

**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING BOUW
BEDRIJFSWONING EN VERPLAATSING INRIT
PERCEEL VAN LENNEPSTRAAT 38 TE HENGELO**

Hengelo, februari 2020

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

- AANLEIDING VOOR DE OMGEVINGSVERGUNNING
- LIGGING VAN HET PROJECTGEBIED
- PLANOLOGISCHE REGIME
- EISEN AAN EEN RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
- LEESWIJZER

HOOFDSTUK 2 DE HUIDIGE SITUATIE

- HET PROJECTGEBIED

HOOFDSTUK 3 PLANBESCHRIJVING

- PLANBESCHRIJVING
- VERKEER EN PARKEREN

HOOFDSTUK 4 BELEIDSKADER

- RIJKSBELEID
- PROVINCIAAL BELEID
- GEMEENTELIJK BELEID

HOOFDSTUK 5 MILIEUASPECTEN, ECOLOGIE, ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE

- ALGEMEEN
- GELUID
- TRILLINGEN
- BODEMKWALITEIT
- LUCHTKWALITEIT
- EXTERNE VEILIGHEID
- MILIEUZONERING
- ECOLOGIE
- ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE

HOOFDSTUK 6 WATERPARAGRAAF

HOOFDSTUK 7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

HOOFDSTUK 8 VOOROVERLEG, INSPRAAK & ZIENSWIJZEN

- VOOROVERLEG
- INSPRAAK EN ZIENSWIJZEN

BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

- BIJLAGE 1 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Hoofdstuk 1 Inleiding

Aanleiding voor de omgevingsvergunning

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking perceel Van Lennepstraat 38 te Hengelo. Dit perceel heeft op basis van het vigerende bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1) een bedrijfsbestemming maar zonder mogelijkheid een bedrijfswoning te realiseren. Initiatiefnemer is voornemens een deel van de bedrijfsbebouwing te slopen, een bedrijfswoning te realiseren, de uitrit te verplaatsen, parkeerplaatsen en groen aan te leggen. Initiatiefnemer heeft bij de gemeente een aanvraag omgevingsvergunning ingediend. Op basis van de regels uit het vigerende bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1), vastgesteld 6 juni 2017, heeft het perceel de bestemming Bedrijf. Binnen deze bestemming mag maximaal 515 m² bedrijfsbebouwing worden opgericht met een maximale bouwhoogte van 4,5 meter. Het bouwen van een bedrijfswoning is niet toegestaan.

Er kan medewerking worden verleend aan de ontwikkeling middels het verlenen van een omgevingsvergunning conform artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (omgevingsvergunning buitenplanse afwijking). In voorliggend geval wordt middels een omgevingsvergunning afgeweken van het vigerende bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1). Deze afwijking van het bestemmingsplan moet gemotiveerd worden met een ruimtelijke onderbouwing waarin wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening'. Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet daarin.

Het college heeft in principe besloten om medewerking aan deze ontwikkeling te verlenen. Een toevoeging van de bedrijfswoning en het verplaatsen van de inrit kan vanuit ruimtelijk oogpunt aanvaardbaar worden geacht.

Ligging van het projectgebied

Het projectgebied is perceel Van Lennepstraat 38 in Hengelo. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Hengelo, sectie O, nummer 5343. In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven.



Figuur 1.1. Ligging projectgebied Van Lennepstraat 38 (kadastraal 5343)

Planologische regime

De locatie valt binnen de begrenzing van het vigerende bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1). Het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1) is op 6 juni 2017 vastgesteld. In figuur 1.2 is een uitsnede van het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1) opgenomen. Het projectgebied is in

figuur 1.2 globaal aangegeven met een rode stip. De exacte begrenzing is aangegeven in figuur 1.1. en komt overeen met het kadastrale perceel 5343.



Figuur 1.2. Uitsnede van het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1). (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Het projectgebied heeft in het geldende bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1) de bestemming 'Bedrijf'. De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor onder bedrijven, gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde, tuinen en erven, waterhuishoudkundige voorzieningen en voor parkeervoorzieningen. Een bedrijfswoning is binnen het projectgebied niet toegestaan. Een uitrit is op basis van het bestemmingsplan wel mogelijk maar daarvoor dient ook een vergunning te worden verleend.

Om de gewenste ontwikkeling, te weten de bouw van een bedrijfswoning en het verplaatsen van de inrit, te realiseren wordt middels een omgevingsvergunning afgeweken van het geldende bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1) ex artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Eisen aan een ruimtelijke onderbouwing (algemeen)

Een op artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3° Wabo gebaseerde zelfstandige instructie voor de inhoud en inrichting van deze ruimtelijke onderbouwing ontbreekt in het Besluit omgevingsrecht (Bor). Artikel 5.20 van het Bor verklaart voor de inhoud van het besluit de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening van overeenkomstige toepassing. Een ruimtelijke onderbouwing belicht in principe alle relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening en toont aan dat voorliggende ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

Hieronder is verwoord waaraan een ruimtelijke onderbouwing moet voldoen.

In principe dienen in een goede ruimtelijke onderbouwing de volgende aspecten te worden meegenomen:

1. een verantwoording van de gemaakte keuzen;
2. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding (zie hoofdstuk 6 Waterparagraaf);
3. de uitkomsten van het in artikel 3.1.1 bedoelde overleg;
4. de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek; verwezen wordt naar de gehele ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat met alle relevante feiten en af te wegen belangen rekening is gehouden;
5. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding zijn betrokken; het ontwerpbesluit zal voor eenieder ter inzage worden gelegd. Er wordt gelegenheid geboden om zienswijzen in te dienen;
6. de inzichten over de (economische) uitvoerbaarheid van het plan;
7. een beschrijving van de wijze waarop met de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden;



Afbeelding: bestaande, te vervangen en nieuwe bebouwing Van Lennepstraat 38

Het project behelst het toevoegen van een bedrijfswoning, het opnieuw inrichten van de buitenruimte en het verplaatsen van de huidige inrit. Het gehele traject is veelvuldig overlegd met de architect van de initiatiefnemer. De nieuw te bouwen bedrijfswoning wordt terug liggend ten opzichte van de andere (burger)woningen aan de van Lennepstraat gepositioneerd. Hierdoor onderscheidt de bedrijfslocatie zich van de aanwezige bebouwing. De afmetingen van de bedrijfswoning zijn dusdanig dat het naastliggende pand géén hinderlijke gevolgen ondervindt van de bouw. De bedrijfswoning heeft een voorgevel die georiënteerd is op de Van Lennepstraat. De voorgevel oogt als een zadeldak en zoekt daarmee de ruimtelijke relatie met de andere huizen in de straat. De woning is met een tussenlid gekoppeld aan het bedrijfsgebouw dat blijft bestaan. Door een gewijzigde terrein-inrichting is het noodzakelijk om de uitweg te verplaatsen. De inrit wordt verplaatst van de rechtervoorzijde van het perceel naar het midden van het perceel, om tussen het bedrijf en de bedrijfswoning uit te komen. Daarvoor wordt de indeling van het openbaar parkeren ook gewijzigd (Zie: *Afbeelding: invulling terrein Van Lennepstraat 38*). De uitweg ligt aan het voorerf.

In principe wordt terughoudend omgegaan met het toevoegen van bedrijfswoningen. Op bedrijfslocaties waar nog geen bedrijfswoning aanwezig is dient er in principe een noodzaak te zijn om deze mogelijk te maken. Het aantoonbaar maken van de noodzaak ligt bij een initiatiefnemer. In het voorliggende geval gaat het om een al lang bestaande bedrijfskavel. In het voor het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1) geldende bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken (onherroepelijk 24 januari 2007) had het betreffende perceel de bestemming Bedrijfsdoeleinden met aan de rechtervoorzijde een mogelijkheid een bedrijfswoning te realiseren.



Afbeelding: fragment uit bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken (onherroepelijk 24 januari 2007) met mogelijkheid bedrijfswoning te bouwen.

In het vigerende actualiseringsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1) is de mogelijkheid om een bedrijfswoning te bouwen vervallen doordat de actuele/bestaande situatie is vastgelegd. Het nu voorliggende plan om een bedrijfswoning te realiseren, de inrit te verplaatsen en de buitenruimte opnieuw in te richten betekent uit ruimtelijk oogpunt een enorme verbetering van de ruimtelijke uitstraling naar de rondom aanwezige woonomgeving. Uit oogpunt van ruimtelijke kwaliteit is het een gewenste ontwikkeling. Wat ook van belang is dat het in dit geval gaat om de transformatie van een incourant bedrijfspand naar een woon-werklocatie. In een dergelijk geval geeft het afwegingskader verbonden aan de woonvisie ruimte om hieraan mee te werken. Wat ook heeft meegewogen is dat er op het terrein een bodemverontreiniging zit. Het meewerken aan de gevraagde ontwikkeling zorgt ervoor dat het terrein gesaneerd wordt voordat het in gebruik kan worden genomen.

Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige situatie van het projectgebied. Hoofdstuk 3 omvat de planbeschrijving. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het beleid van het Rijk, de provincie Overijssel en de gemeente Hengelo beschreven. In hoofdstuk 5 worden alle relevante milieuaspecten, ecologie, archeologie en cultuurhistorie beschreven. Hoofdstuk 6 gaat in op het aspect waterhuishouding. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het project en hoofdstuk 8 gaat in op het vooroverleg.

Hoofdstuk 2 De huidige situatie

Het projectgebied

Het projectgebied is perceel Van Lennepstraat 38 te Hengelo. De omgeving van het projectgebied kenmerkt zich door rondom door woningen en op enige afstand wat bedrijven en mengfuncties.

Het perceel heeft in het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1) de bestemming Bedrijf waarop voor ruim de helft een bouwvlak is opgenomen. Binnen het bouwvlak mag maximaal 515 m² bedrijfsbebouwing worden gerealiseerd met een maximale bouwhoogte van 4,5 meter. De bouw van een bedrijfswoning is op dit perceel niet mogelijk. Aan alle zijden van het perceel bevinden zich woningen. Aan de zuidzijde iets verder van het perceel af bevinden zich ook bedrijfs- en gemengde bestemmingen. Figuur 2.1 is een beeld vanuit de lucht. Daarop is goed te zien dat het projectgebied onderdeel uitmaakt van een woongebied met op enige aan afstand aan de zuidzijde meer bedrijfsmatige bebouwing.



Figuur 2.1 luchtfoto omgeving projectgebied (projectgebied is bij rode stip).

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

Planbeschrijving

Het concrete plan betreft de bouw van een bedrijfswoning en de verplaatsing van een inrit op perceel Van Lennepstraat 38. Er ligt een concreet bouwplan (verzoek omgevingsvergunning bouwen behorende bij deze ruimtelijke onderbouwing) voor deze bedrijfswoning en de verplaatsing van de inrit. De bedrijfswoning past niet in het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1). Ook voor verplaatsing van de inrit dient een vergunning te worden verleend.

Parkeren

- a. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen, dient, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's conform de normering uit de "nota autoparkeren" vastgesteld op 17 december 2008, in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort en dat indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met de wijziging;
- b. Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen, welke aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, moet, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort;
- c. burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder a en b:
 1. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit, of;
 2. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.
- d. een omgevingsvergunning als bedoeld onder c wordt niet verleend indien dat tot gevolg zou hebben dat het woon- en leefklimaat in de directe omgeving onevenredig wordt aangetast.

Naast de bedrijfsbebouwing wordt binnen de begrenzing van het projectgebied één bedrijfswoning gerealiseerd. Op het perceel worden tenminste 5 parkeerplaatsen gerealiseerd.

Hoofdstuk 4 Beleidskader

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit projectgebied geldende uitgangspunten weergegeven.

Rijksbeleid

Het initiatief, de bouw van een bedrijfswoning en verplaatsen van een inrit, raakt niet direct Rijks belangen. Wel wordt ingegaan op het onderdeel Ladder voor duurzame verstedelijking.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In de SVIR (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte) is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigt en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

- bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.
- stedelijke ontwikkeling: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

Toetsing aan de uitgangspunten zoals verwoord in het rijksbeleid

Het initiatief raakt zoals gezegd niet direct Rijks belangen. Wat betreft de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' wordt opgemerkt dat deze van toepassing is bij 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen' (3.1.6 Bro). Uit Afdelingsjurisprudentie blijkt dat de vraag wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in grote mate casuïstisch wordt beantwoord. Zo heeft de Afdeling uitgemaakt dat de bouw van zeven woningen niet als nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt gekwalificeerd (ABRvS 11 juni 2014, ECLI:NL:RVS:2014:2077). Gelet op deze uitspraak is voorliggende ontwikkeling - waarbij één (bedrijfs-)woning wordt gerealiseerd - niet aan te merken als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Van uitbreiding van bedrijfsbebouwing is geen sprake. Het totale aantal m2 bedrijfsbebouwing dat is toegestaan blijft ruim binnen het aantal m2 dat het bestemmingsplan toestaat. Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking kan om deze reden achterwege blijven.

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met het Rijksbeleid.

Provinciaal beleid

Het initiatief, de bouw van een bedrijfswoning en verplaatsen van een inrit, raakt geen provinciale belangen.

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met het provinciaal beleid.

Gemeentelijk beleid

Het initiatief, de bouw van een bedrijfswoning en verplaatsen van een inrit, raakt niet direct gemeentelijk beleid.

Woonvisie 2016-2026

De gemeenteraad van Hengelo heeft op 22 november 2016 de woonvisie Hengelo 2016-2026 vastgesteld. In de woonvisie geeft de gemeente haar visie op de wijze waarop Hengelo zich de komende jaren verder kan ontwikkelen als prettige woonstad. De woonvisie is er niet alleen voor de gemeente. Welbions en huurdersvereniging Ookbions zijn nauw betrokken geweest bij de totstandkoming van de woonvisie. De woonvisie vormt het kader voor de prestatieafspraken met Welbions.



Bij het actualiseren van bestemmingsplannen wordt doorgaans de bestaande situatie juridisch vastgelegd. Zeker in een bestaande woonomgeving, waar straten en woningen al lang geleden gerealiseerd zijn, is vaak geen sprake meer van echte ontwikkelruimte. De buurt of wijk is 'af' en wordt door de bewoners ook zo gezien. Toch kan er sprake zijn van ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan. Bedoeld, of onbedoeld. Bedoeld in het geval er bijvoorbeeld sprake is van een locatie waar op grond van het woningbouwprogramma nog woningbouw gewenst is. Onbedoeld in situaties waar er, bijvoorbeeld door sloop van een woning op een ruime kavel, meerdere woningen kunnen worden teruggebouwd. Als er sprake is van ontwikkelmogelijkheden die nog niet gerealiseerd zijn dient te worden afgewogen in hoeverre die mogelijkheden nog wenselijk zijn. In algemene zin kan worden gesteld dat wanneer in een periode van tien jaar geen gebruik is gemaakt van deze mogelijkheden, het niet erg waarschijnlijk is dat er sprake is van een concrete behoefte.

Vanuit het woonbeleid van de gemeente is het zelfs ongewenst om dit soort 'verborgen' plancapaciteit te laten voortbestaan. De gemeenteraad heeft de woonvisie op 22 november 2016 vastgesteld als structuurvisie. Onderdeel van het woonbeleid is het 'Kwalitatief afwegingskader voor nieuwe woningbouwinitiatieven'. Ook dit afwegingskader is door de gemeenteraad vastgesteld op 22 november 2016 en heeft eveneens de status van structuurvisie.

Het afwegingskader geeft aan op welke wijze de gemeente omgaat met nieuwe woningbouwinitiatieven. De achtergrond is dat het aanbod aan (nieuwbouw)woningen in evenwicht moet zijn met de vraag (huishoudensontwikkeling).

Daarover is aangegeven dat ten tijde van het vaststellen van de woonvisie de ruimte om nieuwe initiatieven aan het woningbouwprogramma toe te voegen zeer beperkt is. Dit betekent dat de gemeente de komende jaren ruimte moet gaan vrijmaken. Door de komende jaren te snijden in het harde aanbod aan plannen dat niet tot ontwikkeling komt, of dat niet meer aansluit bij de markt gaat de gemeente deze ruimte creëren. De gemeente doet dit onder meer door (juridische) voorzienbaarheid te creëren en planologische mogelijkheden (bestemmingen) in te trekken.

In het kader van de actualisatieplannen is er om die reden voor gekozen om de bestaande situatie vast te leggen, ook voor wat betreft het aantal woningen, daarmee vervalt de mogelijkheid voor verdichting. Daarover staat het volgende in het afwegingskader:

Plannen voor transformatie en herstructurering van panden/gebieden gaan vóór plannen voor binnenstedelijke verdichting. De gemeente is terughoudend en selectief waar verdichting in de bestaande stad wordt toegestaan. Het bebouwen van lege plekken is geen doel op zich. Niet iedere locatie hoeft te worden ingevuld. Open plekken in de stad, onderbrekingen in linten, groene gebiedjes en openheid op achtererven/binnenterreinen kennen een eigen waarde. Het feit dat een plek leeg is, is geen argument om deze te bebouwen. Aangevoeld moet worden dat er sprake is van een bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit of het oplossen van een knelpunt, dit is ter beoordeling aan de gemeente.

Het laten vervallen van (onbenutte) ruimte voor verdichting past binnen het beleid van de gemeente. Daarmee is niet gezegd dat er helemaal geen sprake kan zijn van verdichting. Het verlenen van medewerking moet een bewuste keuze zijn, waaraan een goede ruimtelijke afweging ten grondslag hoort te liggen.

Conclusie toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten van het gemeentelijk beleid

Het voorliggende project wordt vanuit de woonvisie gezien als een project voor transformatie van een incourante bedrijfskavel naar een woon-werk locatie waardoor de ruimtelijke kwaliteit aanzienlijk verbeterd. Dit project past dus in het afwegingskader dat verbonden is aan de woonvisie. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met het gemeentelijk beleid

Hoofdstuk 5 Milieuaspecten, Archeologie, Cultuurhistorie

Algemeen

Artikel 5.20 van het Bor verklaart voor de inhoud van een besluit als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3 Wabo, artikel 3.1.6 van overeenkomstige toepassing. Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de ruimtelijke onderbouwing een beschrijving worden opgenomen van de wijze

waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. In het kader van de milieukundige uitvoerbaarheid worden in dit hoofdstuk de volgende thema's behandeld: geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, ecologie, archeologie en cultuurhistorie.

Geluid

Wettelijk kader

De normstelling voor geluid is geregeld in de Wet geluidhinder. Deze geeft de normen voor industrielawaai, wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai. Regels ter uitvoering van de Wet geluidhinder zijn vastgelegd in het Besluit geluidhinder.

Luchtvaartlawaai is niet in de Wet geluidhinder, maar in de Luchtvaartwet geregeld.

Binnen de zones van industrieterreinen, wegen en spoorwegen dient bij het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen of bij het ontwikkelen van industrieterreinen, wegen en spoorwegen een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De Wet geluidhinder toetst plannen op geluidbelastingen aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen of aan de rand van de locatie waarbinnen het realiseren van dergelijke bestemmingen mogelijk is.

De Wet geluidhinder kent de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. In beginsel moet aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan. Onder voorwaarden kan het bevoegd gezag een hogere grenswaarde vaststellen. Een hogere waarde dan de maximale ontheffingswaarde is wettelijk niet mogelijk. De restricties en voorwaarden waaronder een hogere grenswaarde kan worden verleend, zijn vastgelegd in de nota geluid van de gemeente Hengelo zoals vastgesteld op 10 februari 2009 en herzien in 2015. In deze nota wordt gesproken over een goed woon- en leefklimaat. Een goed woon- en leefklimaat betekent voor het aspect geluid niet voor alle delen van Hengelo hetzelfde. Bewoners van de binnenstad of van een bedrijfswoning op een bedrijventerrein zullen andere verwachtingen hebben dan bewoners van specifieke woongebieden. Om die reden zijn in de geluidnota gebiedstypen onderscheiden en wordt per gebiedstype een passende bescherming tegen overmatige geluidbelasting geboden. In Hengelo zijn vijf gebiedstypen onderscheiden:

- Wonen;
- Binnenstad en winkelgebieden;
- Industrie en bedrijven;
- Buitengebied en stadsparken;
- Verkeerszones.

Per gebiedstype zijn ambitie- en plafondwaarden vastgesteld. De ambitiewaarde is het geluidniveau dat wordt nagestreefd. De plafondwaarde is het maximale niveau dat onder voorwaarden kan worden toegestaan. In de nota geluid zijn de gebiedstypen en ambitie- en plafondwaarden opgenomen.

In het algemeen moet bij nieuwe ontwikkelingen aan de ambitiewaarde voor het gebiedstype worden voldaan. Daartoe moet, zo nodig, eerst worden nagegaan of maatregelen mogelijk zijn om de geluidemissie bij de bron (bv. stil asfalt) terug te dringen. Als dat niet mogelijk is of onvoldoende resultaat geeft, moet worden onderzocht of in de overdracht maatregelen mogelijk zijn (verder van de (spoor)weg bouwen, geluidsschermen plaatsen e.d.). Als ook overdrachtsmaatregelen onvoldoende effect hebben of niet mogelijk zijn, kan onder voorwaarden een hogere waarde tot maximaal de plafondwaarde worden toegestaan.

Railverkeers- en industrielawaai

Het projectgebied ligt ongeveer 60 meter van de spoorlijn Hengelo-Almelo in het gebiedstype 'wonen'. De bedrijfswoning wordt gerealiseerd op ongeveer 75 meter van de spoorlijn. Op basis van de geluidskaart van de gemeente Hengelo kan geconcludeerd worden dat de geluidsbelasting van de te realiseren bedrijfswoning onder de voorkeurswaarde en ambitiewaarde (voor railverkeerslawaai) van 55 dB blijft. In de directe omgeving van het projectgebied is geen (geluidsgezoneerd) bedrijventerrein aanwezig. De spoorweg heeft wat betreft geluid geen effect op het bouwplan.

Luchtvaartlawaai

Het projectgebied is niet gelegen binnen de geluidscontour van luchthaven Twente.

Wegverkeerslawaai

De bedrijfswoning ligt aan de Van Lennepstraat 38. De Van Lennepstraat is een weg waarvoor een max. snelheid geldt van 30 km/uur. Een geluidsgevoelige bestemming (die wordt genoemd in Wgh) die gerealiseerd wordt langs een 30 km-weg of in een woonerf wordt niet beoordeeld in het kader van de Wgh. Dit betekent niet dat bij het opstellen van het bestemmingsplan geen akoestische beschouwing gegeven hoeft te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, vertaald naar een aanvaardbaar akoestisch klimaat, is in bepaalde situaties toch onderzoek noodzakelijk. De van Lennepstraat is een doodlopende weg. Daardoor zal daar alleen bestemmingsverkeer komen. Wat betreft het verkeer op de Van Lennepstraat kan gesteld worden dat sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De woning ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Deldenerstraat. Om inzicht te verkrijgen in de toekomstige geluidbelasting (2030) is de geluidkaart geraadpleegd. De toekomstige geluidbelasting op de gevel vanwege de Deldenerstraat ligt ruimschoots onder de voorkeursgrenswaarde en ambitiewaarde (48 dB). Een hogere grenswaarde of extra maatregelen om de geluidbelasting te verlagen zijn niet nodig. De berekeningen in de geluidkaart zijn gebaseerd op het wegdektype "referentie wegdek". De Deldenerstraat wordt in 2020 gerenoveerd en voorzien van een stil wegdektype. De geluidbelasting zal daardoor nog lager zijn.

De binnenwaarde, waaraan de nieuwe bedrijfswoning zal moeten worden voldoen, bedraagt 33 dB. Nieuwe woningen zijn zo goed geïsoleerd dat zonder verdere berekening een geluidwering van de gevel van minimaal 20 dB gehaald kan worden. Het bouwplan voldoet daarmee aan de wettelijke binnenwaarde.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

TRILLINGEN

Bij de beoordeling van het aspect trillinghinder is gebruik gemaakt van de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen.

In de Handreiking wordt aanbevolen om bij nieuwe ontwikkelingen binnen 100 meter van het spoor aandacht te geven aan het aspect trillinghinder. Het projectgebied ligt op zo'n 60 meter van het spoor. De voorgenomen nieuwe bedrijfswoning ligt op ca. 75 meter.

In 2011 is door het bureau Cauberg-Huygen in opdracht van de provincie Overijssel een trilling meting uitgevoerd in de woning Van Lennepstraat 35. Deze woning ligt schuin tegenover het plangebied op ca. 40 meter van het spoor; de woning is op staal gefundeerd. Er is gedurende een week gemeten op een houten vloer op de eerste verdieping.

Bij die meting is een Vmax vastgesteld van 0,44 veroorzaakt door een passage van een personentrein en een Vmax van 0,35 veroorzaakt door de passage van een goederentrein. Beide passages vonden plaats in de dagperiode. Er zijn dan ook geen overschrijdingen van de streefwaarde voor bestaande situaties (= 0,8 voor de dag en 0,4 voor de nacht) geconstateerd. Langs de Twentelijn worden al ruim 5 jaar permanent trillingen gemeten. Deze metingen laten zien dat de gemiddelde trilling sterkte ongeveer gelijk blijft. Het is dan ook niet aannemelijk dat er nu sprake is van sterkere trillingen dan in 2011.

De voorgenomen nieuwe woning ligt op ca. 75 meter van het spoor. Deze woning wordt gefundeerd op palen en er komt een betonnen verdiepingsvloer. Fundering op palen geeft vaak minder trilling overdracht. Betonnen vloeren zijn over het algemeen stijver dan houten vloeren en geven daarom minder trillinghinder. Gelet hierop en gelet op de grotere afstand dan waarop destijds is gemeten, is het niet aannemelijk dat in de nieuwe woning sprake zal zijn van overschrijdingen van streefwaarden voor nieuwe situaties uit de richtlijn SBR-deel B (= 0,4 voor de dag en 0,2 voor de nacht). Trillinghinder is dan ook niet te verwachten.

Conclusie

Het aspect trillingen vormt geen belemmering voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

BODEMKWALITEIT

Algemeen

Bij het indienen van een omgevingsvergunning dient duidelijk te zijn of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem.

Om hierin inzicht te krijgen is een bodemonderzoek verricht (Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Van Lennepstraat 38 – Hengelo, door Kruse Milieu B.V.: d.d. 18 december 2018, Projectcode: 18073318) Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 1 bij deze onderbouwing.

Situatie projectgebied

Op basis van de resultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik, zal het terrein (deels) moeten worden gesaneerd. Na sanering van de sterk verontreinigde terreindelen zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen nieuwbouw, aangezien de overige vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren.

Conclusie

In verband met het 'verplaatsen en verminderen van grond' ter plaatse van de nieuwbouw van de geplande woning met bijbehorende tuin dient er een saneringsplan te worden ingediend of een BUS-melding te worden gedaan. De omgevingsvergunning, activiteit bouwen, wordt pas van kracht als met de BUS-melding of het saneringsplan is ingestemd en er conform de BUS-melding of het saneringsplan is gesaneerd. Daarbij dient ook een formele instemming met de sanering door het bevoegd gezag (beschikking op het evaluatierapport) te zijn verkregen.

Luchtkwaliteit

Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan onder meer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO₂ en PM₁₀ moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen. De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50

meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

Situatie projectgebied

Het project betreft de bouw van één bedrijfswoning. In het besluit NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Gelet op de aard en omvang van dit project in vergelijking met de voorgenoemde categorieën, kan worden aangenomen dat voorliggend project 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging.

Tot slot wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van het gewenste plan.

Externe veiligheid

Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

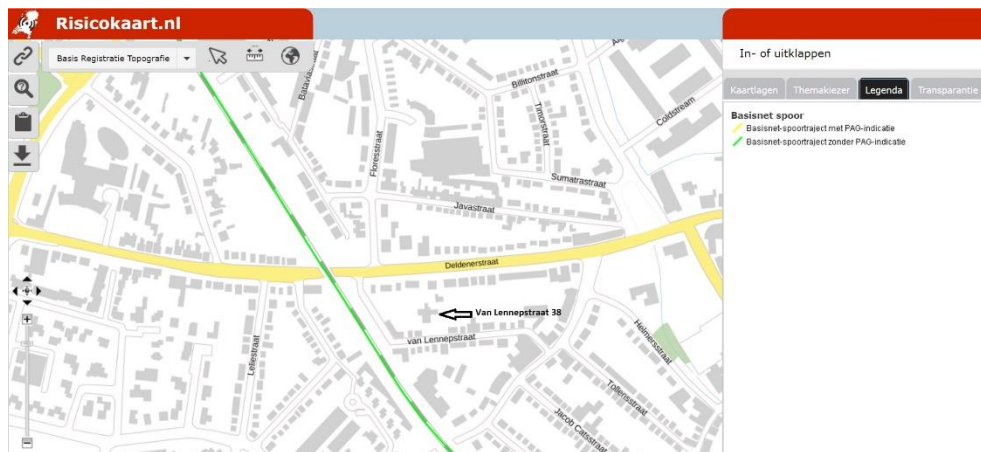
Voor vervoer gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor of wegen. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgesteld in:

- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Het transporteren van stoffen per buisleiding is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

Situatie projectgebied

Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In figuur 5.1 is een uitsnede van de Risicokaart rondom het projectgebied weergegeven.



Figuur 5.1 Uitsnede Riscokaart rondom projectgebied (projectgebied globaal aangegeven met zwarte pijl) (Bron: Riscokaart.nl)

Uit de inventarisatie blijkt dat het projectgebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour of het invloedsgebied van een Bevi-inrichting danwel een inrichting die valt onder het Vuurwerkbesluit;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstand van het spoortracé Hengelo Almelo (een basisnetroute). Op het tracé Hengelo-Almelo is er geen sprake van een veiligheidsafstand (10^{-6} -contour) buiten het spoor. Ook kent het tracé geen plasbrandaandachtsgebied.
- wel is gelegen binnen 200 meter van het spoortracé Hengelo – Almelo en dat daarom een groepsrisicoverantwoording nodig is.

Groepsrisicoverantwoording

Het project betreft het mogelijk maken van een bedrijfswoning. Hierdoor neemt het aantal personen binnen het invloedsgebied van het spoor in zeer beperkte mate toe. Zonder het te berekenen kan worden gesteld dat de toename van het groepsrisico minder dan 10% zal zijn. Bovendien ligt het groepsrisico, vanwege het lage risicoplafond op het tracé Hengelo – Almelo, zeer ruim onder de oriëntatiewaarde. Daarom kan worden volstaan met een beperkte groepsrisicoverantwoording (artikel 8 ^{2de} lid Bevt).

De mogelijkheden voor bestrijding van een calamiteit op het spoor zijn vanwege de beperkte bereikbaarheid van het spoor gering. Omdat dit een reeds lang bestaande situatie is, het risico relatief laag is, de gemeente geen directe bevoegdheid heeft op het spoor en omdat mogelijke maatregelen zeer kostbaar zijn, wordt deze situatie aanvaardbaar geacht.

Het betreft geen zeer kwetsbare bestemming met minder zelfredzame personen. Er zijn vluchtmogelijkheden mogelijkheden gericht vanaf het spoor. Aanvullende maatregelen zijn dan ook niet nodig.

Conclusie

Het projectgebied ligt buiten de veiligheidscontouren van risicobronnen, maar binnen het invloedsgebied van het spoor waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Zoals hiervoor aangegeven is de realisatie van een bedrijfswoning vanuit het oogpunt van externe veiligheid verantwoord.

Milieuzonering

Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast.

Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;

- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand.

De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is. Hoe gevoelig een gebied is voor milieubelastende activiteiten is mede afhankelijk van het omgevingstype. Met betrekking tot het projectgebied geldt het omgevingstype rustige woonwijk.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m

Situatie projectgebied

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. De feitelijke situatie betreft de realisatie van een bedrijfswoning aan de Van Lennepstraat 38 te Hengelo. In feite wordt geen nieuwe bestemming gerealiseerd. De bestemming blijft Bedrijf. Er wordt alleen een nieuwe functie, bedrijfswoning, toegevoegd aan een bestaande bedrijfslocatie. Bij het realiseren van een nieuwe functie dient gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe functie gerealiseerd wordt. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

Interne werking

Hierbij gaat het vooral om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast.

Het initiatief gaat uit van de realisatie van een bedrijfswoning. Een woonfunctie wordt niet aangemerkt als milieubelastende functie voor de omgeving, het initiatief brengt dan ook geen belemmeringen met zich mee met betrekking tot het woon- en leefklimaat van omwonenden.

Externe werking

Hierbij gaat het om de vraag of een nieuwe functie hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving. Een bedrijfswoning wordt aangemerkt als een (milieu)gevoelige functie. In de directe omgeving van het

projectgebied komen alleen woningen voor. Wat verder van het projectgebied af komen enkele bestemmingen Bedrijf, meerdere bestemmingen Gemengd en een bestemming Maatschappelijk voor. Geen van deze bestemmingen heeft een richtafstand welke zich uitstrekt tot over het plangebied. Voor dit projectgebied zijn echter de woningen maatgevend. Woningen brengen geen belemmering mee voor de te realiseren bedrijfswoning. Hiermee wordt voor alle locaties voldaan aan de aan te houden richtafstand.

Ecologie

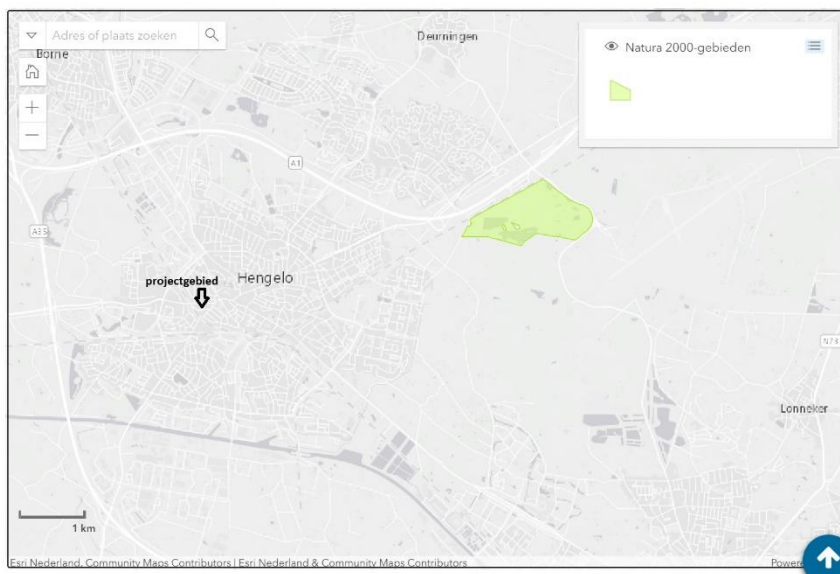
Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet Natuurbescherming en het Nederlands Natuurnetwerk (voorheen EHS). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Nederland zal aan de hand van een vergunningstelsel de zorgvuldige afweging waarborgen rondom projecten die gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden.

Het projectgebied bevindt zich op een afstand van circa 4,5 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied "Lonnekermeer". In figuur 5.3 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van dit Natura 2000-gebied weergegeven."



Figuur 5.3: ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Lonnekermeer

Gezien de grote afstand tot aan dit Natura 2000-gebied, de aard van de ontwikkeling (1 bedrijfswoning) en de ligging in een binnenstedelijke locatie wordt gesteld dat geen negatieve effecten te verwachten zijn op het Natura-2000 gebied.

Nederlands Natuur Netwerk

Het Nederlands Natuur Netwerk (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van de NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. De dichtstbijzijnde natuur die onderdeel uitmaakt van de Nederlands Natuur Netwerk is gelegen op een afstand van ruim 2000 meter. Gezien het feit dat de ontwikkeling is de realisatie van een (bedrijfs-)woning betreft, zijn er geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN te verwachten.

Flora en Fauna

Vanaf 1 januari 2017 bestaat de Nederlandse natuurwetgeving uit de Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt de drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bevoegdheid is geheel bij de betreffende provincie, waarin de activiteit zich plaatsvindt, komen te liggen. De bescherming van soorten is verdeeld in drie categorieën: soorten van de Vogelrichtlijn, soorten van de Habitatrichtlijn en overige soorten.

Daarnaast geldt voor alle soorten de zorgplicht. De bescherming van soorten gaat uit van de intrinsieke waarde van alle dieren en planten. De mens moet daar zorgvuldig mee omgaan. Daarom is de zorgplicht in artikel 1.11 van de wet opgenomen. De zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving en voor Natura 2000-gebieden. Dat betekent dat iedereen naar redelijkheid nadelige effecten:

- moet voorkomen;
- moet beperken;
- ongedaan moet maken.

Op basis van het aanwezige biotoop, het huidige gebruik, de resultaten uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en de eigen gemeentelijke databank met natuuronderzoeken worden negatieve effecten op beschermde plant- en diersoorten niet verwacht. De Wet natuurbescherming vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling op de genoemde locatie.

Stikstofdepositie

Het plangebied ligt op 4,5 km van het Lonnekermeer, een Natura 2000-gebied. Vanwege deze afstand en de bouw van slechts één woning zal er zowel tijdens de bouw- als gebruiksfase geen sprake zijn van depositie op het Natura 2000 gebied Lonnekermeer.

Conclusie

De Wet Natuurbescherming vormt geen belemmering voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

Archeologie & cultuurhistorie

Archeologie

Het projectgebied heeft op basis van het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1) ook de dubbelbestemming Waarde – Archeologie Hoog (binnen kom). In de regels van dat bestemmingsplan staat onder meer:

Artikel 17 Waarde - Archeologie hoog (binnen kom)

17.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '[Waarde - Archeologie hoog \(binnen kom\)](#)' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van archeologische waarden.

17.2 Bouwregels

17.2.1 Algemeen

Uitsluitend zijn toegestaan [gebouwen](#) en [bouwwerken](#), geen gebouwen zijnde, bestemd voor de instandhouding en bescherming van archeologische waarden alsmede ten behoeve van het uitvoeren van archeologisch onderzoek.

17.2.2 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd, anders dan het bepaalde in [17.2.4](#).

17.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 2 meter bedragen.

17.2.4 Bouwwerken ten behoeve van andere bestemmingen

Bouwwerken ten behoeve van de andere, voor deze gronden aangegeven bestemmingen, zijn op de in [17.1](#) bedoelde gronden slechts toelaatbaar, indien het een bouwwerk betreft waarbij de bodemingrepen niet dieper dan 40 cm zijn en de oppervlakte van het bouwwerk niet meer dan 250 m² bedraagt.

Door het projectbesluit vindt er een uitbreiding met bebouwing plaats van minder dan 200 m². Daarmee past het project binnen de mogelijkheden van artikel 17.2.4. Aanvullend archeologisch onderzoek is niet noodzakelijk. Mocht tijdens de bouw op mogelijke archeologische resten worden gestoten dan moet dat direct gemeld worden.

Cultuurhistorie

Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan/omgevingsvergunning *“een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden”* dient te bevatten.

Situatie projectgebied

Het projectgebied zelf kent, op basis van de Cultuurhistorische Atlas van Overijssel, geen bijzondere cultuurhistorische waarden. In de directe nabijheid van het projectgebied bevinden zich tevens geen rijks- of gemeentelijke monumenten. Daardoor wordt gesteld dat cultuurhistorie geen belemmering vormt voor onderliggend plan.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is. Daarnaast zijn er geen cultuurhistorische waarden in de directe omgeving van het projectgebied aanwezig, hiermee vormt het aspect cultuurhistorie geen belemmering.

Hoofdstuk 6 Waterparagraaf

Algemeen

In het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) wordt gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting/ruimtelijke onderbouwing op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het projectgebied ligt in het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken. Het projectgebied heeft daar de bestemming Bedrijf. Binnen deze bestemming kan maximaal 515 m² bedrijfsbebouwing worden gerealiseerd. Een bedrijfswoning is planologisch niet toegestaan. De bedrijfswoning wordt met deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk gemaakt. Na realisatie van de bedrijfswoning is er sprake van 439 m² bebouwing. Dat blijft binnen de door het bestemmingsplan toegestane oppervlakte. Het uitvoeren van een Watertoets voor dit specifieke project wordt niet nodig geacht.

Voor het bestemmingsplan Vooroorlogse wijken 2016 (deel 1) is een watertoets uitgevoerd waar voor dit projectplan naar verwezen kan worden. Hierna wordt de betreffende watertoets opgenomen:

“4.1 Watertoets

Keur

Met de ondertekening van de Startovereenkomst 'Waterbeheer in de 21e eeuw' is in februari 2001 de watertoets in het leven geroepen. De watertoets is met ingang van 1 november 2003 wettelijk verplicht voor

onder andere bestemmingsplannen. Het Waterschap Vechtstromen streeft ernaar de formele watertoets te vergemakkelijken door al in een vroeg stadium van de planvorming een bijdrage te leveren.

Voor onderhavig plan is op 5 augustus 2014 een digitale watertoets uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat er een normale watertoetsprocedure doorlopen moet worden.

Het keur van het waterschap Vechtstromen is van toepassing op:

- *de Berflobeek (oppervlaktewaterlichaam 15-4);*
- *de Drienerbeek (oppervlaktewaterlichaam 15-4-2);*
- *Lake superior (oppervlaktewaterlichaam 15-4-0-4);*
- *Vijver rondom Huys Hengelo (oppervlaktewaterlichaam 15-4-2-3).*

Die keur is als dubbelbestemming in voorliggend bestemmingsplan opgenomen met daarbij opgenomen een aantal voorwaarden bij het verlenen van een omgevingsvergunning zodat de belangen van het waterschap afgewogen kunnen worden bij elke ingreep binnen de zone van de keur.

Algemeen

- *Bij de keuze voor de locatie van het plangebied wordt rekening gehouden met de wateropgave en de eigenschappen van het watersysteem;*
- *Bij het stedenbouwkundig plan moet notie worden genomen van het feit dat water van hoog naar laag stroomt. Water is daarmee ordenend voor het plan;*
- *Per project moet in het overleg tussen gemeente en waterschap worden gezien of maatwerkoplossingen nodig en/of wenselijk zijn.*

Afvalwater

- *Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en het eventuele bedrijfsafvalwater) wordt afgevoerd naar de RWZI door middel van riolering.*

Hemelwater

- *De afvoerpijp uit het plangebied door de toename van verhard oppervlak wordt afgevlakt door berging van hemelwater in wadi's of retentievijvers met een gedoseerde afvoer;*
- *De norm voor de maximale hoeveelheid te lozen water bedraagt 2,4 l/sec.ha bij een maatgevende neerslaghoeveelheid van 40 mm in 75 minuten;*
- *Het hemelwater wordt zo min mogelijk verontreinigd en komt ten goede aan het lokale water- of grondwatersysteem;*
- *Zichtbare oppervlakkige afvoer van hemelwater heeft de voorkeur boven afvoer van hemelwater door buizen, vanwege het grotere risico op ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen bij buizen;*
- *Infiltratie van hemelwater in de bodem via een graspassage is de beste optie, omdat hiermee zuivering, retentie en grondwateraanvulling worden gerealiseerd;*
- *Op kleine schaal kan dit goed door middel van individuele voorzieningen, op grotere schaal verdient de toepassing van wadi's de voorkeur;*
- *Afvoer van hemelwater vindt bij voorkeur plaats via de reeks regenpijp - perceelsgootje - straatgoot - wadi;*
- *Bij het ontwerp van het bouwwerk wordt een zodanig samenspel van dakvlakken, dakgoten, regenpijpen en perceelsgoten gekozen dat het water niet in riolen onder de grond hoeft;*
- *Goede alternatieven in geval van nauwelijks verontreinigd hemelwater zijn regenwaterhergebruik op individuele schaal of directe oppervlakkige afvoer naar sloten of vijvers met retentievoorzieningen op grotere schaal;*
- *In het geval van bedrijventerreinen met risico op vervuiling verdient hemelwaterafvoer via een verbeterd gescheiden rioolstelsel met retentievijvers de voorkeur;*
- *Het ontwerp van een verbeterd gescheiden stelsel wordt afgestemd op het risico op verontreiniging van het verhard oppervlak en het uitgangspunt dat de afvoer van relatief schoon hemelwater naar de rwzi wordt geminimaliseerd.*

Grondwater

- *Het grondwater wordt zoveel mogelijk aangevuld met schoon infiltrerend water;*
- *Te hoge grondwaterstanden in natte winterperioden mogen worden beteugeld met drainage in de openbare weg en eventueel op de kavels zelf, mits dit niet leidt tot een permanente grondwaterstandverlaging in of buiten het plangebied;*

- De drainage voert af naar een wadi of naar oppervlaktewater; dus niet naar de RWZI;
- Vochtoverlast door hoge grondwaterstanden wordt geminimaliseerd door te bouwen zonder kruipruimten en door kelders waterdicht te maken.

Oppervlaktewater

- Bij de herinrichting van het oppervlaktewatersysteem zijn de benodigde afvoercapaciteit, de streefbeelden en de kwaliteitsdoelstellingen van het waterschap Vechtstromen leidend;
- Het oppervlaktewater wordt liefst op fraaie wijze geïntegreerd in het stedenbouwkundig plan, zodanig dat het water beleefbaar is en goed te beheren.

Binnen het plangebied Vooroorlogse wijken is een gemengd rioolstelsel aanwezig. Waar mogelijk wordt bij ruimtelijke ontwikkelingen het hemelwater en het afvalwater gescheiden afgevoerd. Het hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd en komt zo ten goede aan het grondwater. Waar mogelijk wordt het hemelwater afgevoerd naar de beken. Afvalwater wordt middels ondergrondse buizen getransporteerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. In het plangebied is sprake van hoge grondwaterstanden. Het oppervlaktewater zal daar waar dat mogelijk is weer zichtbaar worden gemaakt en natuurvriendelijker worden ingericht.”

Conclusie/advies:

Wat betreft de conclusies/advies wordt aangesloten bij de watertoets van het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1). Voor het projectplan wordt geadviseerd waar mogelijk het hemelwater en het afvalwater gescheiden af te voeren en het hemelwater zoveel mogelijk te infiltreren en ten goede laten komen aan het grondwater.

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofddregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk plan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan of omgevingsvergunning geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

De gemeentelijke kosten zijn beperkt tot de ambtelijke kosten, welke worden verhaald middels de gemeentelijke legesverordening. Eventuele planschade komt voor rekening van de initiatiefnemer. Hiermee is het kostenverhaal anderszins verzekerd en is op grond van artikel 6.12 Wro geen exploitatieplan nodig.

Hoofdstuk 8 Vooroverleg, inspraak & zienswijzen

Vooroverleg

Het Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Geoordeeld wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

Provincie Overijssel

Op basis van artikel 3.1.1, lid 2 heeft de provincie de mogelijkheid om plannen aan te wijzen waarvoor geen vooroverleg is vereist. Gelet op de aard en omvang van het initiatief wordt vooroverleg niet noodzakelijk geacht, en kan dan ook achterwege blijven.

Waterschap Vechtstromen

In het kader van de watertoets heeft er een watertoets plaatsgevonden bij het bestemmingsplan Vooroorlogse Wijken 2016 (deel 1). De uitkomsten van deze watertoets staan hierboven weergegeven. Nader overleg met het waterschap is niet noodzakelijk.

Inspraak en zienswijzen

De ontwerp-omgevingsvergunning heeft voor eenieder voor een periode van 6 weken als ontwerp ter inzage gelegen. Geurende deze periode is één zienswijzen ingediend.

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

- BIJLAGE 1 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Bijlage 1



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740 en NEN 5707
Van Lennepstraat 38 - Hengelo

Opdrachtgever:
De heer P. Schoenmakers

Locatie:
Van Lennepstraat 38
7551 AS Hengelo

December 2018



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyterenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Van Iennepstraat 38 - Hengelo

Opdrachtgever:

De heer P. Schoenmakers
Van Iennepstraat 2
7551 AS Hengelo

Locatie:

Van Iennepstraat 38
7551 AS Hengelo

Projectcode: 18073318

Rapportagedatum: 18 december 2018

Auteur: Ing. J.L. Kienstra

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3 Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Veldwerkzaamheden	5
3.3 Analyses	5
3.4 Toetsing chemische analyses	6
3.5 Toetsing asbestanalyses	7
4 Resultaten	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Veldwerkzaamheden	8
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	10
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	12
4.5 Resultaten van de asbestanalyse	13
4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses	13
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	14
6 Literatuur en bronvermelding	16

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Verkennd bodemonderzoek Lankelma, september 2001
Verkennd bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2018
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestonderzoek en concentratieberekeningen
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van de heer P. Schoenmakers op 2 terreindelen aan de Van Lennepstraat 38 in Hengelo door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen aankoop van het terrein en de nieuwbouw van een woning. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de eigendoms-overdracht en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat op het achterterrein lichte tot sterke verontreinigingen aanwezig zijn in de bovengrond. De onderzoekslocatie wordt beschouwd als verdacht ten aanzien van asbest.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015;
- de aanvulling NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016;
- NEN 5897, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recycling-granulaat" NNI Delft, augustus 2015;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in november 2018 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De te onderzoeken terreindelen betreffen grindverharde terreindelen aan de Van Lennepstraat 38, binnen de bebouwde kom van Hengelo. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 250.279$ en $y = 476.191$. Het terrein is kadastraal bekend als gemeente Hengelo, sectie O, nummer 5343. De Van Lennepstraat bevindt zich ten zuiden van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een leegstaand bedrijfspand. In het pand bevinden zich betonvloeren. Het onbebouwde deel van het terrein is grotendeels verhard met grind. De te onderzoeken terreindelen zijn verhard met grind en onbebouwd.

Onderzoekslocatie

In verband met de voorgenomen aankoop van het terrein en de nieuwbouw van een woning is inzicht gewenst in de bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek richt zich op de volgende 2 terreindelen:

- locatie nieuw te bouwen woning (160 m²);
- verontreinigd achterterrein.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen opgenomen:

- Verkennend bodemonderzoek Lankelma, september 2001;
- Verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2018.

2.2 Vooronderzoek

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever en bij de gemeente Hengelo. Tevens is informatie ontleend aan het basisdocument inventariserend bodemonderzoek (Verhoeve Milieu BV, juli 2001) en aan een bodemonderzoek (Lankelma, september 2001). De volgende informatie is verzameld:

- De locatie was van 1968 tot voor enkele jaren geleden in gebruik door Fabels Kampeerauto's. Voor 1968 was de locatie in gebruik door een loodgieterij/timmerwerkplaats en een autoschadebedrijf.
- Het voorterrein was tot 1971 in gebruik bij een tuinderij.
- In 1972 is een Hinderwetvergunning afgegeven voor het houden van een autoherstelinrichting. De inpandige vloerverharding van voor 1972 is niet bekend. In 1972 is een betonnen vloer in het pand aangelegd. Destijds is door de gemeente geconstateerd dat vaten met afgewerkte olie tegen de schutting waren geplaatst, waarbij de grond doordrenkt was met olie. Achter de garage werd destijds afval (lakresten en ander afval, vermengd met petroleum en olieresten) gedeponeerd in een kuil op het terrein. De ligging van deze kuil is niet bekend.
- In 1972 is een olie/waterafscheider op de locatie aangelegd. Tot 1977 hield het bedrijf zich bezig met autoschadeherstel. Na 1977 verlegden de activiteiten zich naar de bouw van kampeerauto's.
- Voor zover bekend is er op het terrein nooit sprake geweest van ondergrondse opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Voor zover bekend zijn de te onderzoeken terreindelen in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie.

Er bevinden zich geen asbesthoudende dakplaten, beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Volgens de asbestsignaleringskaart van de provincie Overijssel is de kans op aanwezigheid van asbest klein. In het verkennend bodemonderzoek van Lankelma in 2001 (zie bespreking van dit onderzoek verder op in deze paragraaf) is in de bodem puin aangetroffen.

- Er is 1 bodemonderzoek bekend van de locatie.

Verkennend bodemonderzoek, Van Lennepstraat 38 te Hengelo, Lankelma, opdrachtnummer Fmi/25365 E d.d. september 2001

Er zijn 4 deellocaties onderzocht gebaseerd op het basisdocument inventariserend bodemonderzoek van Verhoeve Milieu BV van d.d. juli 2001. Uit de analyseresultaten blijkt het volgende (getoetst aan de huidige richtlijnen):

Deellocatie A (voormalig autoschadeherstelbedrijf):

Bovengrond, MMI: koper, kwik, lood, zink en minerale olie > achtergrondwaarden. PAK > tussenwaarde.

Bovengrond, MMIII: koper, nikkel, minerale olie en PAK > achtergrondwaarden

Ondergrond, MMII: niet verontreinigd

Grondwater, Peilbuis 4: niet verontreinigd

Deellocatie B (voormalige opslag olievaten):

Bovengrond, MMIV: minerale olie > achtergrondwaarde

Grondwater, Peilbuis 9: niet verontreinigd

Deellocatie C (achterterrein):

Bovengrond, MMV: cadmium, kwik, en nikkel > achtergrondwaarden. Lood, zink en PAK > interventiewaarden

Ondergrond, MMVI: koper, lood, zink en PAK > achtergrondwaarden

Grondwater, Peilbuis 12: zink > streefwaarde

Deellocatie D (olie/waterafscheider):

Boring 16: minerale olie > achtergrondwaarde

Grondwater, Peilbuis 16: niet verontreinigd

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 19 meter boven NAP, op korte afstand ten westen van het glaciale dal Manderveen-Weerselo.
- De deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. De deklaag heeft lokaal een dikte van 25 meter. Het doorlatend vermogen is minder dan 250 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich ruim 1.5 meter onder het maaiveld. Het grondwater stroomt in west-noordwestelijke richting met een verhang van ruim 2 m/km.
- Op 40 meter ten westen van de locatie stroomt de Slangenbeek in noordwestelijke richting.
- Ten noordoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich op 2.0 kilometer het waterwingebied Hasselo. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in het grondwaterbeschermingsgebied.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015;
- de aanvulling NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016;
- NEN 5897, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodemonderzoek. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

Ondergenoemde strategie is besproken met de gemeente Hengelo en akkoord bevonden.

Toekomstige woning

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, zijn er geen specifieke verdachte deellocaties aanwezig op deze deellocatie. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 niet lijn-vormige locatie (ONV-NL) en verdacht uit NEN 5707 (VED-HE) worden voor de onderzoekslocatie gebruikt. De hypothese onverdacht gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. De boringen tot 0.5 meter diepte worden, conform NEN 5707, vervangen door inspectiegaten.

In de normen NEN 5740 en NEN 5707 zijn voor (on)verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de voorgenomen grondwerkzaamheden, een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Achterterrein

De boringen 12 tot en met 15 uit het vorig bodemonderzoek worden opnieuw uitgevoerd door middel van het graven van 4 inspectiegaten van 0.3x0.3 meter tot 0.5 meter diepte. In de gaten worden daarna boringen uitgevoerd tot in de ongeroerde ondergrond. De bovengrond van elk monsterpunt wordt separaat geanalyseerd op het standaard pakket om op deze wijze vast te stellen wat de bron is van de sterk verhoogde gehalten in het mengmonster MMV van het onderzoek van Lankelma uit september 2001.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897 van toepassing, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem

- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40).
Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Toekomstige woning

Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 160 m² worden in totaal 4 boringen verricht, waarvan 2 worden doorgeboord tot 2.0 m-mv. De boringen tot 0.5 meter diepte worden in verband met het asbestonderzoek vervangen door inspectiegaten van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt 1 diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De monsterpunten worden vanwege een eerder uitgevoerd bodemonderzoek gecodeerd als 21 tot en met 24.

Achterterrein

De boringen 12, 13, 14 en 15 worden opnieuw verricht tot circa 1.0 m-mv, waarbij de boring tot 0.5 meter diepte wordt vervangen door een inspectiegat. De monsterpunten worden vanwege eerder uitgevoerde bodemonderzoeken gecodeerd als 12A, 13A, 14A en 15A.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek 8 (meng)monsters samengesteld (waarvan 2 mengmonsters van de fijne fractie) en wordt 1 grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
<i>Toekomstige woning</i>	
Bovengrond (1x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
<i>Achterterrein</i>	
Bovengrond (4x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters (chemisch onderzoek) wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses en de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en 4.5. en in paragraaf 4.4 en 4.6. worden de resultaten besproken.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in november 2018 uitgevoerd door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/07).

Op 16 november 2018 zijn, na het inspecteren van het maaiveld, in totaal 8 inspectiegaten gegraven, waarvan er 6 zijn doorgeboord tot maximaal 2.0 m-mv. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is 1 diepe boring afgewerkt tot peilbuis. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

De bodem kon, vanwege de aanwezigheid van grind, niet goed geïnspecteerd worden (minder dan 25% van de toplaag kon worden geïnspecteerd; er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen of weinig neerslag). Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot circa 3.4 meter min maaiveld (m-mv) is voornamelijk uiterst fijn tot matig fijn zand aangetroffen. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn weergegeven in tabel 2. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Toekomstige woning</i>		
21	0.03 - 0.50 0.50 - 0.90	Sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend Zwak puinhoudend, sporen bitumen
22	0.20 - 0.80	Sporen puin
23	0.03 - 0.60 0.60	Sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend Gestaakt op puin
24	0.03 - 0.40 0.40 - 0.80	Sterk puinhoudend, matig bitumen- en kolengruishoudend Zwak puinhoudend

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Achterterrein</i>		
12A	0.04 - 0.50 0.50 - 0.80	Sterk puinhoudend, sporen kolengruis Sporen puin
13A	0.06 - 0.30 0.20 - 0.80	Zwak puinhoudend, sporen kolengruis Sporen puin
14A	0.04 - 0.30 0.30 - 0.80	Matig puinhoudend, sporen kolengruis Sporen puin
15A	0.04 - 0.40 0.40 - 0.80	Sterk puinhoudend, sporen kolengruis Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
<i>Toekomstige woning</i>			
BG	21 23	0.03 - 0.50 0.03 - 0.53	Standaard pakket
OG	21 22	0.90 - 2.00 0.80 - 2.00	Standaard pakket
Boring 21 (0.5-0.9)	21	0.50 - 0.90	Standaard pakket
Boring 24 (0.03-0.4)	24	0.03 - 0.40	Standaard pakket
MM FF - Gat 21, 23 en 24	21 23 24	0.03 - 0.50 0.03 - 0.53 0.03 - 0.40	Asbest
<i>Achterterrein</i>			
Boring 12A (0.04-0.5)	12A	0.04 - 0.50	Standaard pakket
Boring 13A (0.06-0.3)	13A	0.06 - 0.30	Standaard pakket
Boring 14A (0.04-0.3)	14A	0.04 - 0.30	Standaard pakket
Boring 15A (0.04-0.4)	15A	0.04 - 0.40	Standaard pakket
MM FF- Gat 12A, 13A, 14A en 15A	12A 13A 14A 15A	0.04 - 0.50 0.06 - 0.30 0.04 - 0.30 0.04 - 0.40	Asbest

Boring 21 is doorgezet tot maximaal 3.4 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht.

Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 23 november 2018 is het grondwater bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt. De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
21	2.4 - 3.4	1.93	6.8	748	33	Goed

De waarden voor de pH en de EC worden normaal geacht. In het grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In alle grondmonsters en in het grondwater zijn enkele lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Streefwaarde	Interventiewaarde
<i>Toekomstige woning</i>					
Bovengrond, BG	Cadmium	0.69	1.07 *	0.6	13
	Koper	68	125.2 **	40	190
	Kwik	0.64	0.881 *	0.15	36
	Nikkel	18	45.65 *	35	100
	Lood	250	368.9 **	50	530
	Zink	270	563.3 **	140	720
	Minerale olie	1000	2632 **	190	5000
	PAK	28	27.94 **	1.5	40
Ondergrond, OG	Koper	27	45.25 *	40	190
	Kwik	0.21	0.2791 *	0.15	36
	Lood	81	113.2 *	50	530
	Zink	97	183.5 *	140	720
	PAK	7.4	7.305 *	1.5	40
Boring 21 (0.5-0.9)	Cadmium	0.61	0.8328 *	0.6	13
	Kobalt	5.5	15.45 *	15	190
	Koper	50	82.87 *	40	190
	Kwik	0.35	0.467 *	0.15	36
	Lood	250	347.2 **	50	530
	Zink	310	592.5 **	140	720
	Minerale olie	460	666.7 *	190	5000
	PAK	85	85.49 ***	1.5	40
Boring 24 (0.03-0.4)	Cadmium	1.1	1.612 *	0.6	13
	Kobalt	8.0	24.16 *	15	190
	Koper	32	56.8 *	40	190
	Kwik	0.18	0.2461 *	0.15	36
	Nikkel	16	41.48 *	35	100
	Lood	270	390.3 **	50	530
	Zink	290	593.1 **	140	720
	Minerale olie	2500	4717 **	190	5000
	PCB	0.049	0.0924 *	0.02	1.0
	PAK	540	543.5 ***	1.5	40
Peilbuis 21	Barium	110	110 *	50	625
<i>Achterterrein</i>					
Boring 12A (0.04-0.5)	Cadmium	2.0	2.589 *	0.6	13
	Kobalt	9.5	32.68 *	15	190
	Koper	270	446.3 ***	40	190
	Kwik	0.34	0.4606 *	0.15	36
	Nikkel	19	54.51 *	35	100
	Lood	5600	7765 ***	50	530
	Zink	10000	19930 ***	140	720
	Minerale olie	450	494.5 *	190	5000
	PCB	0.024	0.0269 *	0.02	1.0
	PAK	87	86.38 ***	1.5	40

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Streefwaarde	Interventiewaarde
Boring 13A (0.06-0.3)	Cadmium	0.44	0.6859 *	0.6	13
	Kobalt	7.7	24.16 *	15	190
	Koper	97	181.9 **	40	190
	Kwik	0.16	0.2225 *	0.15	36
	Lood	620	924.6 ***	50	530
	Zink	380	816.6 ***	140	720
	Minerale olie	130	333.3 *	190	5000
	PAK	27	26.95 **	1.5	40
Boring 14A (0.04-0.3)	Cadmium	22	29.39 ***	0.6	13
	Kobalt	11	33.54 *	15	190
	Koper	150	248.6 ***	40	190
	Kwik	0.28	0.3761 *	0.15	36
	Molybdeen	2.3	2.3 *	1.5	190
	Nikkel	31	80.97 **	35	100
	Lood	1600	2222 ***	50	530
	Zink	890	1733 ***	140	720
	Minerale olie	1400	1795 *	190	5000
	PCB	0.098	0.1258 *	0.02	1.0
	PAK	24	23.8 **	1.5	40
Boring 15A (0.04-0.4)	Cadmium	8.7	11.06 **	0.6	13
	Kobalt	13	45.7 *	15	190
	Koper	390	637.6 ***	40	190
	Kwik	0.31	0.4193 *	0.15	36
	Molybdeen	1.6	1.6 *	1.5	190
	Nikkel	25	72.92 **	35	100
	Lood	5800	7990 ***	50	530
	Zink	8600	17070 ***	140	720
	Minerale olie	480	494.8 *	190	5000
	PCB	0.024	0.0252 *	0.02	1.0
	PAK	120	117.3 ***	1.5	40

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan S;
- * concentratie groter dan S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Toekomstige woning

De bovengrond is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK. De verhoogde gehalten houden grotendeels verband met de waargenomen bodemvreemde materialen. Op basis van de beschikbare gegevens kan gesteld worden dat de bovengrond heterogeen van samenstelling is en heterogeen verontreinigd is. Derhalve is het uitsplitsen van de bovengrond (BG) naar onze mening niet noodzakelijk. De matig tot sterk verhoogde gehalten geven aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

De ondergrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK.

De verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond zijn immobiel.

Grondwater - Barium

Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater is mogelijk te wijten aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Het licht verhoogde bariumgehalte geeft geen aanleiding voor nader grondwateronderzoek.

Achterterrein

De bovengrond is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK. De verhoogde gehalten houden grotendeels verband met de waargenomen bodemvreemde materialen en de voormalige bedrijfsactiviteiten. Op basis van de beschikbare gegevens kan gesteld worden dat de bovengrond heterogeen van samenstelling is en heterogeen verontreinigd is. De matig tot sterk verhoogde gehalten geven aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

4.5 Resultaten van de asbestanalyse

In bijlage IV zijn de analyserapporten en de concentratieberekeningen van het asbestonderzoek opgenomen. Het gewogen asbestgehalte is in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
<i>Toekomstige woning</i>				
Inspectiegat 21	Asbest	14.1	-	100
Inspectiegat 22	Asbest	12.5	-	100
Inspectiegat 24	Asbest	14.7	-	100
<i>Achterterrein</i>				
Inspectiegat 12A	Asbest	0.5	-	100
Inspectiegat 13A	Asbest	0.7	-	100
Inspectiegat 14A	Asbest	0.6	-	100
Inspectiegat 15A	Asbest	0.6	-	100

In de derde kolom van tabel 6 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Overschrijding : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

In beide geanalyseerde mengmonsters van de fijne fractie is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van de heer P. Schoenmakers is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel aan de Van Lennepstraat 38 te Hengelo. De onderzochte terreindelen zijn verhard met grind en onbebouwd. De aanleiding van dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie en de nieuwbouw van een woning.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 8 inspectiegaten gegraven, waarvan er 7 zijn doorgeboord tot maximaal 2.0 m-mv. Er is 1 diepe boring afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Zintuiglijk zijn in alle monsterpunten bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 2). Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het freatische grondwater is aangetroffen op 1.93 meter min maaiveld.

Resultaten analyses

Op basis van de resultaten van de analyses (chemisch en asbest) kan het volgende worden geconcludeerd:

Toekomstige woning

- de bovengrond (BG) is licht tot matig verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK;
- de ondergrond (OG) is licht verontreinigd met zware metalen en PAK;
- Boring 21 (0.5-0.9) is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK;
- Boring 24 (0.03-0.4) is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK;
- het grondwater uit peilbuis 21 is licht verontreinigd met barium;
- de sterk puinhoudende bovengrond is asbesthoudend; de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Achterterrein

- Boring 12A (0.04-0.5) is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK;
- Boring 13A (0.06-0.3) is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK;
- Boring 14A (0.04-0.3) is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK;
- Boring 15A (0.04-0.4) is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK;
- de puinhoudende bovengrond is asbesthoudend; de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien overschrijdingen van achtergrond-, tussen-, streef- en tussenwaarden zijn aangetoond. De hypothese asbestverdacht kan worden gehandhaafd: er is asbest aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

De bovengrond op de 2 onderzochte terreindelen is licht tot sterk verontreinigd. De matig tot sterk verhoogde gehalten geven aanleiding voor een nader bodemonderzoek. De ondergrond en het grondwater zijn licht verontreinigd. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4.

In beide geanalyseerde mengmonsters van de fijne fractie is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Slotconclusie

Een nader bodemonderzoek geeft inzicht in de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreinigingen, die zijn aangetoond in de bovengrond. Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik, zal het terrein (deels) moeten worden gesaneerd. De aangetoonde verontreinigingen hebben een sterke negatieve invloed op de financiële waardering van het terrein. Na sanering van de sterk verontreinigde terreindelen zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen nieuwbouw, aangezien de overige vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Hengelo

Basisdocument inventariserend bodemonderzoek, Fabels Kampeerauto's Hengelo, Verhoeve Milieu BV d.d. juli 2001

Verkennd bodemonderzoek, Van Lennepstraat 38 te Hengelo, Lankelma, opdracht nummer Fmi/25365 E d.d. september 2001

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015

NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5897, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, kaartblad 28 H. Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

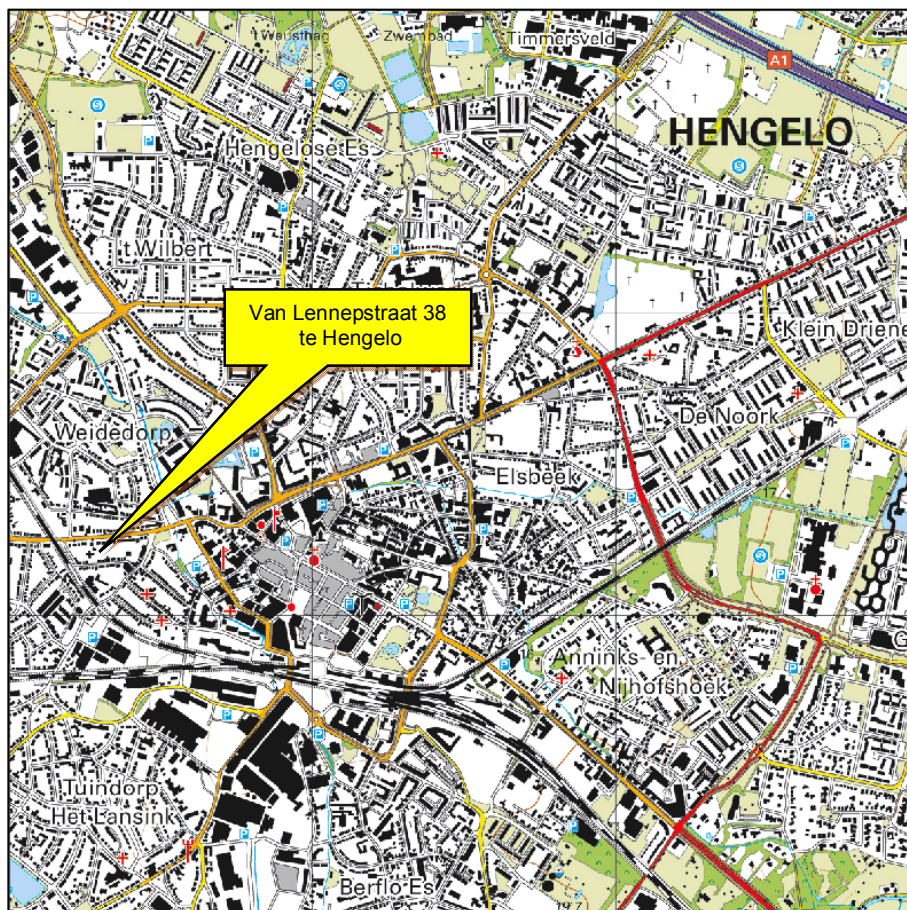
www.overijssel.nl, bodem- en wateratlas

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Verkennend bodemonderzoek Lankelma, september 2001
Verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2018



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

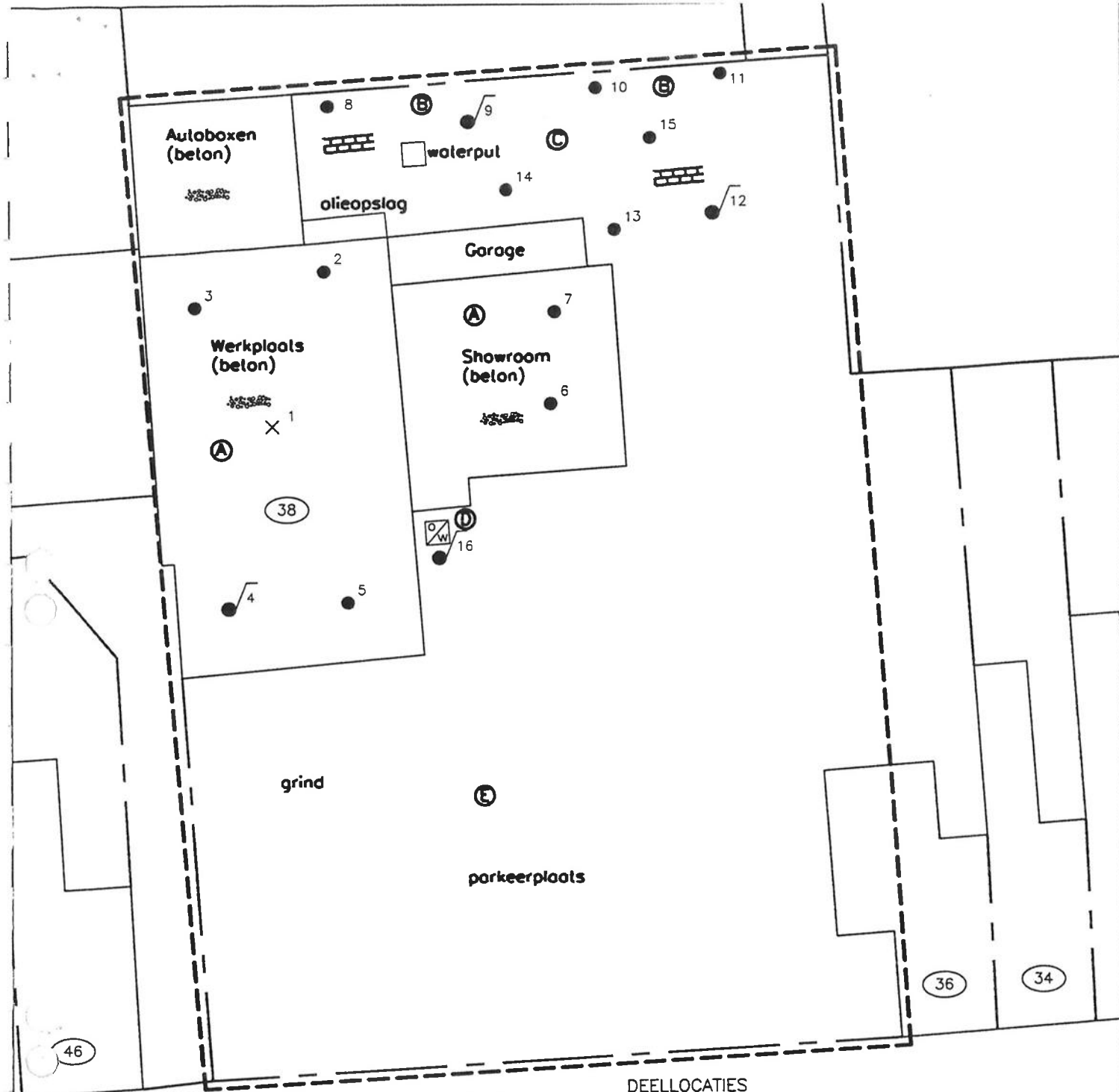
Projectnummer: 18073318

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 28 H

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



Legenda

----- Onderzoekslocatie

●² Boring

X gestaakte boring

●⁴ Peilbuis

----- Kadastrale grens

DEELLOCATIES

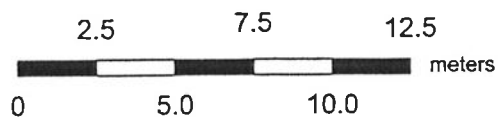
Ⓐ : voorm. autoschadeherstelbedr.

Ⓑ : voorm. opslag olievaten

Ⓒ : achterterrein

Ⓓ : olie-/waterafscheider

Ⓔ : overig terrein



**Situatieschets met
boorlocaties**

Project: **van Lennepstraat 38
Hengelo**

Project.nr. :
25365E

Bijlage :
2

Kaartblad :

X : **250.380**

Schaal **1 : 250**

Y : **476.200**

Datum : **03-09-01**

Opdrachtgever :

Fabels Kampeerauto's

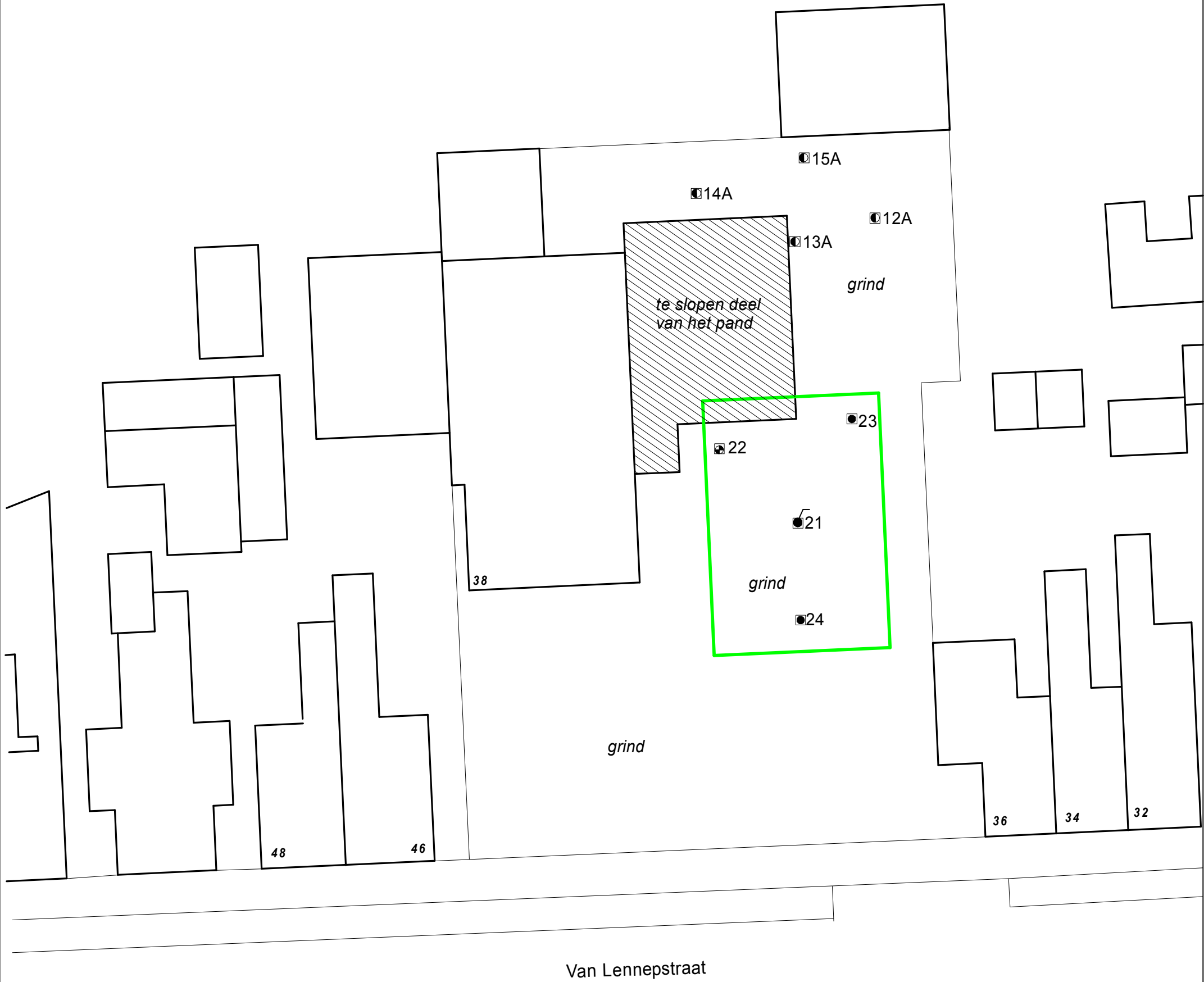
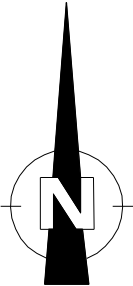
Getekend/Gecontroleerd :

RR

/

LANKELMA
GEOTECHNIEK ALMELO BV

Edisonstraat 2c - 7601 PS ALMELO

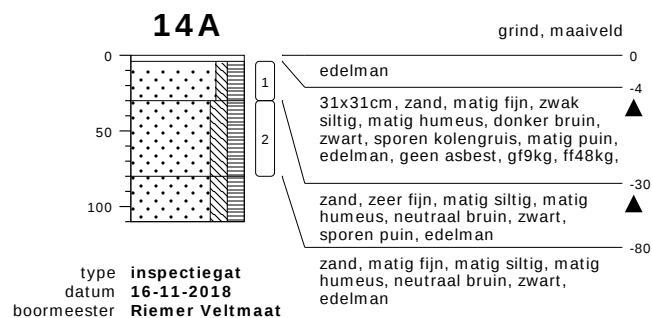
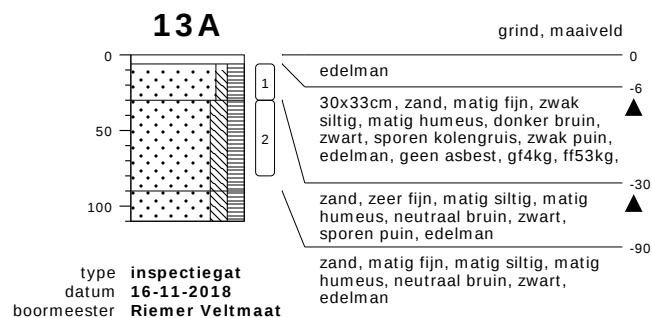
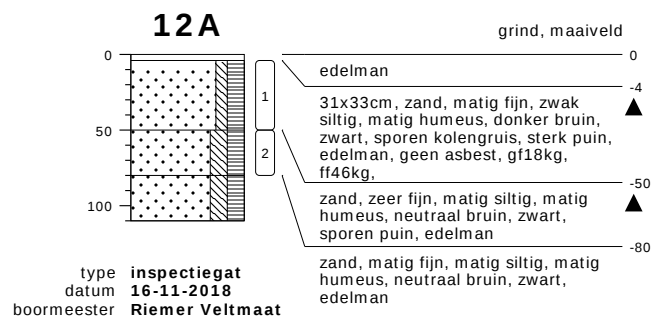
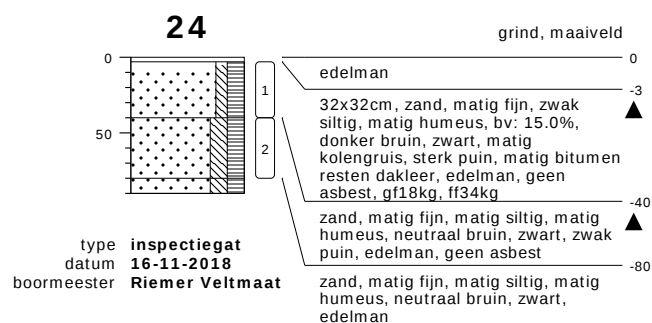
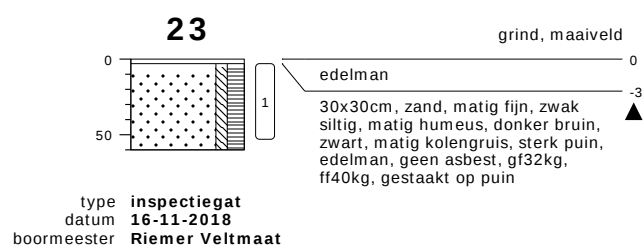
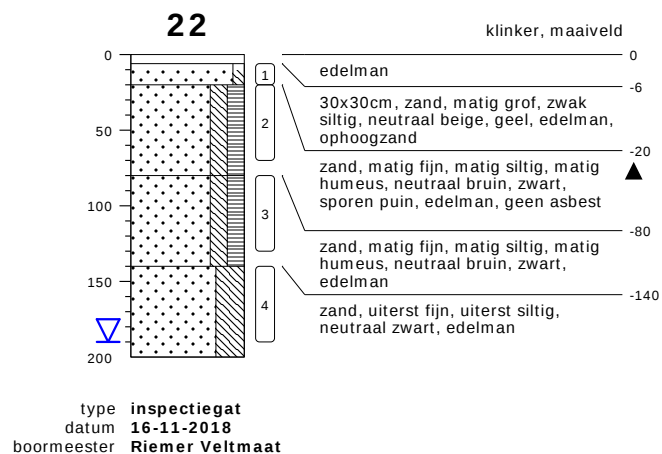
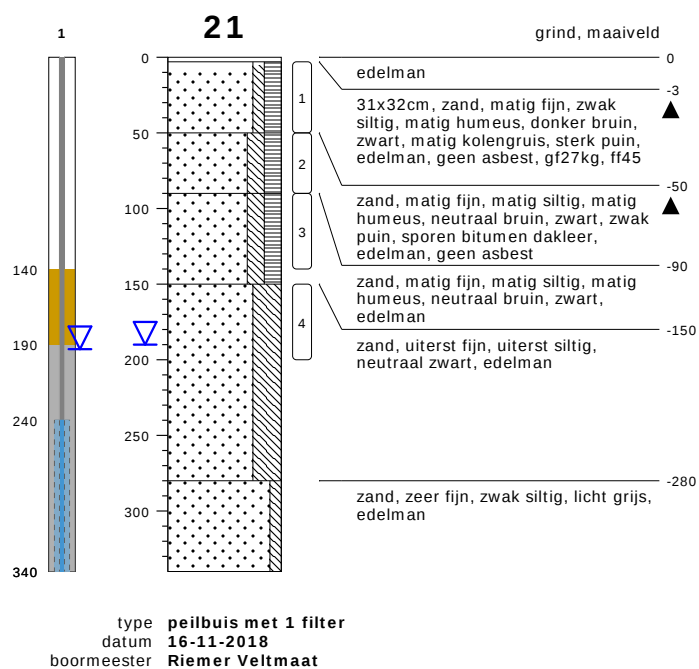


- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 12.5

Kruse Milieu BV Huyerseseweg 33 7678 SC Geesteren		Tel: 0546 - 639663 www.krusegroep.nl	
Veldwerker: JH/RV		Tekenaar: JK	
Projectcode : 18073318		Schaal : 1:250 (A3-formaat)	
Datum : December 2018			

Bijlage II
Boorstaten

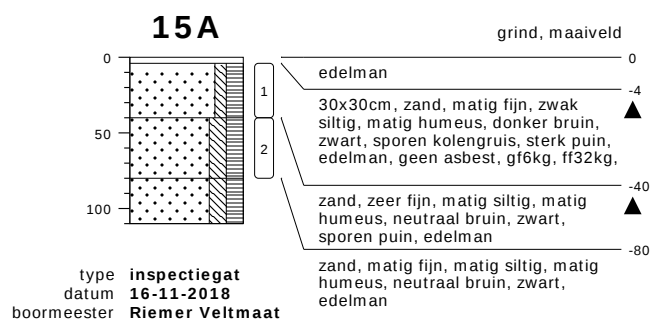


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Van Lennepstraat 38 - Hengelo**
projectcode **18073318**
datum **17-12-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



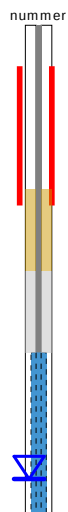
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Van Lennepstraat 38 - Hengelo**
projectcode **18073318**
datum **17-12-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

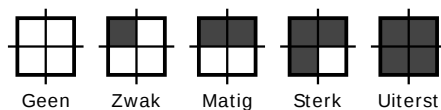
PEILBUIS



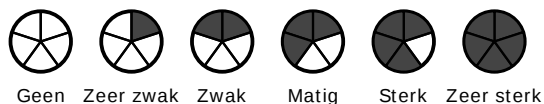
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



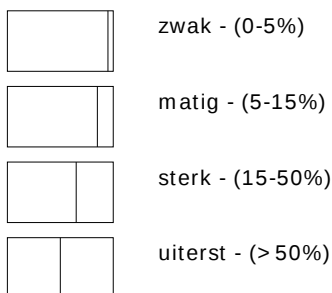
GEUR INTENSITEIT (GI)



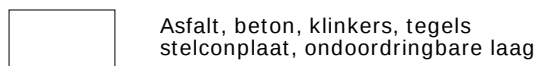
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



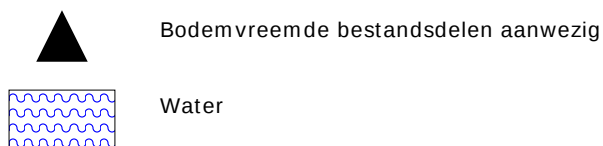
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 22-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018170184/1
Uw project/verslagnummer	18073318
Uw projectnaam	Van Lennepstraat 38 - Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18073318
Uw projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie	2018170184/1
Startdatum	16-Nov-2018
Rapportagedatum	22-Nov-2018/12:42
Bijlage	A, B, C
Pagina	1/2

Monsternemer **Riemer Veltmaat**
Monsternatrix **Grond (AS3000)**

Analyse		Eenheid	1	2
Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Q	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Ja	
S	Droge stof	% (m/m)	89.3	72.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8	5.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	94.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	5.2
Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130	65
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.69	0.26
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	68	27
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.64	0.21
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	7.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	250	81
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	270	97
Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.1	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	52	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	360	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	460	20
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	9.4
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1000	37
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername	Monster nr.
1	BG	16-Nov-2018	10418853
2	OG	16-Nov-2018	10418854



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18073318	Certificaatnummer/Versie	2018170184/1
Uw projectnaam	Van Lennepstraat 38 - Hengelo	Startdatum	16-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Nov-2018/12:42
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.24	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.4	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	1.4	0.28
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.3	1.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.8	0.72
S Chryseen	mg/kg ds	3.1	0.86
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3	0.40
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.6	0.77
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.7	0.56
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1	0.58
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	7.4

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG	16-Nov-2018	10418853
2	OG	16-Nov-2018	10418854

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018170184/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10418853	21		3	50	0537109016	BG
10418853	23		3	53	0537109119	BG
10418854	21		150	200	0537109110	OG
10418854	22		80	130	0537109151	OG
10418854	22		140	190	0537109176	OG
10418854					0537109180	OG



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018170184/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018170184/1

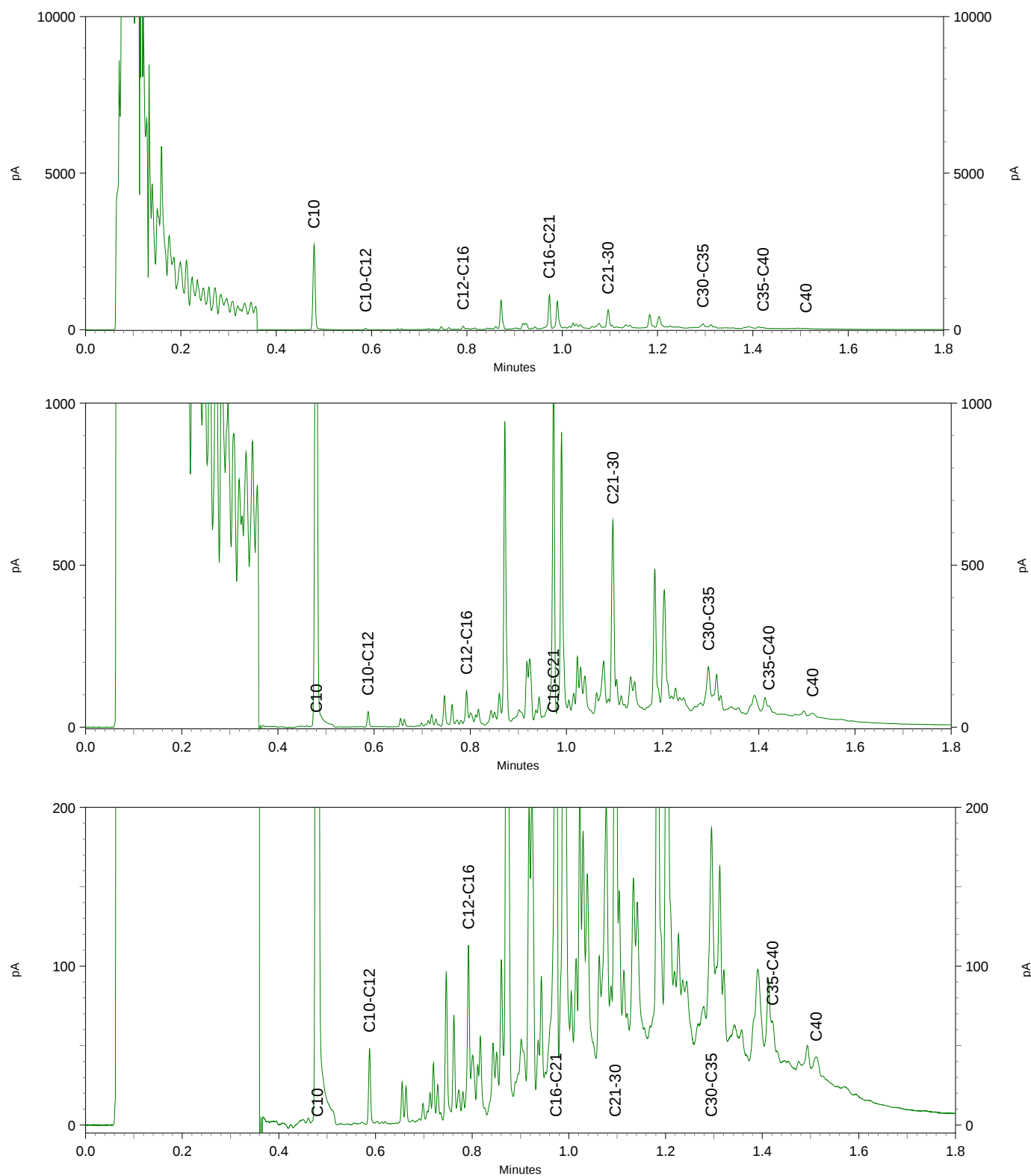
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

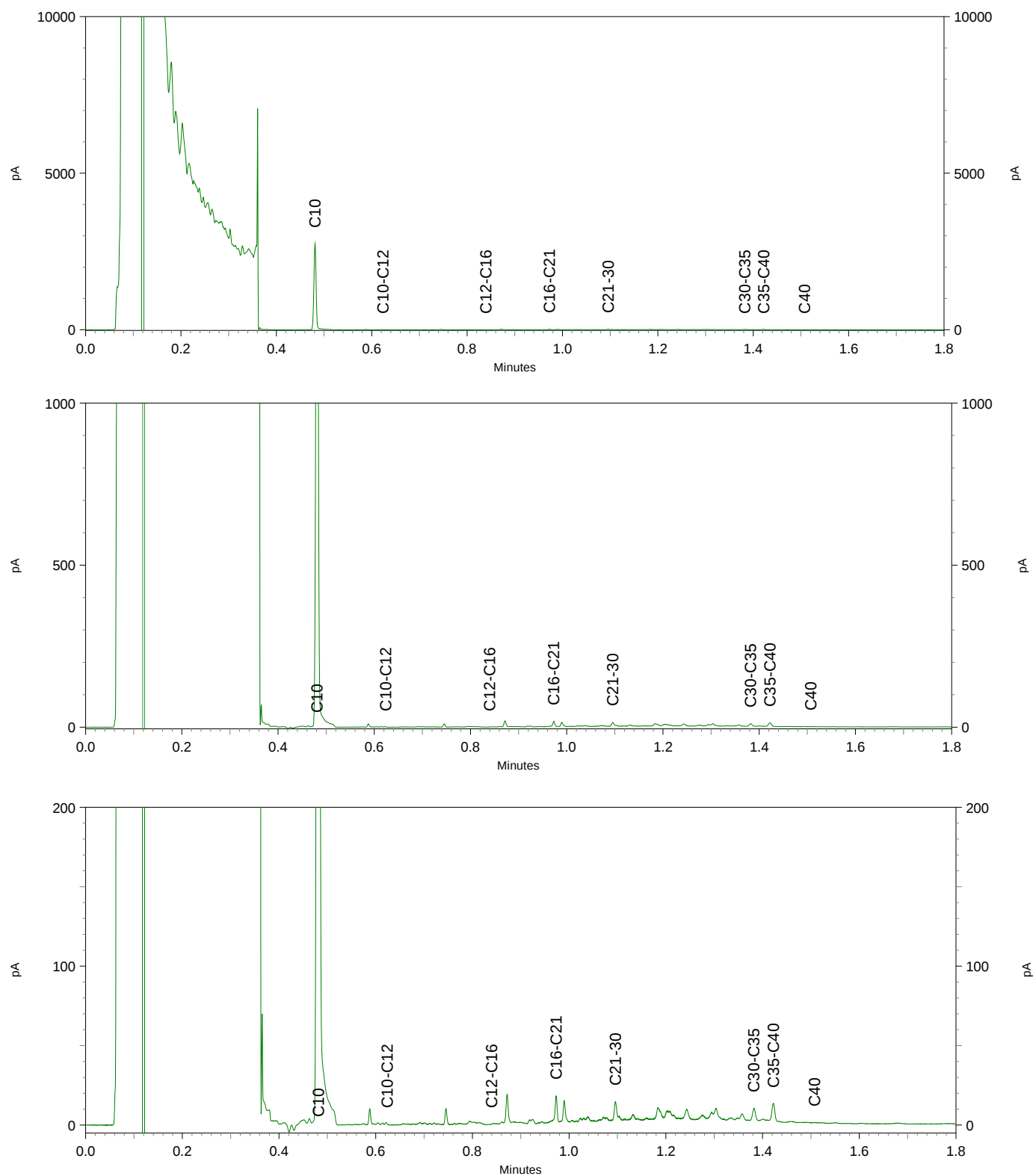
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10418853
 Certificate no.: 2018170184
 Sample description.: BG
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10418854
 Certificate no.: 2018170184
 Sample description.: OG
 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18073318
 Projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018170184
 Startdatum 16-11-2018
 Rapportagedatum 22-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	411,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,69	1,07	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	14,39	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	68	125,2	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,64	0,881	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	45,65	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	368,9	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	563,3	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1	10,79					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	52	136,8					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	360	947,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	460	1211					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	394,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	42	110,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1000	2632	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,4	5,4					
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,3	7,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	27,94	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10418853 BG

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18073318
 Projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018170184
 Startdatum 16-11-2018
 Rapportagedatum 22-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,6	72,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	65	179,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3684	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,469	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	45,25	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2791	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	16,35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	81	113,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	183,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	35,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4	16,79					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	66,07	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Chryseen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,58					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,4	7,305	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10418854 OG

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 26-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018171378/1
Uw project/verslagnummer	18073318
Uw projectnaam	Van Lennepstraat 38 - Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18073318	Certificaatnummer/Versie	2018171378/1
Uw projectnaam	Van Lennepstraat 38 - Hengelo	Startdatum	20-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2018/10:02
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.4	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	6.9	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	92.8	94.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	3.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	1.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	50	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.35	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	250	270
S Zink (Zn)	mg/kg ds	310	290
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	65
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	93	700
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	1200
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	94	460
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	140
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	2500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 21 (0.5-0.9)	16-Nov-2018	10422412
2	Boring 24 (0.03-0.4)	16-Nov-2018	10422413

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18073318	Certificaatnummer/Versie	2018171378/1
Uw projectnaam	Van Lennepstraat 38 - Hengelo	Startdatum	20-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Nov-2018/10:02
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	<0.010 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.049 ³⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.89	1.5
S Fenanthreen	mg/kg ds	14	77
S Anthraceen	mg/kg ds	3.2	17
S Fluorantheen	mg/kg ds	21	150
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10	66
S Chryseen	mg/kg ds	11	60
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.2	28
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.4	64
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.7	42
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.1	38
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	85	540

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 21 (0.5-0.9)	16-Nov-2018	10422412
2	Boring 24 (0.03-0.4)	16-Nov-2018	10422413

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018171378/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10422412	21		50	90	0537109177	Boring 21 (0.5-0.9)
10422413	24		3	40	0537109170	Boring 24 (0.03-0.4)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018171378/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018171378/1

Pagina 1/1

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

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

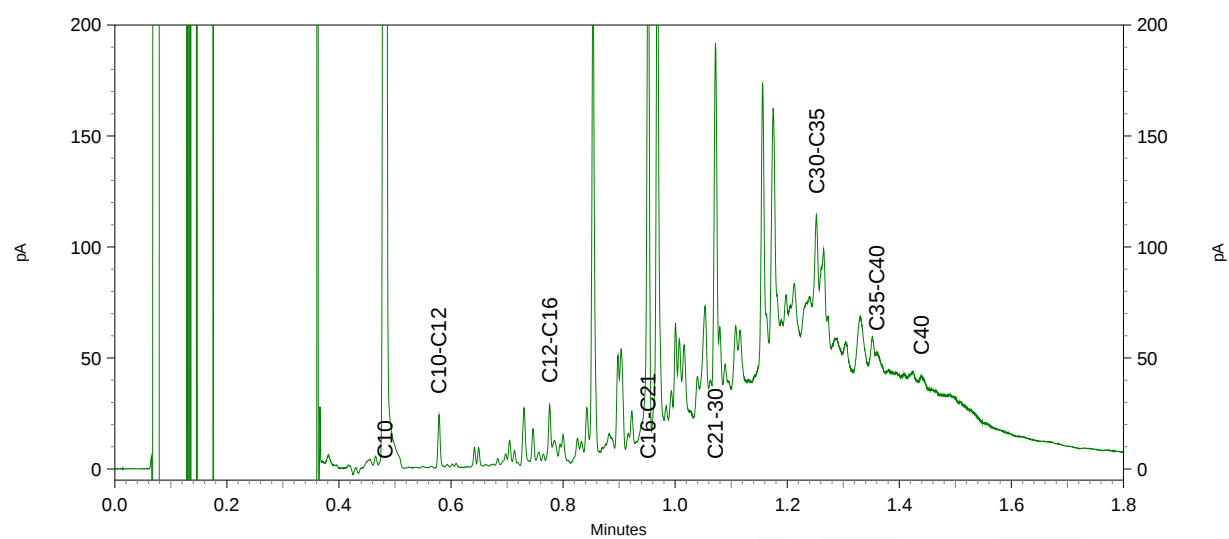
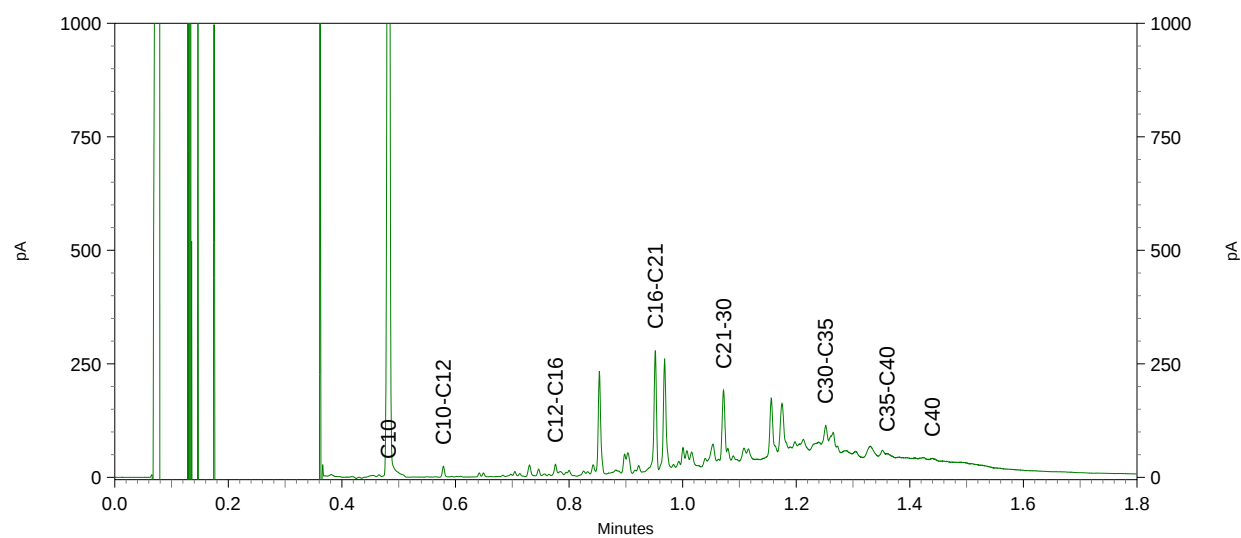
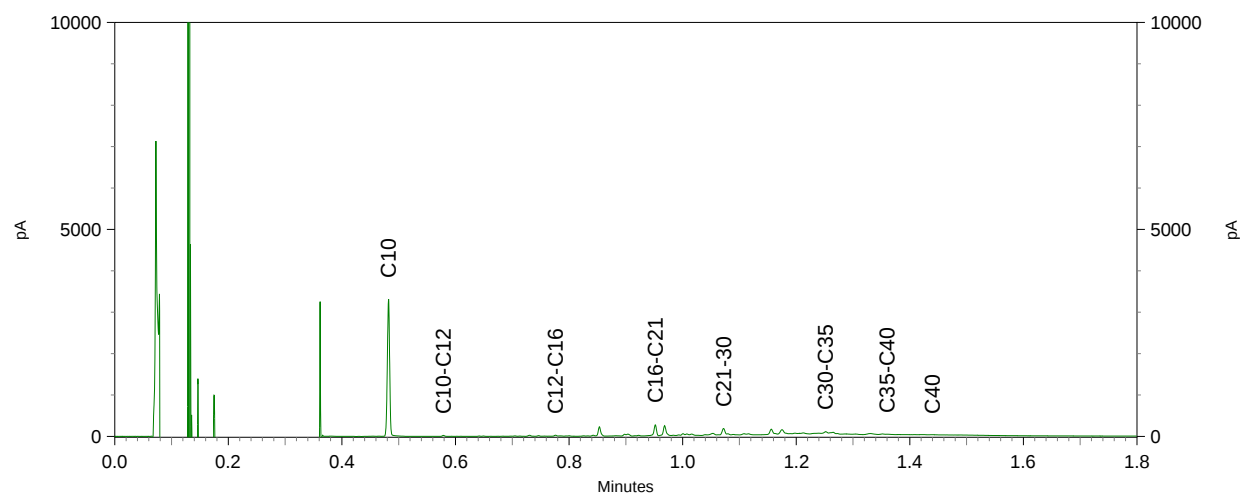
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10422412

Certificate no.: 2018171378

Sample description.: Boring 21 (0.5-0.9)

V



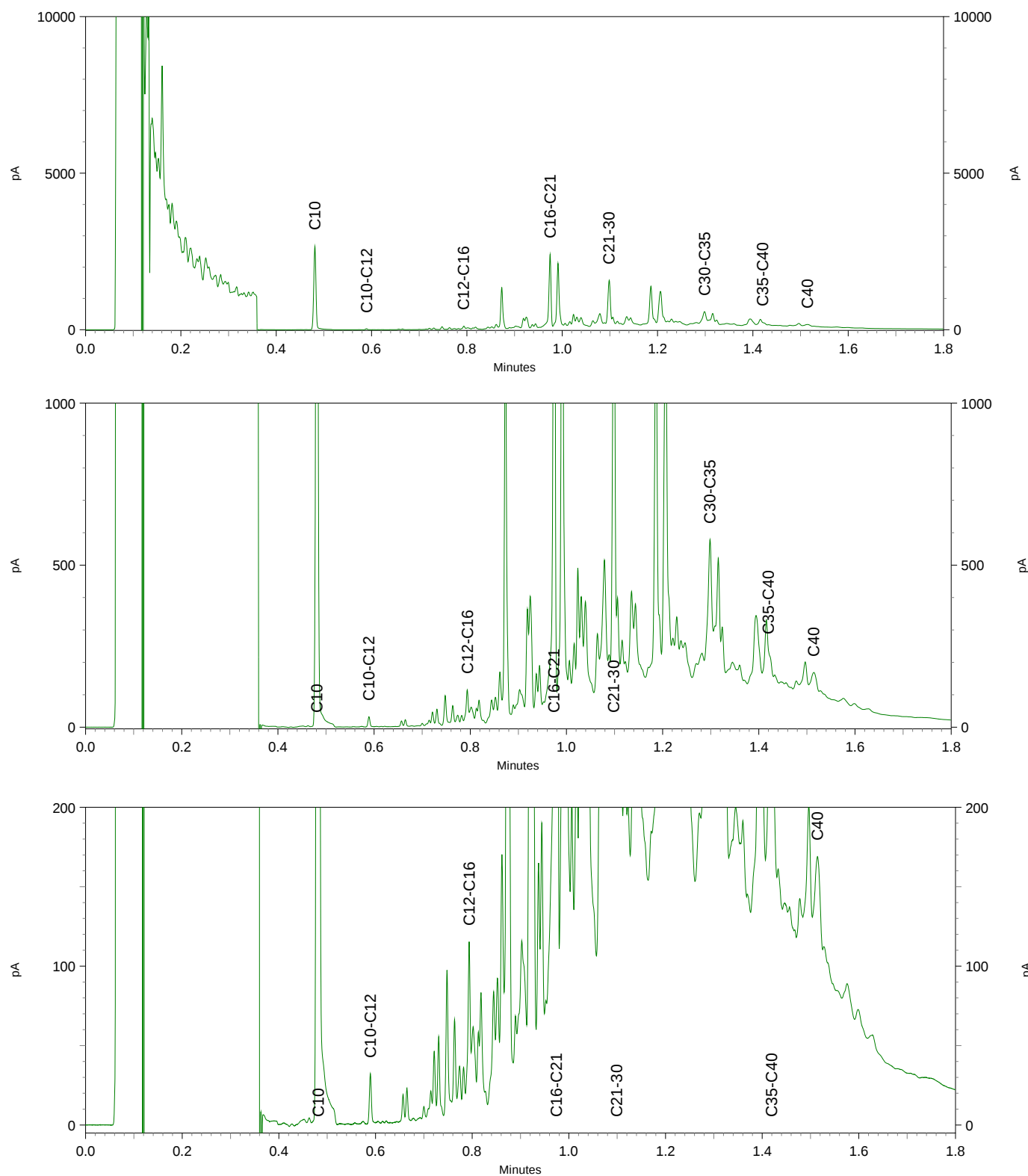
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10422413

Certificate no.: 2018171378

Sample description.: Boring 24 (0.03-0.4)

V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18073318
 Projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018171378
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 26-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4					
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	301		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	0,8328	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	15,45	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	82,87	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,467	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	31,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	347,2	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	592,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,043					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	23,19					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	93	134,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	318,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	94	136,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	53,62					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	666,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0079	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Fenanthreen	mg/kg ds	14	14					
Anthraceen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	21	21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10	10					
Chryseen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,4	9,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,7	5,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,1	5,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	85	85,49	***	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10422412 Boring 21 (0.5-0.9)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18073318
 Projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018171378
 Startdatum 20-11-2018
 Rapportagedatum 26-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	620		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,612	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	24,16	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	56,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2461	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	41,48	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	390,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	593,1	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6	6,792					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	65	122,6					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	700	1321					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1200	2264					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	460	867,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	140	264,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2500	4717	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,0132					
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,0132					
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	0,0132					
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,0132					
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	0,0132					
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	0,0132					
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	0,0132					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,0924	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Fenanthreen	mg/kg ds	77	77					
Anthraceen	mg/kg ds	17	17					
Fluorantheen	mg/kg ds	150	150					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	66	66					
Chryseen	mg/kg ds	60	60					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	28	28					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	64	64					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	42	42					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	38	38					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	540	543,5	***	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10422413 Boring 24 (0.03-0.4)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 04-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018173945/1
Uw project/verslagnummer	18073318
Uw projectnaam	Van Lennepstraat 38 - Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18073318
Uw projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018173945/1
Startdatum 23-Nov-2018
Rapportagedatum 04-Dec-2018/14:16
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 21

Datum monstername

23-Nov-2018

Monster nr.

10435675

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18073318
Uw projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018173945/1
Startdatum 23-Nov-2018
Rapportagedatum 04-Dec-2018/14:16
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 21

Datum monstername

23-Nov-2018

Monster nr.

10435675

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018173945/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10435675					0691871977	Peilbuis 21
10435675					0800762358	Peilbuis 21

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018173945/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018173945/1

Pagina 1/1

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018173945/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

Monster nr.

10435675

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18073318
 Projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-11-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018173945
 Startdatum 23-11-2018
 Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10435675 Peilbuis 21

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 22-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018170173/1
Uw project/verslagnummer	18073318
Uw projectnaam	Van Lennepstraat 38 - Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18073318	Certificaatnummer/Versie	2018170173/1
Uw projectnaam	Van Lennepstraat 38 - Hengelo	Startdatum	16-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Nov-2018/09:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.1	87.2	84.1	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	9.1	3.9	7.8	9.7
Gloeirest	% (m/m) ds	90.7	95.9	92.0	90.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	3.1	3.4	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	180	200	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.0	0.44	22	8.7
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	7.7	11	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	270	97	150	390
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.34	0.16	0.28	0.31
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.3	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	13	31	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	5600	620	1600	5800
S Zink (Zn)	mg/kg ds	10000	380	890	8600
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	5.5	8.9	15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	26	69	130
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	54	650	230
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69	25	450	67
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	11	180	25
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	450	130	1400	480
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	0.0048 ³⁾	<0.0050 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	0.0032	<0.0050 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	0.013	<0.0050 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 12A (0.04-0.	16-Nov-2018	10418808
2	Boring 13A (0.06-0.	16-Nov-2018	10418809
3	Boring 14A (0.04-0.	16-Nov-2018	10418810
4	Boring 15A (0.04-0.	16-Nov-2018	10418811



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18073318
Uw projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018170173/1
Startdatum 16-Nov-2018
Rapportagedatum 22-Nov-2018/09:38
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	0.0051	<0.0050 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	0.026 ⁴⁾	<0.0050 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.0014	0.028	<0.0050 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	0.018	<0.0050 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ⁵⁾	0.0056	0.098	0.024 ⁵⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ¹⁾	0.064	0.10	0.25
S Fenanthreen	mg/kg ds	9.2	3.4	3.6	13
S Anthraceen	mg/kg ds	3.3	0.99	1.2	4.7
S Fluorantheen	mg/kg ds	22	6.6	5.3	31
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	3.2	2.6	16
S Chryseen	mg/kg ds	9.8	3.4	2.8	13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.3	1.6	1.4	6.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	3.1	2.5	15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7.2	2.2	2.2	9.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6.4	2.4	2.1	8.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	87	27	24	120

Nr. Monsteromschrijving

1 Boring 12A (0.04-0.
2 Boring 13A (0.06-0.
3 Boring 14A (0.04-0.
4 Boring 15A (0.04-0.

Datum monstername 16-Nov-2018
16-Nov-2018
16-Nov-2018
16-Nov-2018
Monster nr. 10418808
10418809
10418810
10418811

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

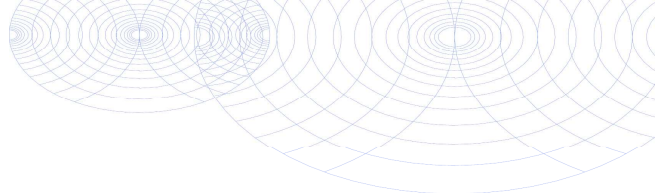


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018170173/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10418808	12A		4	50	0537109178	Boring 12A (0.04-0.
10418809	13A		6	30	0537109183	Boring 13A (0.06-0.
10418810	14A		4	30	0537109184	Boring 14A (0.04-0.
10418811	15A		4	40	0537109173	Boring 15A (0.04-0.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018170173/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018170173/1

Pagina 1/1

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

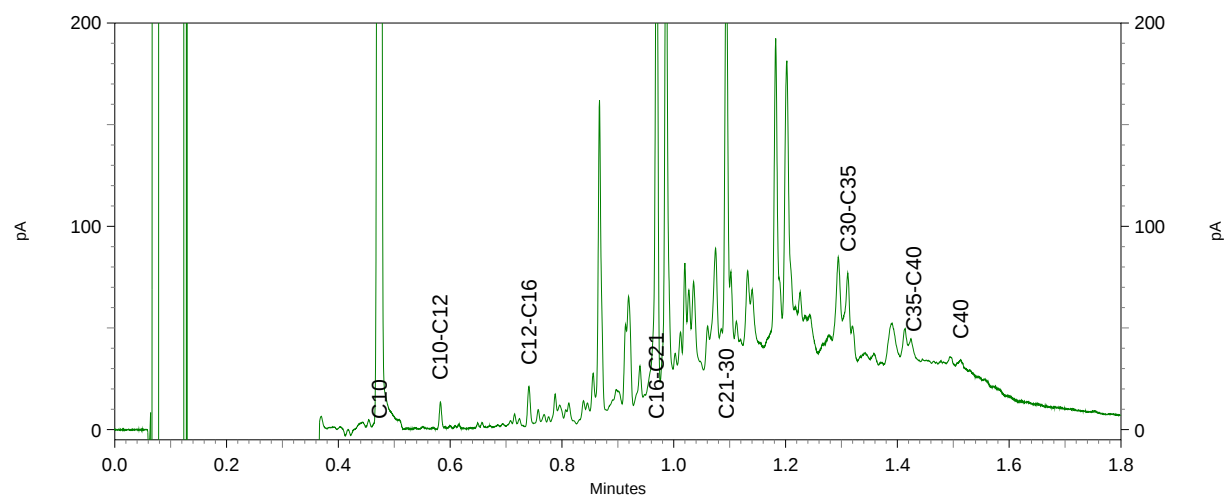
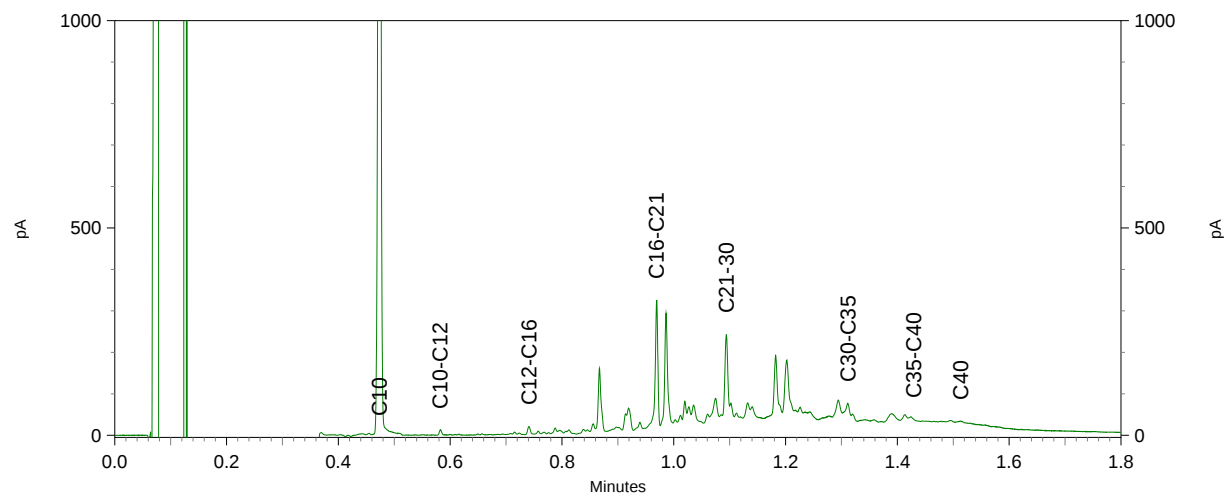
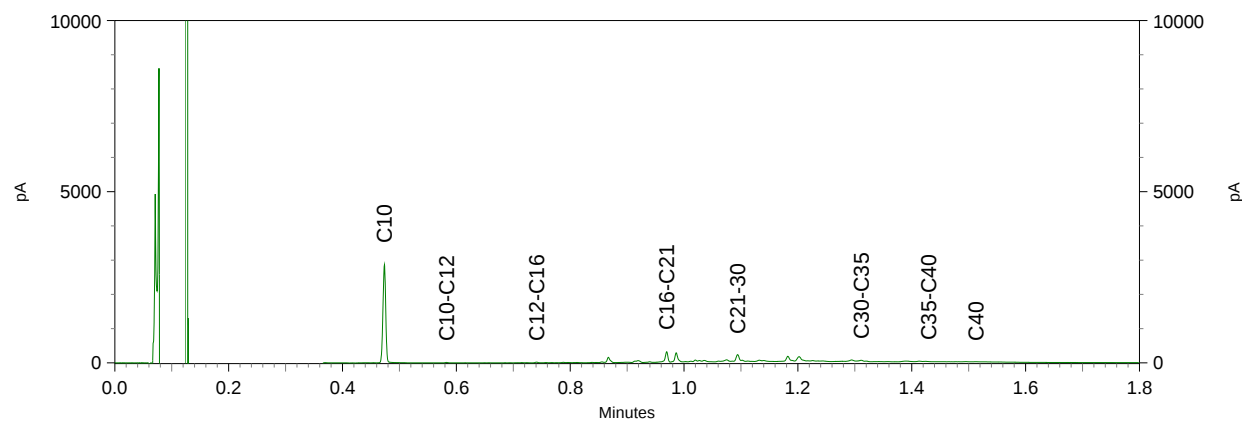
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10418808

Certificate no.: 2018170173

Sample description.: Boring 12A (0.04-0.
V



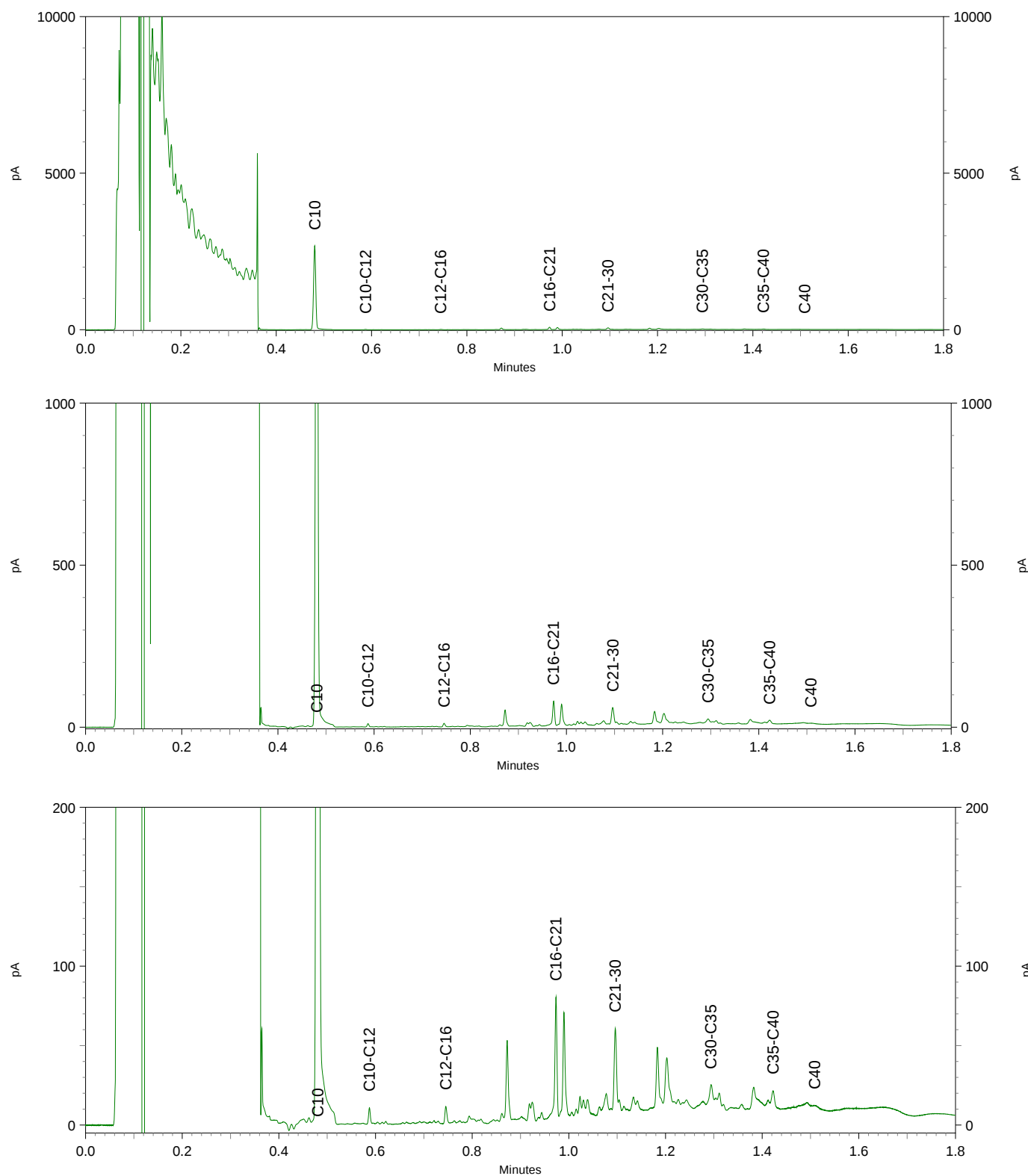
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10418809

Certificate no.: 2018170173

Sample description.: Boring 13A (0.06-0.

V



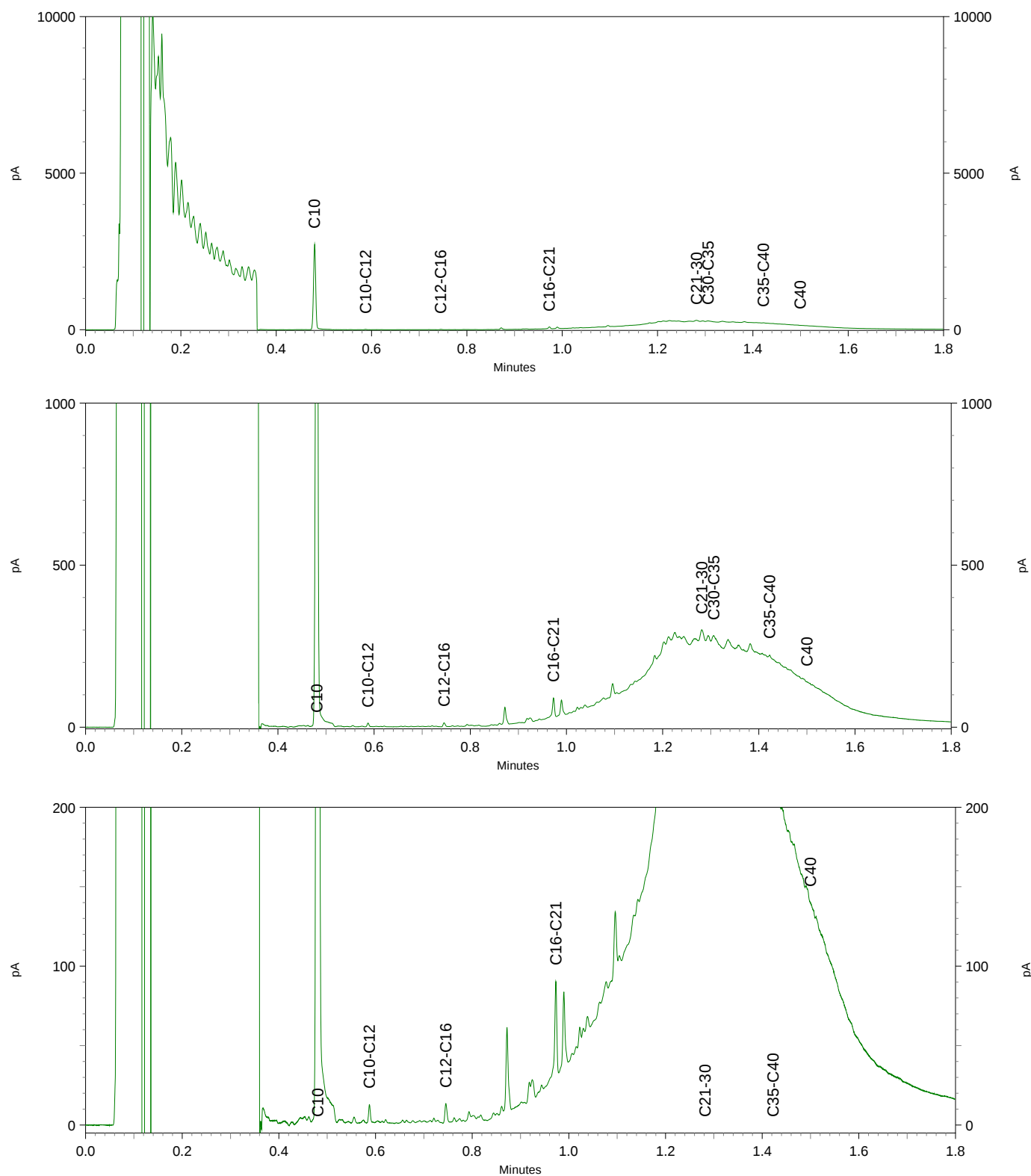
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10418810

Certificate no.: 2018170173

Sample description.: Boring 14A (0.04-0.

V



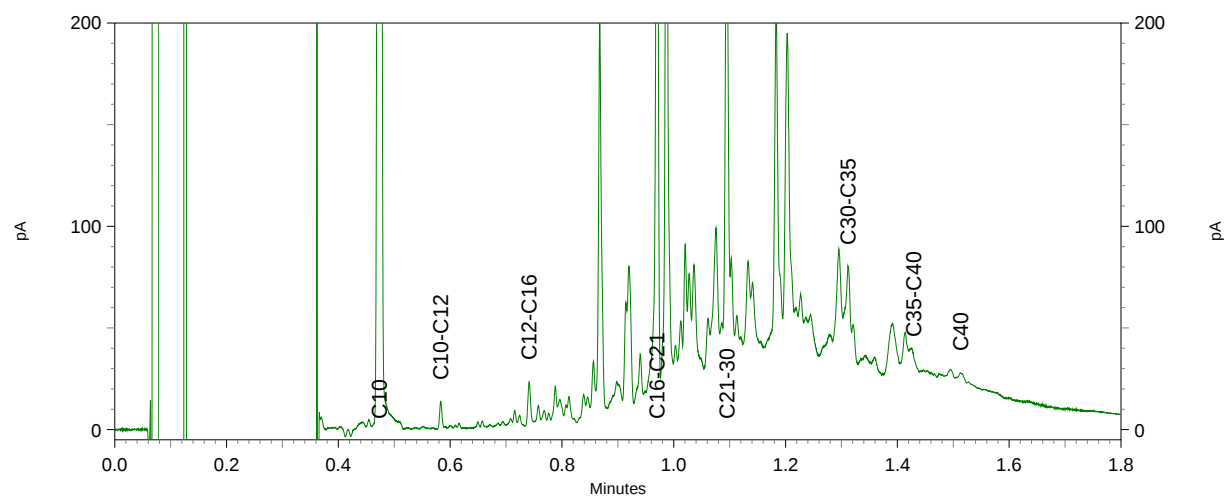
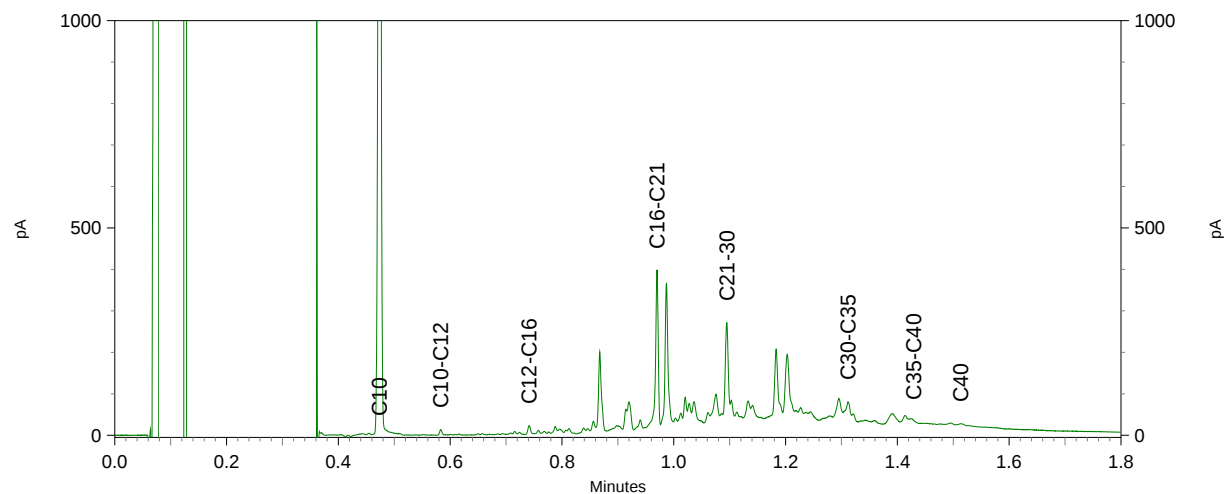
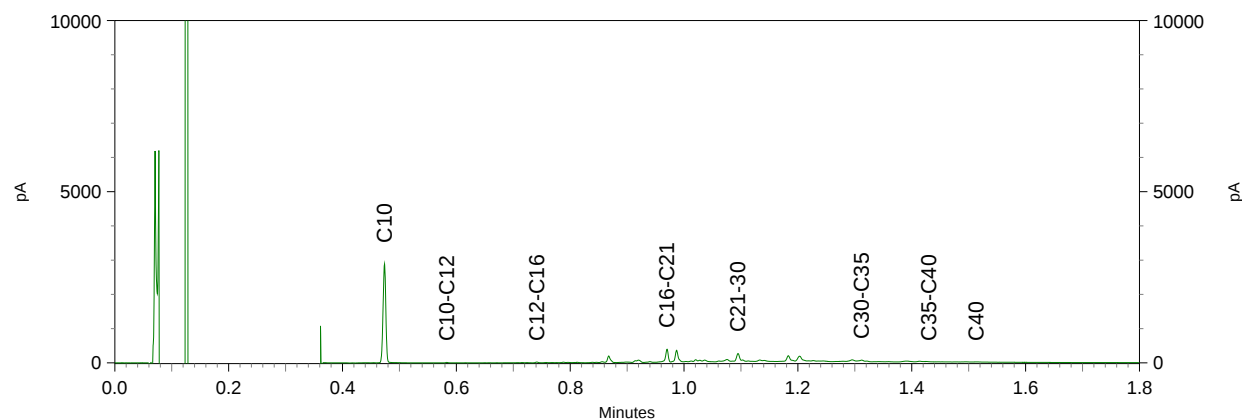
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10418811

Certificate no.: 2018170173

Sample description.: Boring 15A (0.04-0.

V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18073318
 Projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018170173
 Startdatum 16-11-2018
 Rapportagedatum 22-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	831,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	2,589	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	32,68	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	270	446,3	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	0,4606	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	54,51	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	5600	7765	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	10000	19930	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	13,19					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	120,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	241,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69	75,82					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	32,97					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	450	494,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0038					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0038					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0038					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0038					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0038					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0038					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0038					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0269	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenanthreen	mg/kg ds	9,2	9,2					
Anthraceen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	22	22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	12					
Chryseen	mg/kg ds	9,8	9,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,3	5,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,2	7,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,4	6,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	87	86,38	***	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10418808 Boring 12A (0.04-0.

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18073318
 Projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018170173
 Startdatum 16-11-2018
 Rapportagedatum 22-11-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	613,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,6859	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	24,16	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	97	181,9	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2225	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	34,73	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	620	924,6	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	380	816,6	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5	14,1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	66,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	138,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	64,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	28,21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	333,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0143	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Anthraceen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,6	6,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Chryseen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	27	26,95	**	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10418809 Boring 13A (0.06-0.

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18073318
 Projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018170173
 Startdatum 16-11-2018
 Rapportagedatum 22-11-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	659,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	22	29,39	***	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	33,54	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	248,6	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,28	0,3761	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	80,97	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1600	2222	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	890	1733	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4	5,128					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,9	11,41					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	69	88,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	650	833,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	450	576,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	180	230,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	1795	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0048	0,0061					
PCB 52	mg/kg ds	0,0032	0,0041					
PCB 101	mg/kg ds	0,013	0,0166					
PCB 118	mg/kg ds	0,0051	0,0065					
PCB 138	mg/kg ds	0,026	0,0333					
PCB 153	mg/kg ds	0,028	0,0359					
PCB 180	mg/kg ds	0,018	0,023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,098	0,1258	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,3	5,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	23,8	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10418810 Boring 14A (0.04-0.

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18073318
 Projectnaam Van Lennepstraat 38 - Hengelo
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018170173
 Startdatum 16-11-2018
 Rapportagedatum 22-11-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	736,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	8,7	11,06	**	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	45,7	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	390	637,6	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,4193	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	72,92	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	5800	7990	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	8600	17070	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,165					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	15,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	134					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230	237,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	67	69,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	25,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	480	494,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0036					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0252	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Fenanthreen	mg/kg ds	13	13					
Anthraceen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Fluorantheen	mg/kg ds	31	31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	16	16					
Chryseen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,9	6,9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9,3	9,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,2	8,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	117,3	***	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10418811 Boring 15A (0.04-0.

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IV
Asbestanalyses

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V181200263 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	04-12-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	16-11-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-12-2018
Projectcode	18073318	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Lennepstraat 38 - Hengelo		

Naam	MM FF - Gat 21, 23 en 24	Datum monsternamen	16-11-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-12-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14209649
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,4						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Massa monster (droog)	12,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,5	0,5	0,3	0,3	0,6	0,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	2,2	22	1,3	13	4,8	48	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,5	0,5	0,3	0,3	0,6	0,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,5	0,5	0,3	0,3	0,6	0,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	2,2	22	1,3	13	4,8	48	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	2,2	22	1,3	13	4,8	48	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,7	22	1,7	14	5,4	48	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,7	22	1,7	14	5,4	48	mg/kg ds

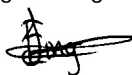
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V181200263 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	04-12-2018
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	16-11-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-12-2018
Projectcode	18073318	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Lennepstraat 38 - Hengelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3284	1587	768	717	1391	4489	12236
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0260	0,0035	0,0040		0,0335
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				7	2	1		10
Percentage chrysotiel (%)				22,5	0	0		
Gewicht chrysotiel (mg)				5,9	0,0	0,0		5,9
Percentage crocidoliet (%)				80	80	80		
Gewicht crocidoliet (mg)				20,8	2,8	3,2		26,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,48				0,48
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,48				0,48
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				1,70	0,23	0,26		2,19
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				1,70	0,23	0,26		2,19
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				7	2	1		10
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,18	0,23	0,26		2,67
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,18	0,23	0,26		2,67

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Van Lennepstraat 38 - Hengelo
projectcode	18073318
opdrachtgever	De heer P. Schoenmakers
datum onderzoek	16 november 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
21	0,31	0,32	0,47	0,05	1544	89,4%	64,4	37,5%	100%	serp	0	0,00	62,5%	100%	0,5	14,1
	0,31	0,32	0,47	0,05	1544	89,4%	64,4	37,5%	100%	amf	0	0,00	62,5%	100%	2,2	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
23	0,30	0,30	0,50	0,05	1600	89,4%	64,4	44,4%	100%	serp	0	0,00	55,6%	100%	0,5	12,5
	0,30	0,30	0,50	0,05	1600	89,4%	64,4	44,4%	100%	amf	0	0,00	55,6%	100%	2,2	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Van Lennepstraat 38 - Hengelo
projectcode	18073318
opdrachtgever	De heer P. Schoenmakers
datum onderzoek	16 november 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
24	0,32	0,32	0,37	0,04	1373	89,4%	46,5	34,6%	100%	serp	0	0,00	65,4%	100%	0,5	14,7
	0,32	0,32	0,37	0,04	1373	89,4%	46,5	34,6%	100%	amf	0	0,00	65,4%	100%	2,2	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V181200264 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	04-12-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	16-11-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-12-2018
Projectcode	18073318	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Lennepstraat 38 - Hengelo		

Naam	MM FF - Gat 12A, 13A, 14A en 15A	Datum monsternamen	16-11-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-12-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14209673
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

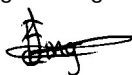
Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,0						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,7	0,7	0,3	0,3	5,1	5,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,7	0,7	0,3	0,3	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,7	0,7	0,3	0,3	5,1	5,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,7	0,3	0,3	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,7	0,3	0,3	5,1	5,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V181200264 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	04-12-2018
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	16-11-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-12-2018
Projectcode	18073318	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Lennepstraat 38 - Hengelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1874	1193	789	693	1373	6366	12288
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0058	0,0050			0,0108
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				1	1			2
Percentage chrysotiel (%)				80	80			
Gewicht chrysotiel (mg)				4,6	4,0			8,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,37	0,33			0,7
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,37	0,33			0,7
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	1			2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,37	0,33			0,7
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,37	0,33			0,7

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Van Lennepstraat 38 - Hengelo
projectcode	18073318
opdrachtgever	De heer P. Schoenmakers
datum onderzoek	16 november 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
12A	0,31	0,33	0,46	0,05	1360	87,0%	55,7	28,1%	100%	serp	0	0,00	71,9%	100%	0,7	0,5
	0,31	0,33	0,46	0,05	1360	87,0%	55,7	28,1%	100%	amf	0	0,00	71,9%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
13A	0,30	0,33	0,24	0,02	2399	87,0%	49,6	7,0%	100%	serp	0	0,00	93,0%	100%	0,7	0,7
	0,30	0,33	0,24	0,02	2399	87,0%	49,6	7,0%	100%	amf	0	0,00	93,0%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Van Lennepstraat 38 - Hengelo
projectcode	18073318
opdrachtgever	De heer P. Schoenmakers
datum onderzoek	16 november 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
14A	0,31	0,31	0,26	0,02	2282	87,0%	49,6	15,8%	100%	serp	0	0,00	84,2%	100%	0,7	0,6
	0,31	0,31	0,26	0,02	2282	87,0%	49,6	15,8%	100%	amf	0	0,00	84,2%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
15A	0,30	0,30	0,36	0,03	1173	87,0%	33,1	15,8%	100%	serp	0	0,00	84,2%	100%	0,7	0,6
	0,30	0,30	0,36	0,03	1173	87,0%	33,1	15,8%	100%	amf	0	0,00	84,2%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met een concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.
Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink