

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HOOGSTRAAT 11

te MONTFORT

210079.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl



Projectgegevens

Projectlocatie:	Hoogstraat 11, Montfort
Rapportnummer:	210079.BKK
Datum rapport:	24 maart 2021

In opdracht van:	Kelleners Ontwikkeling bv T.a.v. de heer M. Horn Postbus 496 6130 AL Sittard Email: Michel.Horn@kasku.nl
------------------	--

Het veldwerk is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018, uitgevoerd door de heer P. Stienen.

Auteur (projectleider):
Dhr. L.H.M. Hunnekens

Interne controle:
Ing. M.L.M. Kessels

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2015, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050. Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	2
2.	NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Vooronderzoek	3
2.2.1.	Bestemmingsplan	3
2.2.2.	Ligging onderzoekslocatie en omgeving	4
2.2.3.	Luchtfoto.....	4
2.2.4.	Terreininspectie	5
2.2.5.	Historie onderzoekslocatie en omgeving	5
2.2.6.	Hinder- en milieuvergunningen en bouw- en sloopvergunningen	6
2.2.7.	Boven- en ondergrondse tanks.....	6
2.2.8.	Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten.....	6
2.2.9.	Eerder verrichtte bodemonderzoeken	6
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3.1.	Bodemopbouw.....	6
2.3.2.	Grondwaterstroming.....	7
2.4.	Bodemkwaliteitskaart	7
2.5.	Conclusies vooronderzoek	8
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	9
3.1.	Hypothese	9
3.2.	Strategie van het onderzoek	9
3.3.	Asbest.....	9
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	10
4.1.	Inleiding.....	10
4.2.	Veldwerkzaamheden.....	10
4.3.	Veldwaarnemingen.....	10
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	12
5.1.	Toetsingskader algemeen	12
5.2.	Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit	12
5.3.	Toetsing en interpretatie analyseresultaten	13
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situering
Bijlage II	Kadastrale gegevens
Bijlage III	Overzichtstekening
Bijlage IV	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V	Analyserapporten
Bijlage VI	Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VII	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VIII	Tekening verkennd bodemonderzoek 1998

1. INLEIDING

In opdracht van Kelleners Ontwikkeling BV heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de verkoop van het perceel met opstallen.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodemverontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor de verkoop van het perceel.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijk verontreinigde stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan volgens de Wet bodembescherming een milieukundige beoordeling van eventuele verontreinigingen worden gegeven. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740) en "Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2). Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000: "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met toepassing van de protocollen 2001 (plaatsen van boringen) en 2018 (onderzoek naar asbest in bodem). BKK Bodemadvies bv is gecertificeerd voor deze protocollen met het certificaatnummer EC-SIK-20261. Aan de hand van het uitgevoerde vooronderzoek conform de NEN 5725 wordt de hypothese vastgesteld met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit. Hieruit volgt met behulp van de NEN 5740 de te volgen onderzoeksstrategie.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 van BRL SIKB 2000 wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft het onderzoeksprogramma weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 worden de conclusies en de aanbevelingen vermeld.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de gegevens van de eigenaar en een kadastrale tekening naar bijlage II.

Eigendomssituatie

Eigenaar:	KO Montfort B.V.
Adres:	Stadswegs 83
Postcode en woonplaats:	6131 AG Sittard

Kadastraal object

Locatieadres:	Hoogstraat 11
Oppervlakte onderzoekslocatie:	1.474 m ²
Kadastrale gegevens:	Montfort, sectie C, nummer 4240
Omschrijving object:	Wonen, Erf - Tuin
Coördinaten:	X = 194.411 en Y = 348.510

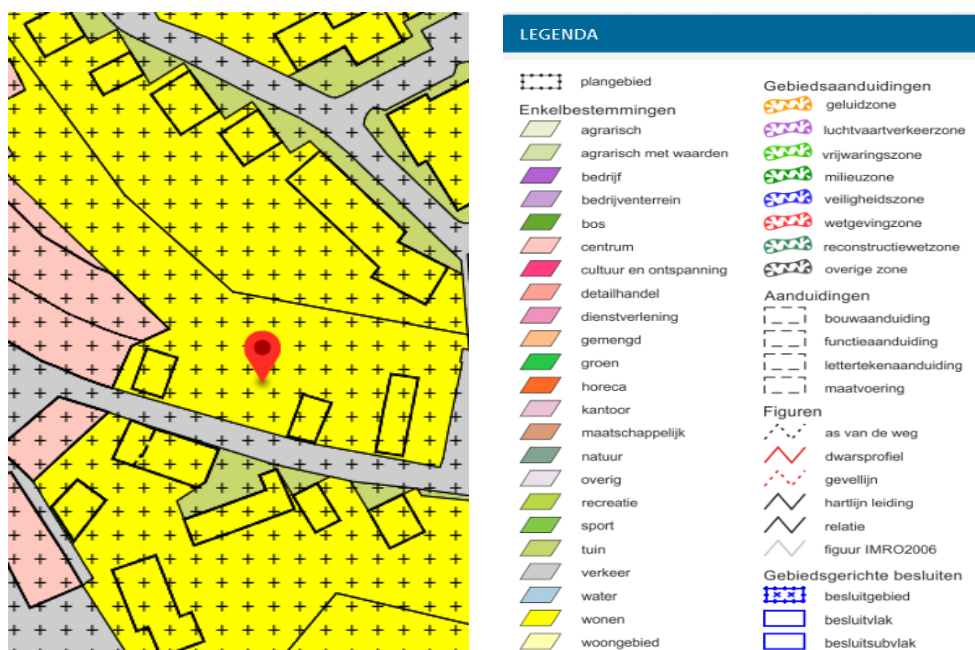
2.2. Vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn voor het vooronderzoek en voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De informatie in het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

Kadaster:	- Kadastertekening; - Kadastrale berichten;
DINO loket TNO-NITG:	- Geohydrologie onderzoekslocatie;
Bodembeheer nota:	- gemeente Roerdalen; - bodemloket.nl;
Gemeente Roerdalen:	- Gemeentelijk archief;
Overig:	- archief BKK Bodemadvies bv; - www.topotijdreis.nl ; - nl.wikipedia.org; - satelietdataportaal.nl.

2.2.1. Bestemmingsplan

De onderzoekslocatie ligt binnen het bestemmingsplan "Kernen Roerdalen", welke is vastgesteld op 11 december 2014. In figuur 1 een uitsnede van het bestemmingsplangebied met daarin de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. Volgens de legenda van het bestemmingsplan heeft de onderzoekslocatie de functie "Wonen". De directe omgeving heeft de functie "Wonen, verkeer of tuin".



Figuur 1: Uitsnede bestemmingsplan

2.2.2. Ligging onderzoekslocatie en omgeving

Montfort is een dorp in de gemeente Roerdalen, deze gemeente is gevestigd in de provincie Limburg. Naast het dorp Montfort kent de gemeente Roerdalen nog de kernen Herkenbosch, Melick, Posterholt, Sint Odiliënberg en Vlodrop.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Montfort. De onderzoekslocatie ligt nabij de doorgaande weg van Montfort naar Maria Hoop. De omliggende bebouwing betreft vooral woningen en enkele bedrijven.

2.2.3. Luchtfoto

Onderstaand is een luchtfoto weergegeven met daarop de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en de directe omgeving.



Figuur 2: Luchtfoto (bron: PDOK-viewer).

2.2.4. Terreininspectie

In bijlage VII zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen, welke gemaakt zijn tijdens de terreininspectie. In bijlage III is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

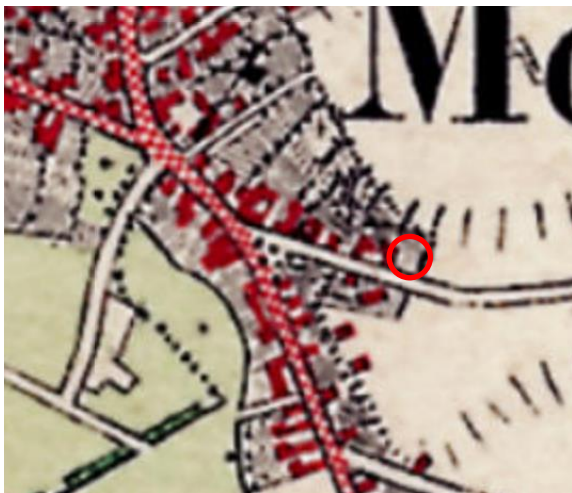
Ten tijde van de terreininspectie op 15 maart 2021 (voorafgaand aan de veldwerkzaamheden) zijn de volgende waarnemingen gedaan:

Het grootste gedeelte van het terrein is bebouwd met een woning en schuur. Zowel buiten als in de bijgebouwen is een betonverharding aanwezig. De oppervlakte van de bebouwing betreft 70% van de onderzoekslocatie. Verder is er nog een tegelverharding van circa 75 m² aanwezig.

Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.2.5. Historie onderzoekslocatie en omgeving

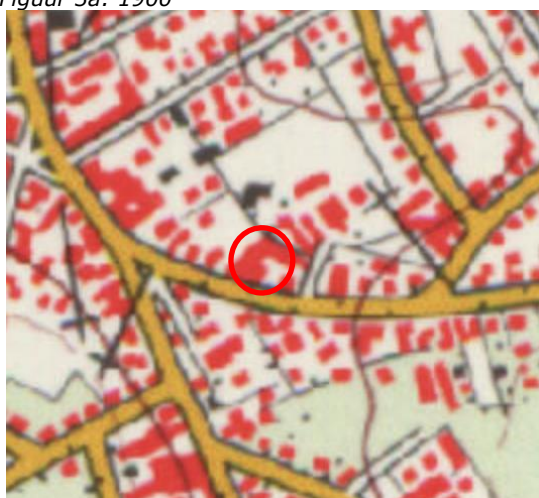
Onderstaand is een selectie met een aantal historische kaarten weergegeven. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de rode cirkel.



Figuur 3a: 1900



Figuur 3b: 1950



Figuur 3c: 1980



Figuur 3d: 2020

Op de kaart van 1900 ligt de onderzoekslocatie hoofdzakelijk in agrarisch gebied aan de grens van de kern van Montfort. De onderzoekslocatie is op de kaart van 1950 inmiddels goed te zien vanwege de realisering van enkele woningen. De bebouwing rondom de onderzoekslocatie is in de loop der jaren verder uitgebreid. Op de kaart van 1980 is de huidige bebouwing zichtbaar.

2.2.6. Hinder- en milieuvergunningen en bouw- en sloopvergunningen

Het op het terrein gevestigde bedrijf was werkzaam in de bestrijdingsmiddelen en meststoffen-sector. Tot de werkzaamheden behoorden o.a. Opslag van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. De SBI-code van de hoofdactiviteit is 6318.

Binnen het gemeentelijk archief zijn geen bodem specifieke milieugegevens bekend van de onderzoekslocatie.

2.2.7. Boven- en ondergrondse tanks

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen (ondergrondse) olietanks. Wel heeft er een opslagloods om bestrijdingsmiddelen en meststoffen in op te slaan gestaan. Waar deze heeft gestaan is onbekend.

2.2.8. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten

Vanuit de gemeente Roerdalen is geen specifieke bodeminformatie bekend over eventuele dempingen of ophogingen binnen de onderzoekslocatie.

2.2.9. Eerder verrichtte bodemonderzoeken

Voor de Hoogstraat 11 te Montfort is in 2001 door Centraal bodemkundig bureau een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatsen van het voormalige opslagloods. Binnen dit onderzoek is in de bovengrond een lichte verontreiniging met cadmium, nikkel en zink aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen, verder is het grondwater niet binnen 5 m-mv aangetroffen. De overzichtstekening van het eerder verricht bodemonderzoek is bijgevoegd in bijlage VIII.

Vanuit de gemeente Roerdalen zijn geen gegevens bekend over eerder verrichte bodemonderzoeken binnen de onderzoekslocatie.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

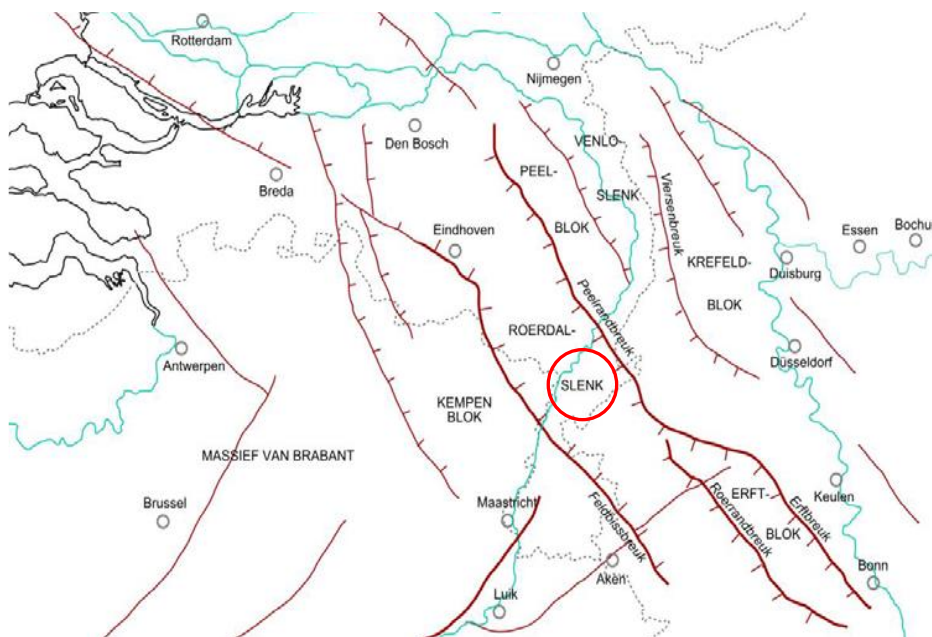
Enig inzicht omtrent de bodemsoort en -opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

2.3.1. Bodemopbouw

Bodemopbouw

De gegevens uit dit hoofdstuk zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, (Dienst Grondwaterverkenning TNO, november 1983) en <https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen>:

De onderzoekslocatie ligt geologisch gezien (Tektonische kaart) in de Roerdalslenk. De breuken en slenk zijn noordwest gericht. Zie de tektonische kaart van Nederland hieronder.



Figuur 4. Uitsnede tektonische kaart van een gedeelte van Zuid-Nederland.

De deklaag heeft in de omgeving van het onderzoeksterrein een dikte van circa 2 meter en bestaat uit fijn zand (Formatie van Boxtel). Van 2-22 m-mv wordt grof zand en grind aangetroffen (Formatie van Beegden).

2.3.2. Grondwaterstroming

De onderzoekslocatie ligt op circa 29,7 meter + NAP en volgens de isohypsekaart bevindt zich het freatisch grondwaterniveau op een diepte van circa 24,3 meter + NAP. Dit betekent dat de te verwachten grondwaterstand op circa 5,4 meter minus maaiveld aanwezig is.

De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de gegevens van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal zuidelijk gericht.

2.4. Bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Roerdalen is een Nota Bodembeheer Limburg Noord (2020-2029) opgesteld die voldoet aan de eisen en randvoorwaarden van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In deze bodembeheernota zijn een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctieklassenkaart opgenomen waarin deelgebieden tot een bepaalde zone worden benoemd met daarbij de vermoedelijke bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone met de bodemfunctieklasse Wonen en met op de ontgravingskaarten boven- en ondergrond de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

2.5. Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- binnen de onderzoekslocatie geen (bedrijfs-)activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodem nadelig zouden hebben kunnen beïnvloeden;
- in de bovengrond van de onderzoekslocatie lichte verontreinigingen met cadmium, nikkel en zink zijn aangetoond;
- voor het gebied waar de onderzoekslocatie is gesitueerd, volgens de bodemfunctie-klassenkaart van de gemeente de bodemfunctieklassse Wonen geldt. Volgens de ontgravingskaarten is voor de boven- en ondergrond sprake van klasse Achtergrondwaarde;
- binnen de onderzoekslocatie het freatisch grondwater niet verwacht wordt binnen de diepte van 5 m-mv;
- tijdens de terreininspectie geen waarnemingen zijn gedaan die leiden tot een (asbest)verdachte locatie.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1. Hypothese

Voor het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de resultaten uit het vooronderzoek waarbij er vooralsnog geen aanleiding is om te veronderstellen dat binnen de onderzoekslocatie bodemverontreinigingen aanwezig zouden zijn.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt als onverdacht beschouwd, ook voor asbest.

3.2. Strategie van het onderzoek

De uitvoering van het bodemonderzoek is gebaseerd op onderzoeksprotocol 5.1 zoals vermeld in de NEN 5740/A1 "Bodem – landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek". Het onderzoek asbest in bodem wordt uitgevoerd conform protocol 6.4.2 uit de NEN 5707+C2 "Bodem – Inspectie en monsterneming asbest in bodem en partijen grond".

In tabel 1 staat de onderzoeksopzet vermeld. Het aantal boringen / proefgaten is afgeleid uit de hierboven genoemde protocollen, rekening houdend met de oppervlakte van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Onderzoekslocatie (percelen)	Veldwerk		Chemisch onderzoek ^{a)}
	Boringen ^{c)}	Verharding	Grond / grondwater ^{b+d)}
Oppervlakte: circa 1.474 m ² (ONV)	6 tot 0,5 m-mv 2 tot 2,0 m-mv 6 proefgaten	beton	1x standaardpakket NEN 5740 1x standaardpakket NEN 5740 .. x asbest in grond NEN 5707 ^{e)}
a) Er worden alleen monsters op asbest geanalyseerd indien er asbestverdachte bijmengingen (puin) in de bodem worden aangetroffen. Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden geconserveerd en voorbereid. Er wordt alleen op PFAS geanalyseerd indien grond wordt afgevoerd. b) Indien tijdens de monsterneming significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan dienen deze grondmonsters apart geanalyseerd te worden. c) Er worden 6 boringen in de bovengrond conform de NEN 5707 vergroot tot een proefgat van 0,3m*0,3m*0,5m. in geval de bovengrond puinbijmengingen bevat is een asbestonderzoek per definitie verplicht. d) 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 en zink), som PCB, som PAK, minerale olie (GC), lutum en organisch stof.			

3.3. Asbest

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het uitkomend boormateriaal visueel onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende fragmenten. Indien bij de asbestverdachte materialen worden aangetroffen dient de hypothese en onderzoeksstrategie te worden aangepast.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Inleiding

De veldwerkzaamheden zijn op 15 maart 2021 conform de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocollen 2001 en 2018, uitgevoerd door BKK Bodemadvies BV. De uitvoerende veldwerker de heer P. Stienen is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaat EC-SIK-20261) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

4.2. Veldwerkzaamheden

Conform de in tabel 1 vermelde onderzoeksstrategie zijn de boringen 01 t/m 08 met behulp van een edelmanboor en/of schop verricht tot een diepte van 0,5 m-mv.

Boring 01 en 02 zijn voor de bemonstering van de ondergrond doorgezet tot 2,0 m-mv. Boring 06 is vanwege de aanwezige bijmengingen van houtresten doorgezet tot 1,0 m-mv.

De locaties van de boringen en proefgaten zijn weergegeven op de tekening in bijlage III.

4.3. Veldwaarnemingen

Asbest

Een maaiveldinspectie, als is voorgeschreven in het protocol 2018, waarbij het maaiveld in banen van ongeveer 1,5 meter breed op de aanwezigheid van asbest is gecontroleerd, heeft niet plaatsgevonden aangezien over het gehele te onderzoeken terrein een betonverharding + tegels aanwezig is. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn eveneens geen asbestverdachte materialen in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

Grond

Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage IV).

De bodemopbouw van de bovengrond bestaat uit matig fijn, zwak siltig en of zwak grindig/humeus zand. De ondergrond bestaat uit matig fijn tot matig siltig zand. Binnen boring 06 zijn bijmengingen van zwak hout aangetroffen.

4.4. Bemonstering

Asbest

Van de uitkomende bovengrond van de proefgaten zijn mengmonsters van de gezeefde fractie (0-50 cm-mv) samengesteld conform NEN 5707+C2.

Grond

In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters samengesteld. De grondmonsters zijn na monsternamen gekoeld bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

4.5. Laboratoriumonderzoek

Asbest

In het kader van het asbestonderzoek is het samengestelde mengmonster niet voor analyse aangeboden aan het laboratorium omdat in geen van de proefgaten visuele puinbismengingen zijn aangetroffen. De aanwezigheid van een volledig baksteen houdende laag wordt volgens de NEN 5707+C2 niet als asbestverdacht beschouwd.

Grond

Op basis van de plaatselijk aangetroffen bodemopbouw, alsmede de onderzoeksopzet is een laboratoriumopdracht opgesteld voor het samenstellen van mengmonsters en de chemische analyses van de betreffende mengmonsters. Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn 2 grondmengmonsters samengesteld.

In tabel 2 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven. De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 2: Samenstelling grondmengmonsters.

Monstercode (waarnemingen)	Boring (diepte cm-mv)
01: BG (zand, visueel schoon)	02 (35-50) 03 (12-50) 04 (12-50) 06 (12-50) 07 (4-25) 08 (12-50)
02: OG (zand, visueel schoon)	01 (50-100) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-75)

Toelichting bij de tabel:

BG Bovengrond
OG Ondergrond

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

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB).

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. 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.

* De mate waarin de GSSD de normwaarde van de standaard bodem overschrijdt of onderschrijdt wordt uitgedrukt door de "index", waarvoor geldt index = (GSSD-AW) / (I-AW). Indien index $\geq 0,5$ dan is er sprake van een matige verontreiniging welke aanleiding geeft voor een aanvullend onderzoek (uitsplitsing mengmonster). In geval de index > 1 geeft dit aanleiding voor een nader onderzoek naar de aard, omvang en ernst van de bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen wordt naast de GSSD ook de index – tussen haakjes – vermeld.

5.2. 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 wet- telijk 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.

5.3. Toetsing en interpretatie analyseresultaten

Berekende toetsingswaarden

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) verkregen. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn getoetst aan de normwaarden. In tabel 3 zijn de normwaarden voor standaard bodem opgenomen. Daarnaast worden in het kader van hergebruik van grond en bouwstoffen de analyseresultaten indicatief getoetst conform de toetsingsmethode beschreven in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan de maximale waarden wonen (WON) en industrie (IND).

Tabel 3: Toetsingsnormen voor standaard bodem (mg/kgds) Wbb en Rbk.

	AW	I	WON	IND
METALEN				
Cadmium [Cd]	0,6	13	1,2	4,3
Kobalt [Co]	15	190	35	190
Koper [Cu]	40	190	54	190
Kwik [Hg]	0,15	36	0,83	4,8
Lood [Pb]	50	530	210	530
Molybdeen [Mo]	1,5	190	88	190
Nikkel [Ni]	35	100	39	100
Zink [Zn]	140	720	200	720
PAK				
PAK 10 VROM	1,5	40	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,02	1	0,04	0,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	190	5000	190	500

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de lutum- en humuswaarden 25% en 10%.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 IND = Maximale waarde Industrie
 WON = Maximale waarde Wonen

Toetsing resultaten grond

In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten met de in onderzoek genomen mengmonsters. Een volledig toetsingsoverzicht volgens de Wet bodembescherming en de regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 4: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Monstercodes	Boring (traject cm-mv)	> AW (Index)	> I (Index)	Toets Rbk
01: BG (zand, visueel schoon)	02 (35-50) 03 (12-50) 04 (12-50) 06 (12-50) 07 (4-25) 08 (12-50)	Kobalt (0,05) Nikkel (0,04)	-	AW ¹⁾
02: OG (zand, visueel schoon)	01 (50-100) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-75)	Kobalt (0,04) Nikkel (0,04)	-	AW ¹⁾

Toelichting bij de tabel:

- = geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- Index = $(GSSD - AW) / (I - AW)$,
- AW = achtergrondwaarde / altijd toepasbaar, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
- IND = Maximale waarde industrie
- WON = Maximale waarde wonen
- ¹⁾ = Ondanks dat er overschrijding is van de achtergrondwaarde voor PCB 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.

De analysecertificaten voor grond zijn opgenomen in bijlage V.

Interpretatie resultaten

In de boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen aangetoond met van kobalt en nikkel. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de boven- en ondergrond nog (indicatief) voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Kelleners Ontwikkeling bv heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd binnen het perceel aan de Hoogstraat 11 te Montfort. De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek betreft de verkoop van het perceel met opstallen.

Asbest

Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn geen asbest verdachte (plaat)materialen aangetroffen. Bij de uitvoering van de proefgaten zijn eveneens geen asbestverdachte (plaat)materialen (grove fractie, > 20 mm) aangetroffen. De aanwezigheid van een volledig baksteen houdende laag wordt volgens de NEN 5707+C2 niet als asbestverdacht beschouwd.

De hypothese 'asbest onverdacht' wordt voor de onderzoekslocatie aanvaard.

Grond

In de boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen van nikkel en kobalt aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de boven- en ondergrond (indicatief) voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde.

Slotsom

De vooraf gestelde hypothese, dat de bodem als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de analyseresultaten aanvaard. Er bestaan dan ook geen belemmeringen voor de verkoop van het perceel met opstallen.

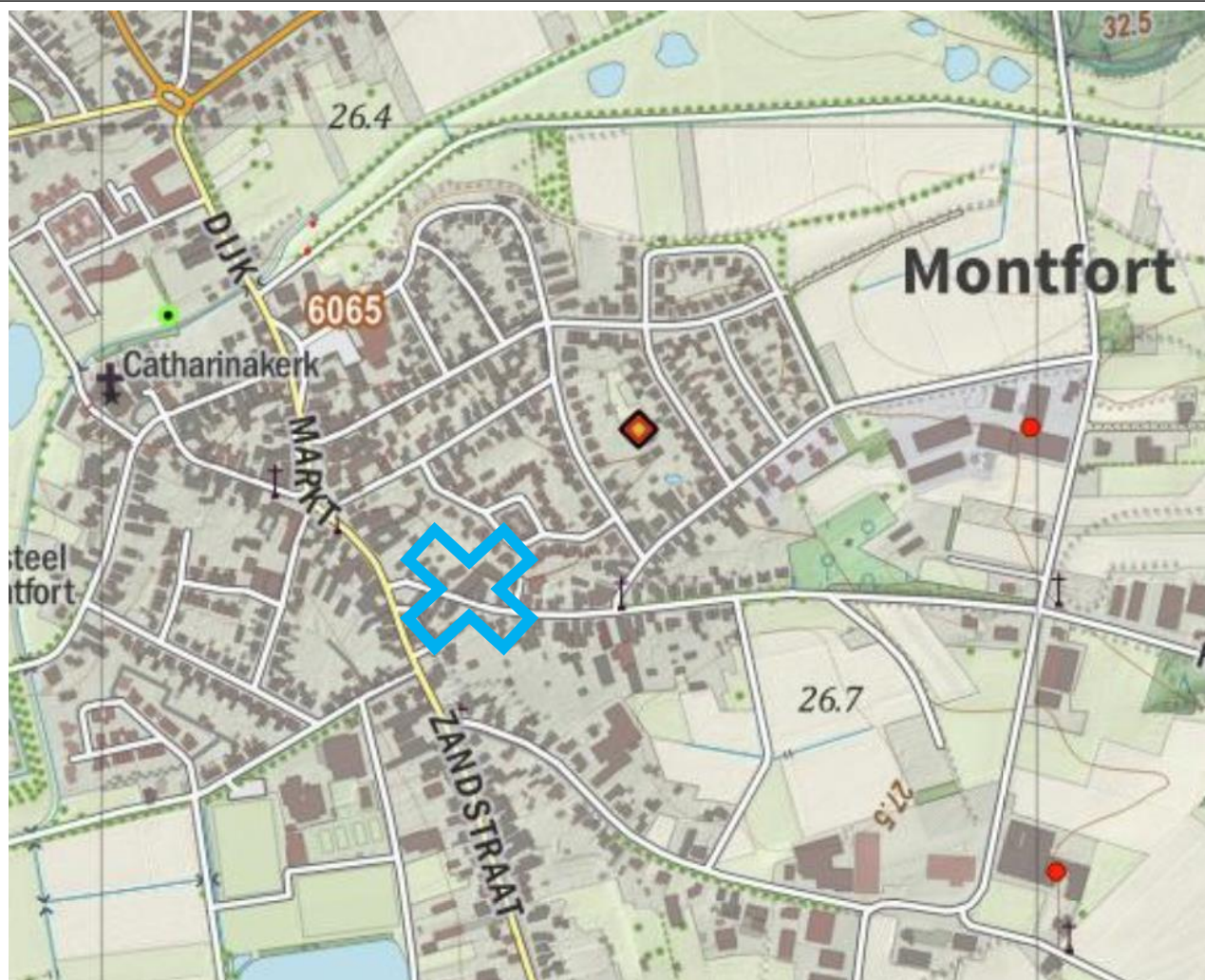
Voor het elders toepassen van boven- en/of ondergrond die vrijkomen bij graafwerkzaamheden zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indicatief is hier sprake van klasse Achtergrondwaarde voor de boven- en ondergrond.

Met voorliggende resultaten kan eventueel vrijkomende grond worden aangeboden aan een BRL 9335 erkende acceptant.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Topografische situering



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie
aangeduid met een het symbool:



Adres: Montfort, Hoogstraat 11

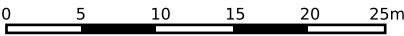
Coördinaten: X: 194.402 Y: 348.506

Bron: Gemeentenatlas.nl, 2020



BIJLAGE II

Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Montfort

C

4240

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 maart 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Montfort C 4240	
	Kadastrale objectidentificatie : 033650424070000	
Locaties	Hoogstraat 11 6065 BA Montfort Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 1669010000231423	
	Hoogstraat 11 BEDR 6065 BA Montfort Verblijfsobject ID: 1669010000226065	
Kadastrale grootte	1.474 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	194411 - 348510	
Omschrijving	Wonen	
	Erf - Tuin	
Koopsom	€ 290.000	Koopjaar 2021
Ontstaan uit	Montfort C 4237	

AANTEKENINGEN

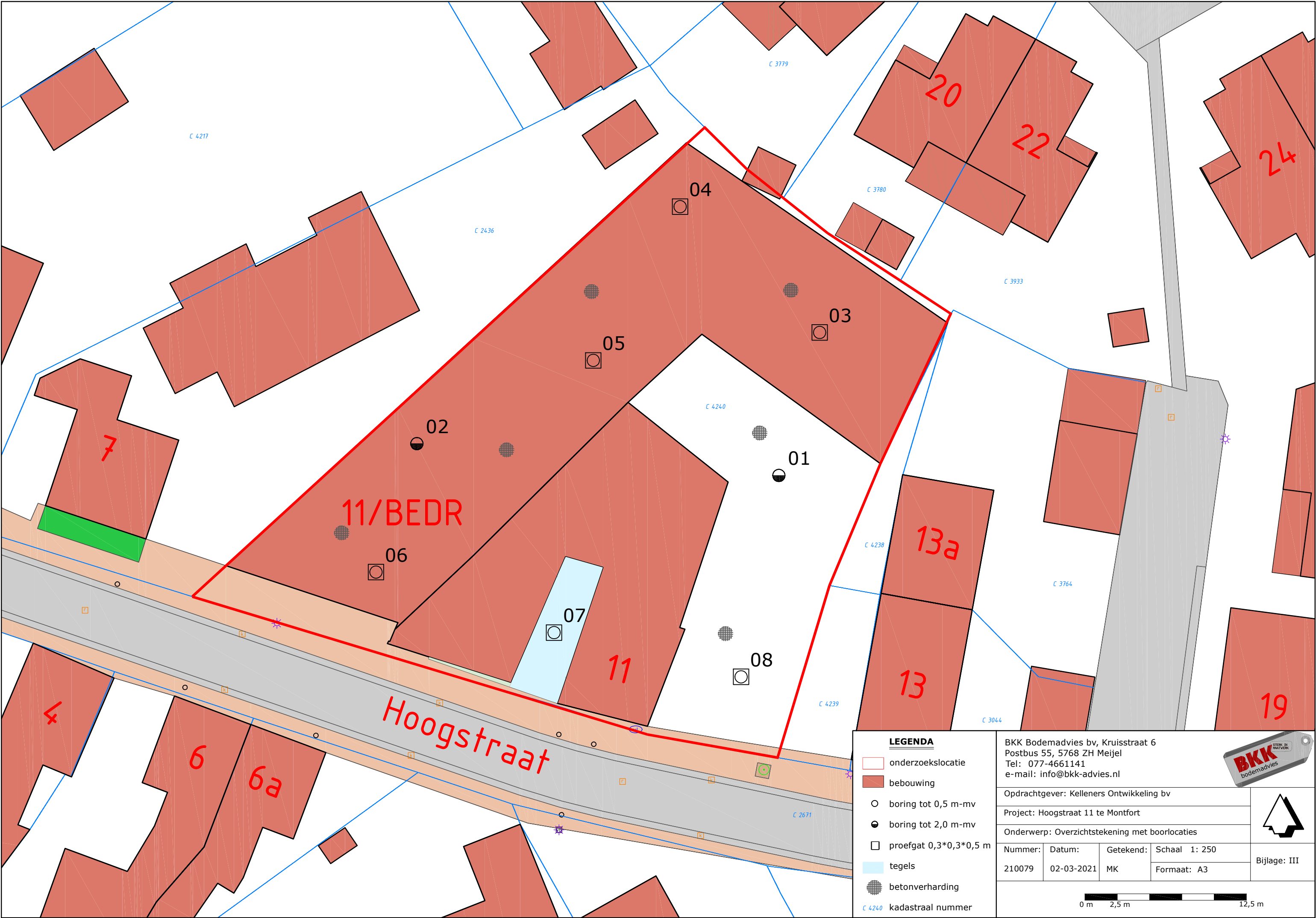
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 80755/143	Ingeschreven op 08-03-2021 om 09:00
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	KO Montfort B.V.	
Adres	Stadswegske 83 6131 AG SITTARD	
Statutaire zetel	SITTARD-GELEEN	
KvK-nummer	81937083 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

BIJLAGE III

Overzichtstekening



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- proefgat 0,3*0,3*0,5 m
- tegels
- betonverharding
- kadastraal nummer

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

Opdrachtgever: Kelleners Ontwikkeling bv

Project: Hoogstraat 11 te Montfort

Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties

Nummer: 210079	Datum: 02-03-2021	Getekend: MK	Schaal 1: 250 Formaat: A3
-------------------	----------------------	-----------------	------------------------------

Bijlage: III

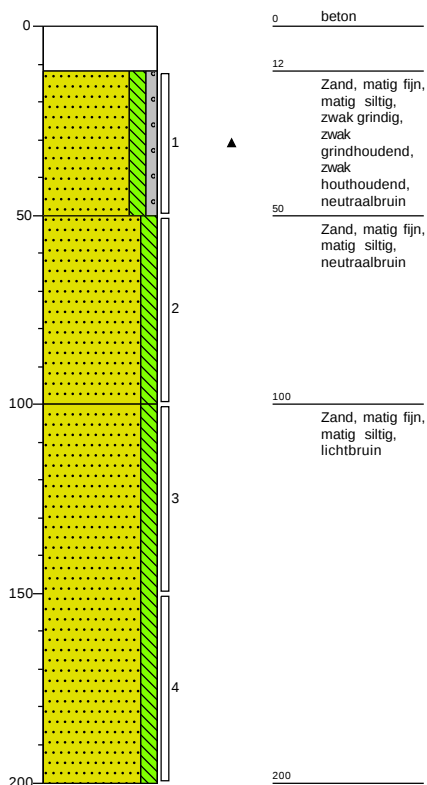
0 m 2,5 m 12,5 m

BIJLAGE IV

Boorprofielen met legenda

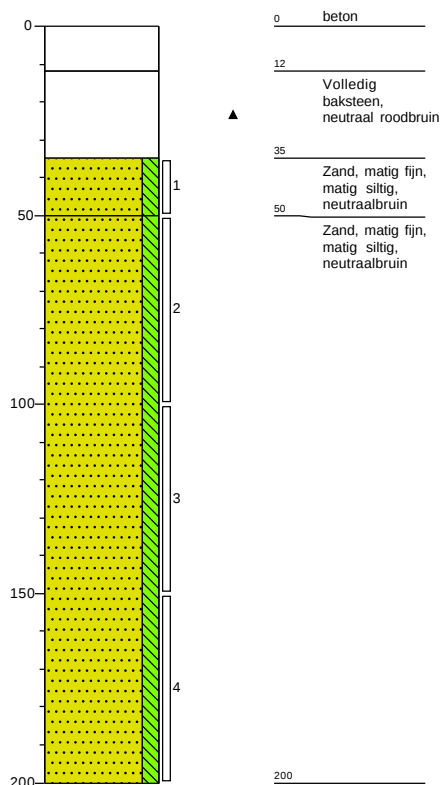
Boring: 01

Datum: 15-3-2021



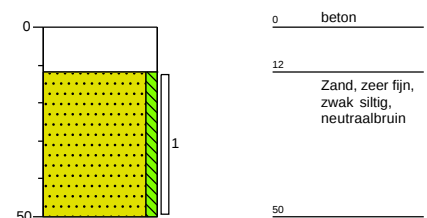
Boring: 02

Datum: 15-3-2021



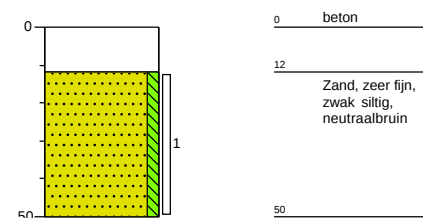
Boring: 03

Datum: 15-3-2021



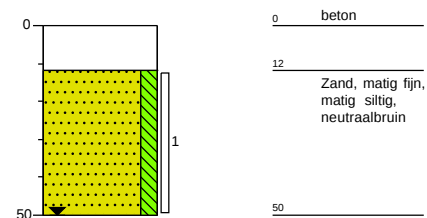
Boring: 04

Datum: 15-3-2021



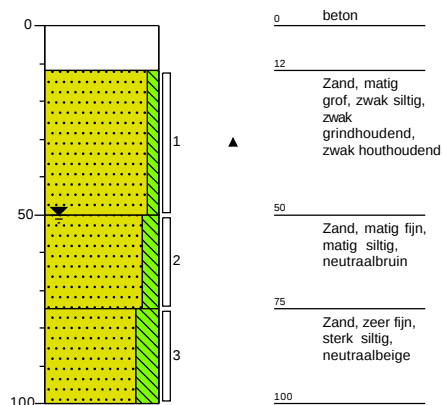
Boring: 05

Datum: 15-3-2021



Boring: 06

Datum: 15-3-2021



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Montfort, hoogstraat 11

Opdrachtgever: Kelleners Ontwikkeling BV

Projectcode: 210079

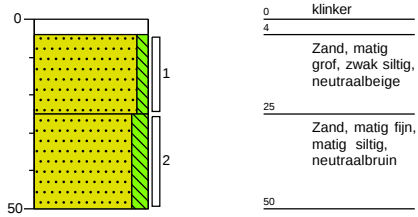
Boormeester: Perry Stienen

Projectleider: Lars Hunnekens

Pagina: 1 / 2

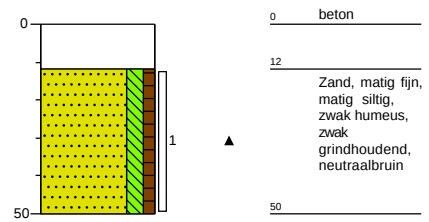
Boring: 07

Datum: 15-3-2021



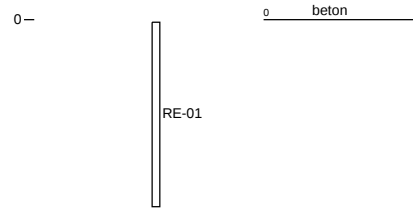
Boring: 08

Datum: 15-3-2021



Boring: RE-01

Datum: 15-3-2021



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Montfort, hoogstraat 11

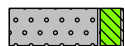
Opdrachtgever: Kelleners Ontwikkeling BV

Projectcode: 210079

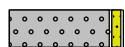
Boormeester: Perry Stienen

Projectleider: Lars Hunnekens

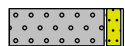
Pagina: 2 / 2

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

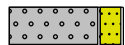
Grind, siltig



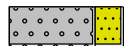
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig



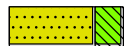
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



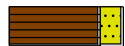
Veen, zwak kleiig



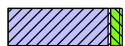
Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei

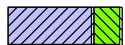
Klei, zwak siltig



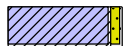
Klei, matig siltig



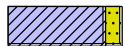
Klei, sterk siltig



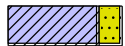
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



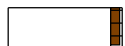
Klei, sterk zandig

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: Montfort, hoogstraat 11

Boormeester: Perry Stienen

Opdrachtgever: Kelleners Ontwikkeling BV

Projectleider: Lars Hunnekens

Projectcode: 210079

Pagina: 1 / 1

BIJLAGE V

Analyserapporten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer L.Hunnekens
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 210079-Montfort hoogstraat 11
Ons kenmerk : Project 1163545
Validatieref. : 1163545_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YRKQ-TUMQ-VGYB-BQEF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 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 : 1163545
 Uw project omschrijving : 210079-Montfort hoogstraat 11
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6666858 = 01 02 (35-50) 03 (12-50) 04 (12-50) 06 (12-50) 07 (4-25) 08 (12-50)

6666859 = 02 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/03/2021	15/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/03/2021	17/03/2021
Startdatum :	17/03/2021	17/03/2021
Monstercode :	6666858	6666859
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	%	95,2	90,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	41	24
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	6,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	8,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	26	10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	54	33

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	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,27	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	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: YRKQ-TUMQ-VGYB-BQEF

Ref.: 1163545_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163545
Uw project omschrijving : 210079-Montfort hoogstraat 11
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163545
 Uw project omschrijving : 210079-Montfort hoogstraat 11
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6666858	01 02 (35-50) 03 (12-50) 04 (12-50) 06 (12-50) 07 (4-25) 08 (12-50)	07	0.04-0.25	3712726AA
		06	0.12-0.5	3712537AA
		02	0.35-0.5	3712712AA
		04	0.12-0.5	3712716AA
		03	0.12-0.5	3712524AA
		08	0.12-0.5	3712874AA
6666859	02 01 (50-100) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-75)	06	0.5-0.75	3712724AA
		02	1-1.5	3712728AA
		02	1.5-2	3712720AA
		01	0.5-1	3712729AA
		01	1.5-2	3712725AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1163545
Uw project omschrijving : 210079-Montfort hoogstraat 11
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

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

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

Grondmonster		01			02		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, zwak houthoudend					
Certificaatcode		1163545			1163545		
Boring(en)		02, 03, 04, 06, 07, 08			01, 01, 02, 02, 06		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,20			3,30		
Lutum	% ds	1,00			1,00		
Datum van toetsing		23-3-2021			23-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	6,7	23,6	0,05	6,2	21,8	0,04
Nikkel	mg/kg ds	13	38	0,04	13	38	0,04
Koper	mg/kg ds	10	21	-0,13	8,5	16,8	-0,15
Zink	mg/kg ds	54	128	-0,02	33	76	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,57	-0	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	41	159 ⁽⁶⁾		24	93 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	26	41	-0,02	10	15	-0,07
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1	1,1	-0,01	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,015	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<74	-0,02
OVERIG							
Droge stof	%	95,2	95,2 ⁽⁶⁾		90,9	90,9 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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 2: 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
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend, zwak houthoudend	
Humus (% ds)		1,20	3,30
Lutum (% ds)		1,00	1,00
Datum van toetsing		23-3-2021	23-3-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	6,7	23,6
Nikkel	mg/kg ds	13	38
Koper	mg/kg ds	10	21
Zink	mg/kg ds	54	128
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,57
Barium	mg/kg ds	41	159 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	26	41
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1	1,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,015
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	%	95,2	95,2 ⁽⁶⁾

----- : 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 2: 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 VII

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 2. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 3. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 4 Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 5. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 6. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 7. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 8. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 9. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 10. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 11. Proefgat 08



Foto 12. Profiel boring 01



Foto 13. Proefgat 03



Foto 14. Profiel boring 03



Foto 15. Proefgat 04



Foto 16. Proefgat 05



Foto 17. Profiel boring 06



Foto 18. Proefgat 06

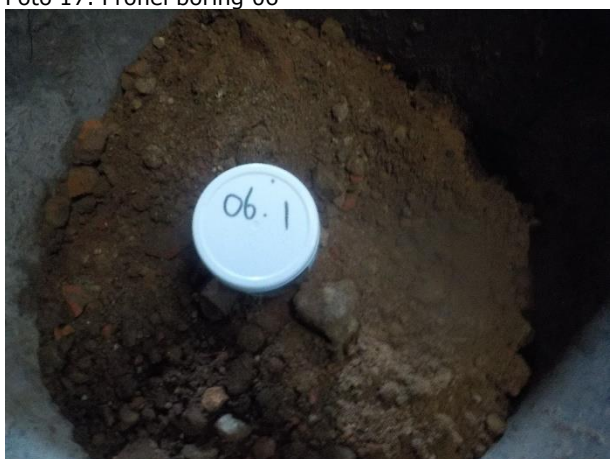


Foto 19. Profiel boring 06



Foto 20. Proefgat 07



Foto 21. Profiel boring 07



Foto 22. Proefgat 07

BIJLAGE VII

Tekening Verkennd bodemonderzoek 1998



Legenda

- ✱ Lokatie ondergrondboring
- Lokatie bovengrondboring
- ↑ Grondwaterstroming
- △ Noordpijl



PROVINCIE LIMBURG

oriënterend onderzoek

Lokatie Hoogstraat 11
te Montfort

Tek. 109000-457 Augustus 1998

Situatietekening Schaal 1:250*

CBB Deventer - Breda BV par.

*Aan deze tekening kunnen geen afmetingen worden ontleend.