Gemeente Enschede

Bijlagen

Bestemmingsplan

Toekomststraat 90

Status: Vastgesteld

enschede.nl

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 **Ecologische rapportage**

Bijlage 2 **Aeriusberekening Toekomststraat 90**

Bijlage 3 **Akoestisch onderzoek**

Bijlage 4 **Verkennend bodemonderzoek**

Bijlage 5 **Aanvullend verkennend bodemonderzoek**

Bijlage 6 **Aanvullend asbestonderzoek**

Adviesbureau
Mertens B.V.

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN TOEKOMSTSTRAAT 90 TE ENSCHEDE



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Eindrapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN TOEKOMSTSTRAAT 90 TE ENSCHEDE

rapportnummer 2020.3624

mei 2020

In opdracht van:
OK Leefgoed BV
Kromme Mijdrechtstraat 61-1
1079KR Amsterdam

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving

Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
06-29458456

info@adviesbureau-mertens.nl
www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Renkum, 2020.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 2

1.1 INLEIDING 2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN 2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK 4
1.4 OPBOUW RAPPORT 5

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN 6

2.1 WET NATUURBESCHERMING 6
2.2 RODE LIJST 6

3. METHODE 8

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING 9

4.1 FLORA 9
4.2 VLEERMUIZEN 9
4.3 BROEDVOGELS 9
4.4 OVERIGE ZOOGDIEREN 10
4.5 AMFIBIEËN 10
4.6 VISSEN 10
4.7 REPTIELEN 10
4.8 OVERIGE 11

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE 12

GERAADPLEEGDE LITERATUUR 13

BIJLAGEN 14

1. PLANGEBIED 15
2. BEGRIPPEN 16

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de ruimtelijke ontwikkeling van de Toekomststraat 90 te Enschede. De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Toekomststraat 90 te Enschede.

1.2 Het plangebied en de plannen

Er is het voornemen voor de sloop van de opstallen aan de Toekomststraat 90 te Enschede om daarna het gebied bouwrijp te maken en woonbebouwing te realiseren. De bestaande woning wordt hierbij geïntegreerd in de plannen. In en rond deze opstallen ontbreekt het aan oppervlaktewater en bomen. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op vrijdag 14 april 2020 en in figuur 3 wordt een beeld gegeven van de plannen.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Toekomststraat 90 te Enschede.









Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Toekomststraat 90 te Enschede.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.
Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied aan de Toekomststraat 90 te Enschede?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?



Figuur 3. Impressie van de plannen aan de Toekomststraat 90 te Enschede.

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.
Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.
Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.
Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Overijssel wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van “gunstige staat van instandhouding” kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen

in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op vrijdag 14 april 2020 is een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving aan de Toekomststraat 90 te Enschede. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen.

Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied en directe omgeving aan de Toekomststraat 90 te Enschede is volledig in cultuur gebracht. De aanwezigheid van beschermde planten wordt derhalve uitgesloten. Gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 14 april 2020 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied aan de Toekomststraat 90 te Enschede kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratieroutes en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. In de te slopen opstallen en in de te behouden woning aan de Toekomststraat 90 te Enschede zijn geen geschikte openingen in de muren en dakaansluitingen vastgesteld waarin vleermuizen kunnen verblijven. De dakgoot is wel op enkele plaatsen kapot maar de ontstane openingen zijn niet geschikt voor vleermuizen om in te kunnen verblijven. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

In en in de directe omgeving van het plangebied blijft bebouwing waardoor vleermuizen zich kunnen blijven oriënteren. In de (ruime) omgeving zijn ook voldoende alternatieve oriëntatiemogelijkheden. Negatieve effecten op vliegroutes worden derhalve uitgesloten.

De aanwezigheid van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet voorkomen in het plangebied of aansluiten op het plangebied.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet wezenlijk van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger als gevolg van de aanwezige ecotopen (cultuurgroen, verhardingen). Het plangebied is nu niet van waarde als essentieel foerageergebied en in de toekomst zal deze functie niet negatief verminderen doordat er geen essentiële zaken veranderen. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageerplaatsen aanwezig. Negatieve effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

4.3 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 14 april 2020 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen. De opstallen bezitten geen geschikte mogelijkheden voor vogels om in te verblijven. Voor huismus zijn er geschikte geen nestelmogelijkheden onder de dakrand omdat de dakpannen vrij steil zijn. Huismus is ook niet vastgesteld in en in de omgeving van het plangebied. Rond half april is de meest geëigende periode voor het waarnemen van mussen. Voor gierzwaluw ontbreken geschikte openingen in muren en dak. Negatieve

effecten op nesten en eieren van vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen derhalve worden uitgesloten.

In cultuurgroen in het plangebied kunnen algemene broedvogels broeden zoals merel en roodborst. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

4.4 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt het de aanwezigheid van overige internationaal beschermde zoogdieren uitgesloten. Voor steenmarter is het plangebied geen leefgebied omdat er geen sporen zijn vastgesteld gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 14 april 2020 en de opstallen volledig zijn gesloten.

Voor kleine marters is het gebied te veel in cultuur gebracht. Bovendien ontbreken in het plangebied en omgeving elementen als ruigten, struweel en takkenhopen die geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor deze soorten. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden van het voorkomen van marters zoals de wezel, hermelijn of bunzing. Het plangebied is ook ongeschikt voor deze soorten door het ontbreken van een dekkende vegetatie en prooidieren in ruime mate. Molshopen, rattenholen, drainagepijpen, houtstapels, takkenhopen, opgestapeld puin, holle bomen, schuurtjes, stapels hooi- en strobalen en alle andere mogelijke schuilplaatsen voor kleine marters ontbreken in en direct rond het plangebied.

In het groen rond de opstallen komen mogelijk bosmuis en huisspitsmuis voor. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Overijssel.

4.5 Amfibieën

In het groen aan de rand van het plangebied (grens parkeerplaats) komen mogelijk gewone pad en bruine kikker voor. Voor de algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Overijssel.

4.6 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in en direct rond het plangebied aan de Toekomststraat 90 te Enschede, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen van het plangebied en directe omgeving ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de ruimtelijke ontwikkeling van de Toekomststraat 90 te Enschede. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de Provincie Overijssel. Het voorkomen van overige beschermde soorten kan worden uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de ruimtelijke ontwikkeling van de Toekomststraat 90 te Enschede is niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

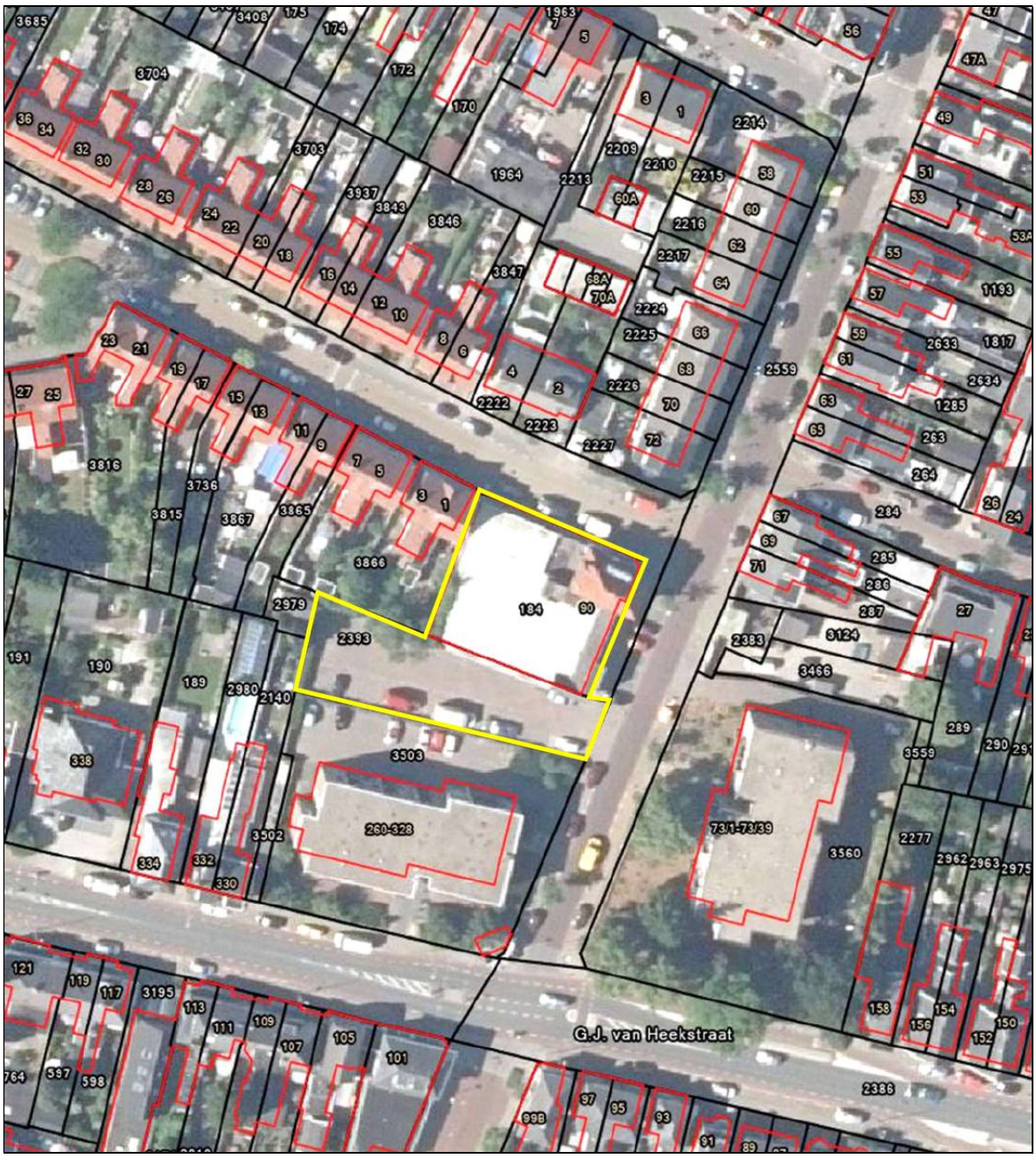
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.netwerkecologischemonitoring.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als “herfst situatie”.
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of ’s winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa vers (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

Adviesbureau
Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Stikstofberekenen.nl

Hedgehog Company B.V.
Turbinestraat 6
1014 AV Amsterdam
M: info@stikstofberekenen.nl
T: +31 (0)20 299 1733
KvK: 81465130
www.stikstofberekenen.nl

AERIUS Berekening
Toekomststraat 90 te Enschede

Opdrachtgever:	OK Leefgoed B.V.
Projectcode:	2021.072
Datum:	1 februari 2022
Auteur:	Dhr. R. H. Vieira Rijo
Controleur:	Dhr. P. Kuipers

Toekomststraat 90 te Enschede

Opdrachtgever	OK Leefgoed B.V. Kromme-Mijdrechtstraat 61 1 1079 KR Amsterdam
Contactpersoon	Gijs Olde Kalter ggw.oldekalter@gmail.com +31 (0)6 11 10 62 67
Projectcode	2021.072
Datum	1 februari 2022
Opdrachtnemer	Stikstofberekenen.nl Hedgehog Company B.V. Turbinestraat 6 1014 AV Amsterdam KvK: 81465130 M: info@stikstofberekenen.nl T: +31 (0)20 299 1733 www.stikstofberekenen.nl
Opsteller	Dhr. R. H. Vieira Rijo
Paraaf	
Controle	Dhr. P. Kuipers
Paraaf	

Disclaimer
Alle door ons aangeleverde gegevens zijn geheel uitsluitend bestemd voor de geadresseerden. Alle gegevens en bronnen die de grondslag zijn voor de resultaten en conclusie, zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Ten aanzien van de juistheid van deze gegevens en bronnen kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden.

Inhoudsopgave

Samenvatting 3

Inleiding 4

Toetsingskader 5

Gegevens 6

Resultaten 7

Bijlagen 8

- Bijlage 1: AERIUS Berekening Gebruiksfase 9
- Bijlage 2: Bouwtekeningen 10

Samenvatting

Voor de beoogde gebruiksfase van een pand met 8 woningen aan de Toekomststraat 90 te Enschede is een stikstofdepositie berekening uitgevoerd en geactualiseerd conform AERIUS Calculator versie 2021. De uitkomsten bedragen in alle scenario's en op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jr.

Inleiding

Aan de Toekomststraat 90 te Enschede is het voornemen om een voormalig supermarkt met hoekpand te verbouwen. Het hoekpand zal worden gesplitst in een beneden- en bovenwoning. De supermarkt zal worden gesloopt om 6 nieuwbouwwoningen met bijbehorende garages te realiseren. In de beoogde gebruiksfase resulteert deze ruimtelijke ingreep in een verandering van stikstofemissie ten gevolge van de nieuwe situatie. Mogelijk kan deze stikstofemissie een meetbaar effect hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Om de hoeveelheid te bepalen is een berekening van de stikstofdepositie vereist middels de AERIUS Calculator versie 2021, een tool beschikbaar gesteld door het RIVM waarmee de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden kan worden berekend. Deze berekening is uitgevoerd voor de beoogde gebruiksfase. Op basis van de uitkomst van deze berekening kan de vergunningverlener vervolgstappen bepalen.

De basis voor de stikstofdepositie-berekeningen in dit rapport zijn de gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Natura 2000-gebieden relevant voor de berekening van stikstofemissie en depositie ten gevolge van dit project zijn weergeven in tabel 1.

Nabijgelegen Natura 2000-gebieden	
Gebied	Afstand tot bouw inrichting (km)
Lonnekermeer	5,01
Aamsveen	6,89

Tabel 1: Nabijgelegen Natura 2000-gebieden



Afbeelding 1: Bouw inrichting (1) t.o.v. Natura 2000-gebieden

Toetsingskader

In het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) dienen bij activiteiten of veranderingen van activiteiten deze getoetst te worden op stikstofdepositie middels de AERIUS calculator (versie 2021). Wanneer uit deze toetsing blijkt dat er geen meetbare depositie voortkomt uit de getoetste activiteiten, kan ten minste worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied. In dit geval kan toestemming worden verleend ter ontheffing van een vergunning Wnb.

Onder de Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), met ingang per 1 juli 2021, is de bouwfase van projecten vrijgesteld[1]. De vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase van wat wordt gebouwd of aangelegd. Dat betekent bijvoorbeeld dat nog steeds een natuurvergunning nodig kan zijn voor de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door het verkeer op een aan te leggen weg.

In de toetsing kan bestaande stikstofdepositie gesaldeerd worden binnen hetzelfde project, immers wanneer een aanpassing wordt gedaan waarmee stikstofdepositie komt te vervallen komt dit ten goede van het Natura 2000-gebied. Indien er per saldo geen sprake van toename is kunnen significante effecten worden uitgesloten, en is de activiteit niet (natuur)vergunningplichtig met betrekking tot stikstof aspecten[2].

Op 20 januari 2021 heeft de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan in de zaak 201907144/1/R2 (Logtsebaan, Oirschot). Deze uitspraak heeft landelijke impact voor de vergunningplicht voor wat betreft het instrument ‘intern salderen’. Kern van de uitspraak is dat wanneer op basis van intern salderen blijkt dat een nieuw plan geen stikstofdepositie geeft van > 0,00 mol/ha/jaar, er geen vergunning meer nodig is op grond van de Wet natuurbescherming[3].

[1] https://www.aanpakstikstof.nl/actueel/nieuws/2021/06/18/stikstofwet-gaat-in-per-1-juli-2021
[2] https://www.omgevingsweb.nl/samenvatting/intern-salderen-niet-vergunningplichtig-en-verzoek-om-intrekking-natuurvergunning/
[3] https://www.ipo.nl/actueel/gevolgen-uitspraak-raad-van-state-logtsebaan/

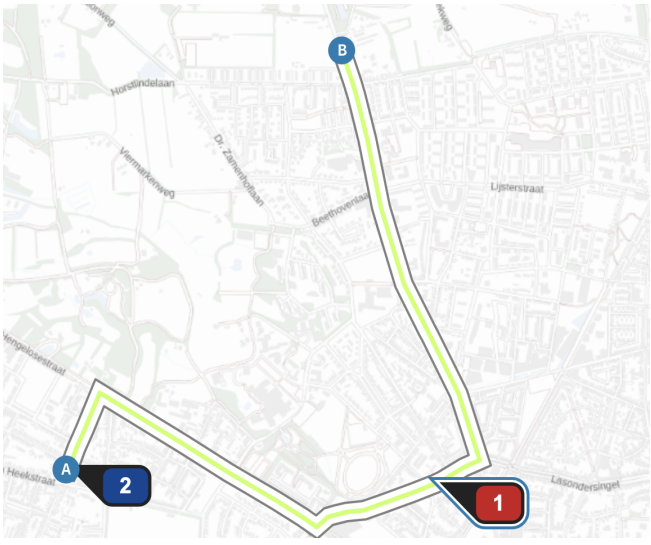
Gegevens

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is een berekening gemaakt op basis van de toekomstige verkeerssituatie en eventueel gasverbruik.

De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd over de route tot aan de N737 waar tenminste kan worden aangenomen dat deze opgaan in het al bestaande verkeersbeeld, en gaan in beide richtingen (A→B & B→A). Voor de 6 nieuwbouwwoningen is de verkeersgeneratie berekend op basis van de cijfers van CROW[4] met uitgangspunt *koop*, *huis*, *tussen/hoek*, *schil centrum* en *matig stedelijk gebied*, wat neerkomt op 7,3 verkeersbewegingen per etmaal per woning. Voor 6 woningen wordt dit dus 43,8 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de beneden- en bovenwoning van het hoekpand is genomen uitgangspunt *koop*, *appartement*, *midden*, *schil centrum* en *matig stedelijk gebied*, wat neerkomt op 5,8 verkeersbewegingen per etmaal per woning. Voor 2 woningen wordt dit dus 11,6 verkeersbewegingen per etmaal. In totaal worden er dus 55,4 lichte verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd.

De 6 nieuwbouwwoningen zullen gasloos worden gebouwd waardoor deze zelf geen emissie van stikstof zullen hebben. De beneden- en bovenwoning in het hoekpand zullen wel op het bestaande gasnet worden aangesloten. Het gasverbruik van deze 2 woningen is bepaald met behulp van de gegevensset Ruimtelijke plannen - emissiefactoren[5], dit komt neer op 1,1 kg NOx per jaar per woning.



Afbeelding 2: Verkeersroute (1), uitstootpunt gasverbruik (2)

[4] Kennisplatform CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren.
[5] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018

Resultaten

In bijlage 1 is de berekening (conform AERIUS Calculator 2021) van het projecteffect toegevoegd in de nieuwe situatie. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten in omliggende Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treden geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

Bijlagen

1. AERIUS Berekening Gebruiksfase
2. Bouwtekeningen

Bijlage 1: AERIUS Berekening Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	R H Vieira Rijo; Hedgehog Company B.V.
Inrichtingslocatie	Toekomststraat 90, 7521 CT Enschede

Activiteit

Omschrijving	2021.072 Enschede
Toelichting	(NIEUW) Gebruiksfase 2021.072 Toekomststraat 90 te Enschede

Berekening

AERIUS kenmerk	RaSRW1h45y72
Datum berekening	01 februari 2022, 12:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Gebruiksfase - Beoogd	2022	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
2 Anders... | Anders... | Plan; Gasverbruik; Gasverbruik beneden- en bovenwoning	-	< 0,1 ton/j
Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Gebruiksfase, Rekenjaar 2022

2 Anders... | Anders...

Naam	Plan; Gasverbruik; Gasverbruik beneden- en bovenwoning	Uittreedhoogte	1,0 m	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	256043, 472195				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

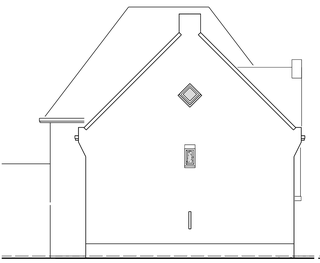
Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2: Bouwtekeningen



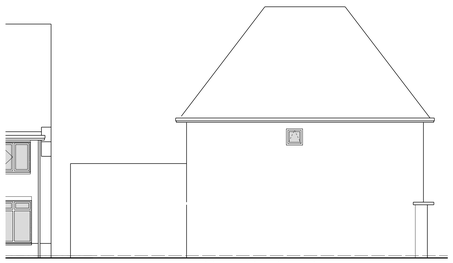
zuidgevel



gevel Toekomststraat

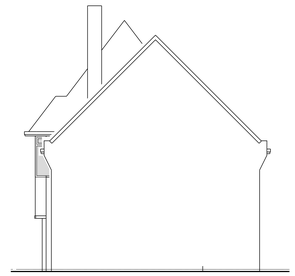


gevel J.W.Swiersstraat

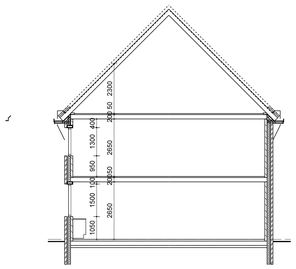


zuidgevel hoekpand



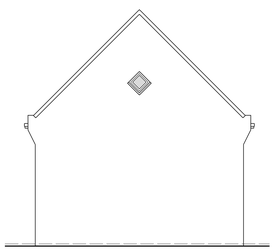


westgevel

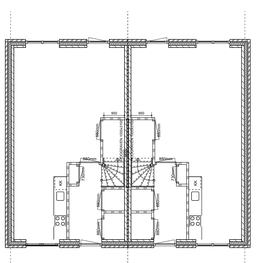


doorsnede woning

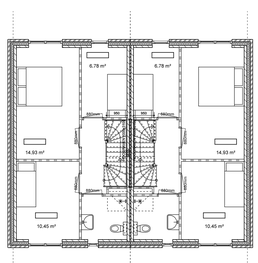
westgevel hoekpand



linkerzijgevel woningen
J.W.Swiersstraat



begane grond
woningen J.W. Swiersstraat



verdieping

zolder,
alleen schematisch

- bestrating parkeerplaatsen op eigen terrein in halfverharding bijv. grasbetonstenen
- hemelwater van bebouwing en overig verhard oppervlak bergen en in de bodem infiltreren en/of vertraagd afvoeren naar openbare afwateringssysteem, berging 20mm over het verharde appoervlak
- vloerpeil woningen minimaal 0,2m boven dichtstbijzijnde wegpeil (kruin weg)
- eventuele lozingstoestellen lager dan 150mm boven wegpeil lozen via pomp
- geen grondwater afvoeren naar riolering, grondwaterstandspieken eventueel aftoppen en afvoeren via een schoonwatersysteem
- (- wensen betreffende duurzaamheid beamen?)

marcel wilderink

werk: OK Leefgoed B.V.
Toekomststraat/J.W.Swiersstraat
Enschede
onderwerp: situatie, plattegronden, hoofdgevels

werknr. 20530 | schaal 1:100
get. | datum 28-1-21
gew. 5-3-21 19-3-21
form. A0 | bladnr. 10E

ir. marcel wilderink - architect interieur bouwmanagement
enschedesestraat 198 - 7552 cl hengelo ov - www.wilderink.nl
tel. 074 242 99 31 - mob. 06 53 36 95 88 - info@wilderink.nl

MUNSTERHUIS GELUIDSADVIES

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon 074 7676 007 / 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

OK Leefgoed
De heer G. Olde Kalter
Kromme Mijdrechtrstraat 61-1
1079 KR AMSTERDAM

datum 26 april 2021 Ons kenmerk B02.21.0073-RM projectnummer 21.073

project Plan woningen Toekomststraat, J.W. Swiersstraat, Enschede

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Olde Kalter,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woningen gelegen aan de Toekomststraat en J.W. Swiersstraat te Enschede. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Toekomststraat en J.W. Swiersstraat 6 nieuwe woningen te realiseren en de begane grond van een bestaand gebouw te transformeren naar een woning.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2 Wetgeving Wegverkeer

Gemeentelijk Geluidbeleid

De gemeente Enschede kent geluidbeleid dat is verankerd in de "Geluidnota Enschede". Daarin is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het toetsen aan wegverkeerslawaai en het verlenen van hogere grenswaarden. In de nota is aangegeven dat de gemeente bij wegverkeerslawaai de Wet geluidhinder volgt. Bij een eventuele hogere waarde procedure gelden de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder. Van de voorkeursgrenswaarde kan alleen worden afgeweken als uit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet haalbaar is. Woningen komen in aanmerking voor een hogere waarde als er sprake is van minimaal één geluidluwe gevel. Bij voorkeur liggen de verblijfsruimten en de buitenruimte aan de geluidluwe zijde.

Grenswaarden Wet geluidhinder

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen. Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.
Indien de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde.

Voor geluidgevoelige bestemmingen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek zijn de woningen gelegen in de zone van de G.J. van Heekstraat. Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Dit houdt in dat de woningen met betrekking tot deze wegen getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor stedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB van toepassing is.

De Toekomststraat en de J.W. Swiersstraat zijn 30-kilometer-wegen. Deze wegen hoeven in het kader van een hogere waarde niet getoetst te worden. Wel worden deze wegen getoetst in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om te bepalen of er eventuele geluidwerende voorzieningen noodzakelijk zijn.

Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is een ander methodiek van toepassing.
Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Hogere waarden

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaai hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaai

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de G.J. van Heekstraat, de Toekomststraat en de J.W. Swiersstraat zijn afkomstig van de gemeente Enschede. Op de G.J. van Heekstraat ligt Dicht Asfalt Beton en op de overige wegen klinkers. De aangeleverde gegevens betreffen gegevens voor werkdagen. Voor de omrekening naar weekdagintensiteiten is gerekend met een omrekenfactor van 0,89 voor licht verkeer en 0,78 voor vrachtverkeer.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2031 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2031

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	Etmaalintensiteit
	d	a	n	d – a – n	d – a – n	d – a – n	[mvt/dag]
G.J. van Heekstraat (wv1)	6,8	3,3	0,65	96,21-96,97-95,95	1,94-1,55-1,15	1,85-1,482,91	7614
G.J. van Heekstraat (wv2)	6,8	3,3	0,65	96,21-96,97-95,95	1,94-1,55-1,15	1,85-1,482,91	6463
Toekomststraat	6,7	3,7	0,6	97,01-97,54-96,48	1,06-1,58-2,2	1,94-0,88-1,32	1418
J.W. Swiersstraat	6,8	3,6	0,5	97,89-98,07-97,36	1,05-0,97-1,76	1,05-0,97-0,88	532

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	G.J. van Heekstraat	Toekomststraat	J.W. Swiersstraat
Snelheid	50 [km/uur]	30 [km/uur]	30 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0	0	0
Wegdektype	Dicht asfalt beton	Elementen in keperverband	Elementen in keperverband
Beoordelingshoogte	1,5 – 4,5 meter	1,5 – 4,5 meter	1,5 – 4,5 meter

Resultaten G.J. van Heekstraat

Voor de geplande woningen zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.1 en bijlage 3.2.

In de onderstaande tabel 4 en 5 zijn de maatgevende berekeningsresultaten van de G.J. van Heekstraat, inclusief de wettelijke dB aftrek ex artikel 110g Wgh per weg, samengevat.

Tabel 4: Maatgevende geluidbelasting inclusief aftrek ex art.110g Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]	
	G.J. van Heekstraat	
	1,5 m	4,5 m
1 – Zuidgevel woning 1	48	49
2 – Westgevel woning 1	36	39
3 – Westgevel woning 2	39	39
4 - Westgevel woning 3	40	41
5 – Westgevel woning 4	38	40
6 – Noordgevel woning 4	36	36
7 – Oostgevel woning 4	45	47
8 – Oostgevel woning 3	46	47
9 – Oostgevel woning 2	47	48
10 – Oostgevel woning 1	48	49
11 – Oostgevel transformatiewoning	44	--
12 – Zuidgevel transformatiewoning	29	--
13 – Noordgevel transformatiewoning	36	--
14 – Noordoostgevel transformatiewoning	34	--
15 – Noordgevel transformatiewoning	36	--
16 – Oostgevel woning 6	30	37
17 – Zuidgevel woning 6	41	42
18 – Zuidgevel woning 7	41	42
19 – Westgevel woning 7	35	38
20 – Noordgevel woning 7	30	30
21 – Noordgevel woning 6	32	31

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 4 blijkt dat ter plaatse van Zuid- en Oostgevel van woning 1 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de G.J. van Heekstraat wordt overschreden. Voor deze woning zal een hogere waarde moeten worden aangevraagd.

Motivering hogere grenswaarde

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB:

a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel

b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Het treffen van bronmaatregelen als het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk. De snelheid op de G.J. van Heekstraat als het type wegdek kunnen eveneens niet verlaagd worden of aangepast worden door de initiatiefnemer.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een scherm. Deze maatregel is onuitvoerbaar door de bestaande kruising. Een scherm langs het plangebied is geen optie. Ook kan de afstand van het plangebied tot de bron niet vergroot worden. Overdrachtsmaatregelen zijn hierdoor ook verder uitgesloten.

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen (G.J. van Heekstraat) zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Uit de berekeningen blijkt dat alle woningen een geluidluwe gevel kennen. Dit is een voorwaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid om een hogere waarde te kunnen vaststellen.

Het is realistisch om een hogere waarde aan te vragen voor woning 1 (zie tabel 4).

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai excl. aftrek ex artikel 110g Wgh

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden. In tabel 2.5 wordt de maatgevende geluidbelasting exclusief aftrek gegeven. In bijlage 2 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 5: Rekenresultaten geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110g Wgh.

Beoordelingspunt	**Geluidbelasting L_{den} [dB]**	
	1,5 m	**4,5 m**
1 – Zuidgevel woning 1	55	56
2 – Westgevel woning 1	43	44
3 – Westgevel woning 2	45	44
4 - Westgevel woning 3	45	46
5 – Westgevel woning 4	44	45
6 – Noordgevel woning 4	50	50
7 – Oostgevel woning 4	58	58
8 – Oostgevel woning 3	58	58
9 – Oostgevel woning 2	58	59
10 – Oostgevel woning 1	58	59
11 – Oostgevel transformatiewoning	58	--
12 – Zuidgevel transformatiewoning	48	--
13 – Noordgevel transformatiewoning	56	--
14 – Noordoostgevel transformatiewoning	58	--
15 – Noordgevel transformatiewoning	56	--
16 – Oostgevel woning 6	44	49
17 – Zuidgevel woning 6	46	47
18 – Zuidgevel woning 7	47	48
19 – Westgevel woning 7	47	47
20 – Noordgevel woning 7	55	55
21 – Noordgevel woning 6	55	55

Overschrijding van de 53 dB L_{den}.

Uit tabel 5 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van alle woningen de 53 dB overschrijdt. Daarmee wordt niet voldaan aan het maximale binnenniveau van 33 dB. Om te kunnen voldoen aan het binnenniveau zijn geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woningen gelegen aan de Toekomststraat en J.W. Swiersstraat te Enschede. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Toekomststraat en J.W. Swiersstraat 6 nieuwe woningen te realiseren en de begane grond van een bestaand gebouw te transformeren naar een woning.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.
De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de G.J. van Heekstraat wordt overschreden ter plaatse van woning 1;
- Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden. Dat is uit dit onderzoek gebleken;
- Alle woningen kennen een geluidluwe gevel. Daarmee wordt ook voldaan aan de voorwaarde uit het geluidbeleid om een hogere waarde te kunnen vaststellen;
- Het is realistisch om voor de desbetreffende woning een hogere waarde aan te vragen voor de G.J. van Heekstraat;
- Het blijkt dat de grenswaarde van 53 dB voor de toetsing van het Bouwbesluit ter plaatse van alle woningen worden overschreden. Daarom zijn er aanvullende geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

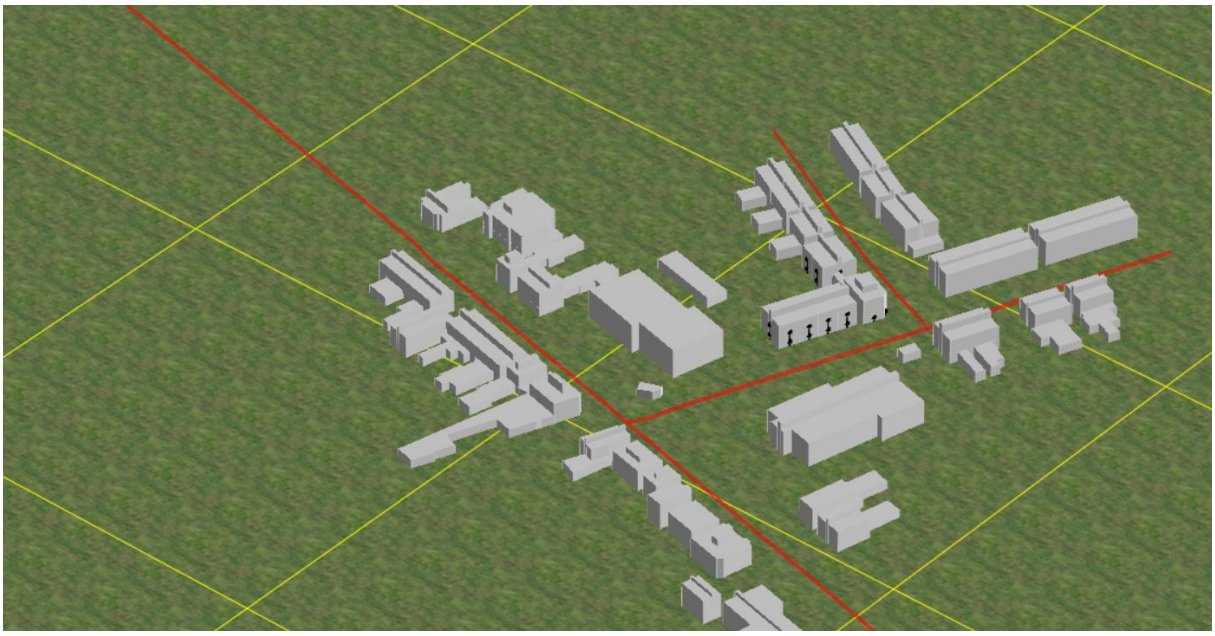
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

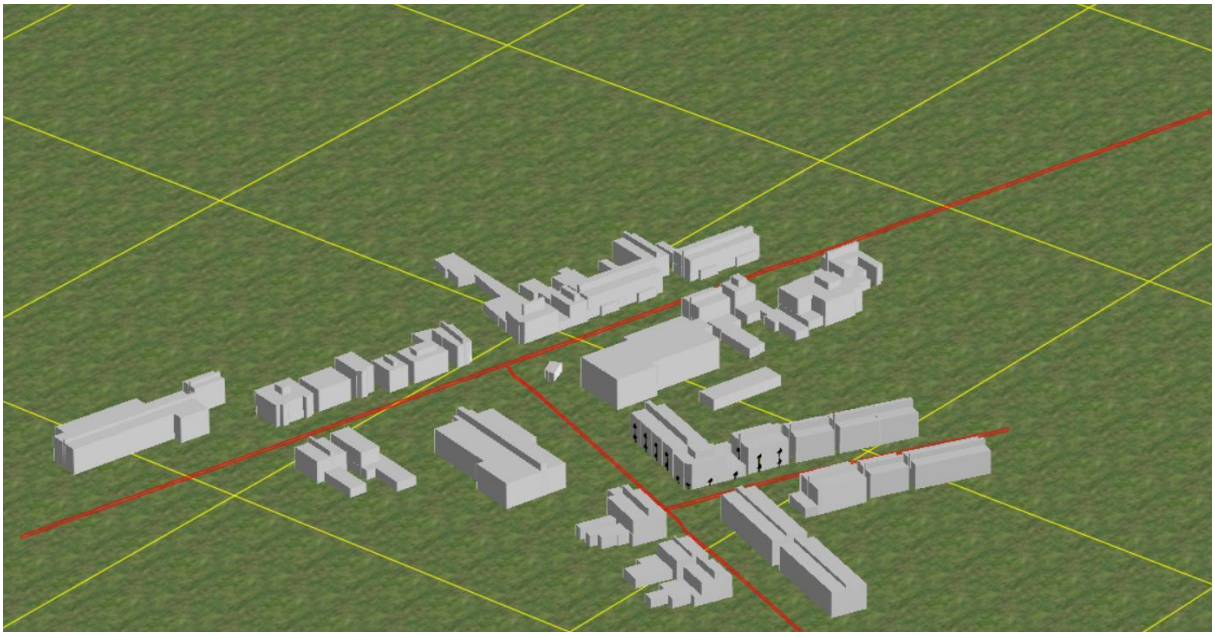
Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



Situatie





3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai

Nummering geplande woningen

27 apr 2021, 20:29

Munsterhuis Geluidsadvies B.V.





modelgegevens, wegen
26 apr 2021, 13:19

Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
1	G.J. van Heekstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7614,00	6,80	3,30	0,65	96,21
2	G.J. van Heekstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6463,00	6,80	3,30	0,65	96,21
3	Toekomststraat	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1418,00	6,70	3,70	0,60	97,01
4	Jan Willem Swierstraat	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	532,00	6,80	3,60	0,50	97,89

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	96,97	95,95	1,94	1,55	1,15	1,85	1,48	2,91
2	96,97	95,95	1,94	1,55	1,15	1,85	1,48	2,91
3	97,54	96,48	1,06	1,58	2,20	1,94	0,88	1,32
4	98,07	97,36	1,05	0,97	1,76	1,05	0,97	0,88


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
472220
472200
472180
256020
256040
gevel J.W.Swiersstraat
inrit
Toekomststraat
1
2
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Zuidgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	Westgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	Westgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4	Westgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5	Westgevel woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6	Noordgevel woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7	Oostgevel woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
8	Oostgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
9	Oostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Oostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Oostgevel transformatie-woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	Zuidgevel transformatie-woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	Noordgevel transformatie-woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14	Noordoostgevel transformatie-woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	Noordgevel transformatie-woning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
16	Oostgevel woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
17	Zuidgevel woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
18	Zuidgevel woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
19	Westgevel woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	Noordgevel woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
21	Noordgevel woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



modelgegevens, gebouwen
26 apr 2021, 13:18

Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
1	nieuwe woning	7,00	0,00	0 dB	0,80
2	nieuwe woning	7,00	0,00	0 dB	0,80
3	nieuwe woning	7,00	0,00	0 dB	0,80
4	nieuwe woning	7,00	0,00	0 dB	0,80
5	transformatiewoning	9,00	0,00	0 dB	0,80
5	transformatiewoning	7,00	0,00	0 dB	0,80
5	transformatiewoning	3,00	0,00	0 dB	0,80
5	transformatiewoning	6,00	0,00	0 dB	0,80
6	nieuwe woning	7,00	0,00	0 dB	0,80
7	nieuwe woning	7,00	0,00	0 dB	0,80
8	nok woningen Toekomststraat	9,00	0,00	0 dB	0,80
9	nok woningen Jan Willem Swierstraat	9,00	0,00	0 dB	0,80
10	garages	3,00	0,00	0 dB	0,80
11	Jan Willem Swierstraat 1/3	9,00	0,00	0 dB	0,80
11	Jan Willem Swierstraat 1/3	3,00	0,00	0 dB	0,80
11	Jan Willem Swierstraat 1/3	7,00	0,00	0 dB	0,80
12	Jan Willem Swierstraat 5/7	9,00	0,00	0 dB	0,80
12	Jan Willem Swierstraat 5/7	3,00	0,00	0 dB	0,80
12	Jan Willem Swierstraat 5/7	7,00	0,00	0 dB	0,80
13	Jan Willem Swierstraat 9/11	9,00	0,00	0 dB	0,80
13	Jan Willem Swierstraat 9/11	7,00	0,00	0 dB	0,80
13	Jan Willem Swierstraat 9/11	3,00	0,00	0 dB	0,80
14	woningen Toekomststraat	8,00	0,00	0 dB	0,80
14	woningen Toekomststraat	7,00	0,00	0 dB	0,80
15	woningen Toekomststraat	9,00	0,00	0 dB	0,80
15	woningen Toekomststraat	7,00	0,00	0 dB	0,80
16	woningen Toekomststraat	9,00	0,00	0 dB	0,80
16	woningen Toekomststraat	7,00	0,00	0 dB	0,80
16	woningen Toekomststraat	3,00	<-->	0 dB	0,80
17	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80
18	bestaande woningen	8,50	0,00	0 dB	0,80
18	bestaande woningen	2,50	0,00	0 dB	0,80
18	bestaande woningen	7,00	0,00	0 dB	0,80
19	bestaande woningen	9,00	0,00	0 dB	0,80
19	bestaande woningen	7,00	0,00	0 dB	0,80
19	bestaande woningen	2,50	0,00	0 dB	0,80
20	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80
21	bestaande woning	9,00	0,00	0 dB	0,80
21	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80
21	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80
22	bestaande woningen	7,00	0,00	0 dB	0,80
22	bestaande woningen	5,00	0,00	0 dB	0,80
22	bestaande woningen	2,50	0,00	0 dB	0,80
23	bestaande woning	6,50	0,00	0 dB	0,80
23	bestaande woning	2,50	0,00	0 dB	0,80
24	bestaande woningen	8,50	0,00	0 dB	0,80
24	bestaande woningen	7,00	0,00	0 dB	0,80
24	bestaande woningen	2,50	0,00	0 dB	0,80
25	bestaande woningen	8,00	0,00	0 dB	0,80
25	bestaande woningen	6,50	0,00	0 dB	0,80
26	bestaande woningen	8,00	0,00	0 dB	0,80
26	bestaande woningen	6,50	0,00	0 dB	0,80
27	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
27	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
27	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80
28	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
28	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
29	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
29	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
30	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
31	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
32	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80
32	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
33	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
34	bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80
34	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
35	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80
35	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
36	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80
36	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
37	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
37	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
37	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80
38	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
38	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
39	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
39	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
39	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80
40	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80
40	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80
41	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80
42	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80
42	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80
43	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80
43	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
43	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80
44	woningen Toekomststraat	8,00	0,00	0 dB	0,80
44	woningen Toekomststraat	7,00	0,00	0 dB	0,80
45	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80
45	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
45	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: G.J. van Heekstraat
Groepsreductie: Ja

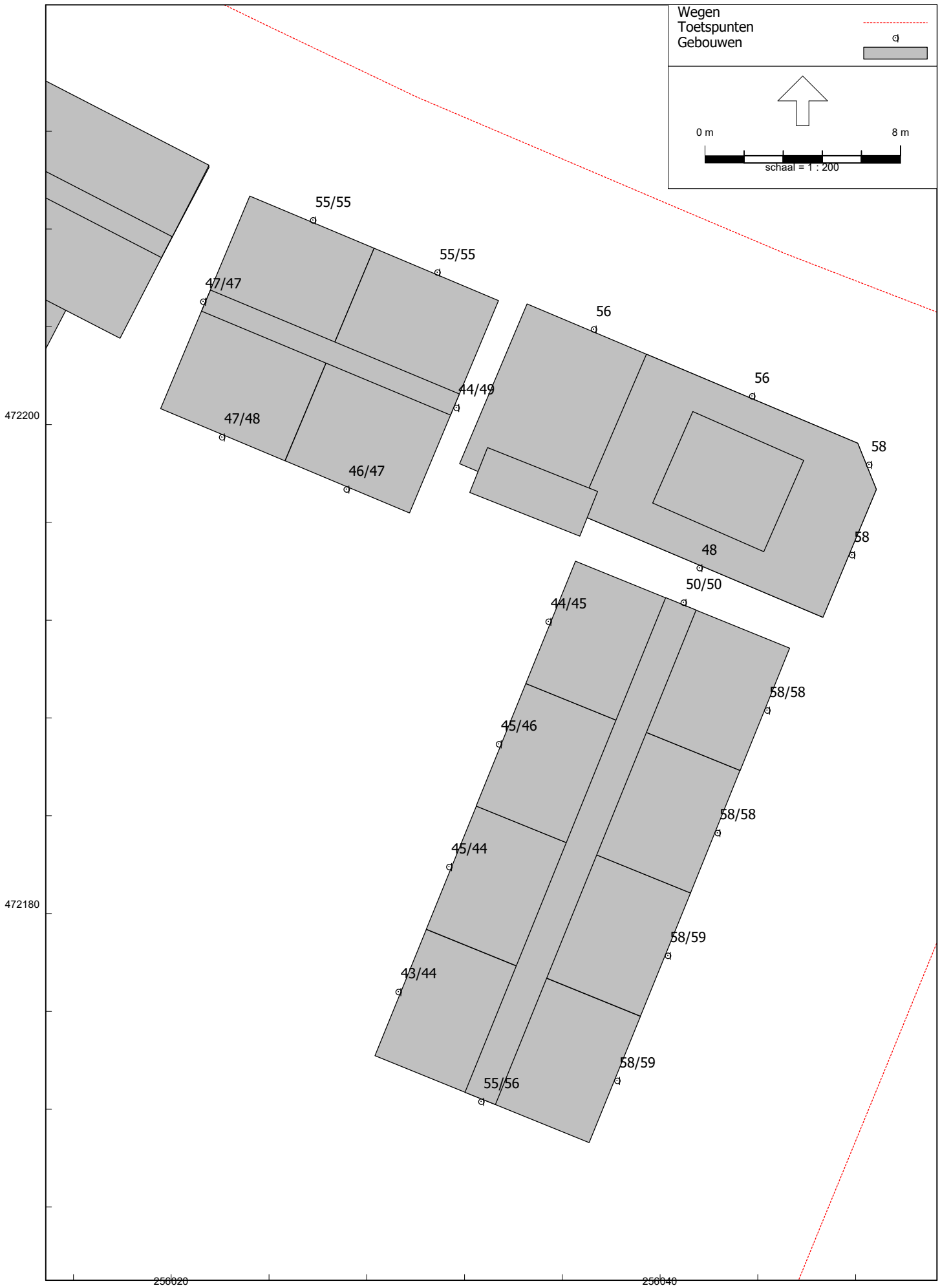
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Zuidgevel woning 1	256032,68	472172,31	1,50	47,3	44,0	37,2	47,6
1_B	Zuidgevel woning 1	256032,68	472172,31	4,50	49,0	45,7	38,9	49,3
10_A	Oostgevel woning 1	256038,24	472173,17	1,50	47,3	44,0	37,2	47,6
10_B	Oostgevel woning 1	256038,24	472173,17	4,50	49,0	45,7	38,9	49,3
11_A	Oostgevel transformatie-woning	256047,85	472194,68	1,50	43,8	40,5	33,7	44,1
12_A	Zuidgevel transformatie-woning	256041,61	472194,14	1,50	28,5	25,2	18,5	28,8
13_A	Noordgevel transformatie-woning	256043,76	472201,17	1,50	35,8	32,5	25,8	36,1
14_A	Noordoostgevel transformatie-woning	256048,54	472198,36	1,50	33,7	30,5	23,7	34,1
15_A	Noordgevel transformatie-woning	256037,28	472203,90	1,50	36,0	32,7	26,0	36,3
16_A	Oostgevel woning 6	256031,66	472200,69	1,50	29,3	25,9	19,3	29,6
16_B	Oostgevel woning 6	256031,66	472200,69	4,50	36,4	33,1	26,4	36,7
17_A	Zuidgevel woning 6	256027,16	472197,36	1,50	40,9	37,7	30,9	41,3
17_B	Zuidgevel woning 6	256027,16	472197,36	4,50	41,8	38,5	31,7	42,1
18_A	Zuidgevel woning 7	256022,07	472199,49	1,50	41,1	37,8	31,1	41,4
18_B	Zuidgevel woning 7	256022,07	472199,49	4,50	42,1	38,9	32,1	42,5
19_A	Westgevel woning 7	256021,30	472205,04	1,50	34,8	31,5	24,8	35,1
19_B	Westgevel woning 7	256021,30	472205,04	4,50	37,7	34,4	27,7	38,0
2_A	Westgevel woning 1	256029,29	472176,81	1,50	35,7	32,4	25,7	36,0
2_B	Westgevel woning 1	256029,29	472176,81	4,50	38,2	35,0	28,2	38,6
20_A	Noordgevel woning 7	256025,80	472208,37	1,50	29,5	26,2	19,5	29,8
20_B	Noordgevel woning 7	256025,80	472208,37	4,50	29,8	26,5	19,8	30,1
21_A	Noordgevel woning 6	256030,89	472206,23	1,50	31,9	28,6	21,9	32,2
21_B	Noordgevel woning 6	256030,89	472206,23	4,50	30,7	27,4	20,7	31,0
3_A	Westgevel woning 2	256031,36	472181,91	1,50	38,9	35,6	28,9	39,2
3_B	Westgevel woning 2	256031,36	472181,91	4,50	38,6	35,3	28,5	38,9
4_A	Westgevel woning 3	256033,40	472186,94	1,50	39,7	36,5	29,7	40,1
4_B	Westgevel woning 3	256033,40	472186,94	4,50	40,3	37,1	30,3	40,6
5_A	Westgevel woning 4	256035,43	472191,95	1,50	38,1	34,8	28,1	38,4
5_B	Westgevel woning 4	256035,43	472191,95	4,50	39,4	36,1	29,4	39,7
6_A	Noordgevel woning 4	256040,96	472192,73	1,50	36,1	32,9	26,1	36,5
6_B	Noordgevel woning 4	256040,96	472192,73	4,50	36,0	32,7	25,9	36,3
7_A	Oostgevel woning 4	256044,38	472188,32	1,50	44,9	41,7	34,9	45,2
7_B	Oostgevel woning 4	256044,38	472188,32	4,50	46,3	43,0	36,2	46,6
8_A	Oostgevel woning 3	256042,35	472183,31	1,50	45,5	42,2	35,4	45,8
8_B	Oostgevel woning 3	256042,35	472183,31	4,50	46,9	43,7	36,9	47,3
9_A	Oostgevel woning 2	256040,31	472178,28	1,50	46,4	43,2	36,4	46,8
9_B	Oostgevel woning 2	256040,31	472178,28	4,50	48,0	44,7	37,9	48,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Zuidgevel woning 1	256032,68	472172,31	1,50	54,9	51,8	44,7	55,2
1_B	Zuidgevel woning 1	256032,68	472172,31	4,50	56,0	52,8	45,8	56,3
10_A	Oostgevel woning 1	256038,24	472173,17	1,50	58,1	55,1	47,8	58,4
10_B	Oostgevel woning 1	256038,24	472173,17	4,50	58,7	55,6	48,4	59,0
11_A	Oostgevel transformatie-woning	256047,85	472194,68	1,50	58,2	55,2	47,8	58,5
12_A	Zuidgevel transformatie-woning	256041,61	472194,14	1,50	48,0	45,0	37,6	48,3
13_A	Noordgevel transformatie-woning	256043,76	472201,17	1,50	56,3	53,4	45,5	56,5
14_A	Noordoostgevel transformatie-woning	256048,54	472198,36	1,50	57,5	54,6	46,9	57,8
15_A	Noordgevel transformatie-woning	256037,28	472203,90	1,50	55,7	52,8	44,8	55,9
16_A	Oostgevel woning 6	256031,66	472200,69	1,50	44,2	41,3	33,2	44,3
16_B	Oostgevel woning 6	256031,66	472200,69	4,50	48,5	45,5	37,9	48,7
17_A	Zuidgevel woning 6	256027,16	472197,36	1,50	46,1	42,8	36,1	46,4
17_B	Zuidgevel woning 6	256027,16	472197,36	4,50	47,0	43,7	36,9	47,3
18_A	Zuidgevel woning 7	256022,07	472199,49	1,50	46,5	43,2	36,4	46,8
18_B	Zuidgevel woning 7	256022,07	472199,49	4,50	47,5	44,3	37,5	47,9
19_A	Westgevel woning 7	256021,30	472205,04	1,50	46,7	43,7	35,8	46,8
19_B	Westgevel woning 7	256021,30	472205,04	4,50	47,1	44,1	36,4	47,3
2_A	Westgevel woning 1	256029,29	472176,81	1,50	42,5	39,3	32,3	42,8
2_B	Westgevel woning 1	256029,29	472176,81	4,50	43,4	40,2	33,4	43,7
20_A	Noordgevel woning 7	256025,80	472208,37	1,50	54,7	51,9	43,6	54,9
20_B	Noordgevel woning 7	256025,80	472208,37	4,50	54,5	51,7	43,5	54,7
21_A	Noordgevel woning 6	256030,89	472206,23	1,50	55,0	52,1	43,9	55,1
21_B	Noordgevel woning 6	256030,89	472206,23	4,50	54,8	52,0	43,8	55,0
3_A	Westgevel woning 2	256031,36	472181,91	1,50	44,3	41,1	34,2	44,6
3_B	Westgevel woning 2	256031,36	472181,91	4,50	43,8	40,6	33,7	44,1
4_A	Westgevel woning 3	256033,40	472186,94	1,50	44,9	41,6	34,8	45,2
4_B	Westgevel woning 3	256033,40	472186,94	4,50	45,6	42,4	35,5	45,9
5_A	Westgevel woning 4	256035,43	472191,95	1,50	43,3	40,0	33,3	43,6
5_B	Westgevel woning 4	256035,43	472191,95	4,50	44,7	41,5	34,7	45,1
6_A	Noordgevel woning 4	256040,96	472192,73	1,50	49,2	46,2	38,9	49,5
6_B	Noordgevel woning 4	256040,96	472192,73	4,50	49,2	46,2	38,8	49,5
7_A	Oostgevel woning 4	256044,38	472188,32	1,50	57,8	54,7	47,4	58,1
7_B	Oostgevel woning 4	256044,38	472188,32	4,50	58,0	55,0	47,7	58,3
8_A	Oostgevel woning 3	256042,35	472183,31	1,50	57,8	54,8	47,4	58,1
8_B	Oostgevel woning 3	256042,35	472183,31	4,50	58,2	55,1	47,8	58,4
9_A	Oostgevel woning 2	256040,31	472178,28	1,50	58,0	54,9	47,6	58,2
9_B	Oostgevel woning 2	256040,31	472178,28	4,50	58,4	55,3	48,1	58,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
55/55
55/55
47/47
56
56
44/49
47/48
58
46/47
58
48
50/50
44/45
58/58
45/46
58/58
45/44
58/59
43/44
58/59
55/56
472200
472180
250020
250040

Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Toekomststraat 90 te Enschede

Aveco de Bondt
bezoekadres Dillenburgstraat 25-03
postbus 7020
postcode 5605 JA Eindhoven
telefoon (+31) (0)40 250 07 00
telefax (+31) (0)40 250 07 01
e-mail eindhoven@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennend bodemonderzoek Toekomststraat 90 te Enschede
projectnummer 170691.07
referentie R-HVVT-146-170691.07

opdrachtgever Sligro Food Group Nederland BV
postadres Toekomststraat 90
7521 CT Enschede
contactpersoon De heer W. van de Louw

versie 01

datum 20 november 2017

auteur J.A.A. (Hans) van Vliet

paraaf

gecontroleerd J.J.A. (Koos) Maas

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**		**2**
2	**LOCATIEGEGEVENS**		**3**
	2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
	2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	3
	2.3	Regionale geohydrologische gegevens	4
3	**OPZET ONDERZOEK**		**6**
	3.1	Vooronderzoek	6
	3.2	Onderzoeksstrategie	7
4	**UITVOERING ONDERZOEK**		**8**
	4.1	Locatie-inspectie	8
	4.2	Veldwerkzaamheden	8
	4.3	Veldresultaten	9
		4.3.1 Locale bodemopbouw	9
		4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen	9
		4.3.3 Meetgegevens grondwater	10
	4.4	Monsterselectie en analyses	11
		4.4.1 Grondwater	12
5	**TOETSING EN INTERPRETATIE**		**13**
	5.1	Toetsingskader	13
	5.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	14
	5.3	Toetsing analyseresultaten grond	14
	5.4	Toetsing analyseresultaten asbest in grond	15
	5.5	Toetsing analyseresultaten grondwater	15
	5.6	Interpretatie onderzoeksresultaten	16
		5.6.1 Grond	16
		5.6.2 Grondwater	17
		5.6.3 Hypothese en onderzoeksstrategie	18
6	**CONCLUSIE**		**19**

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
bijlage 3: Analyserapporten
bijlage 4: Toetstabellen
bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekeningen

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Sligro Food Group Nederland BV is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Toekomststraat 90 te Enschede.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de opdrachtgever.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Toekomststraat 90 te Enschede. De XY-coördinaten van de onderzoekslocatie, waarvan de topografische ligging is aangegeven in bijlage 1, zijn: X = 256,0 en Y = 472,2.

Het onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie S, nummer(s) 184 en 2398 en heeft een totale oppervlakte van circa 1.382 m^2, waarvan circa 740 m^2 is bebouwd. In het kader van de transactie heeft in het pand een asbestinventarisatie plaatsgevonden. Daaruit is gebleken dat het pand vooralsnog slechts kan worden betreden wanneer de veiligheidsmaatregelen voldoen aan asbestcondities. In overleg met de opdrachtgever is op basis daarvan besloten om alleen uitpandig veldwerk uit te voeren. Het gevolg hiervan is, dat het vooronderzoek betrekking heeft op de totale onderzoekslocatie en de monstername alleen op het onbebouwde kadastrale perceel S2393 met een oppervlakte van 642 m^2.

De bebouwing bestaat uit een winkelpand, dat ten tijden van het onderzoek niet meer als winkel in gebruik was. Aan de zuidzijde van het pand is een parkeerplaats aangelegd, dat volledig is beklinkerd. De locatie is gelegen in de naoorlogse woonwijk Twekkelerveld, waar zowel oorspronkelijke bebouwing aanwezig is, als woningen uit de jaren ’70 van de vorige eeuw, als recentere nieuwbouw.

Het is ons niet bekend geworden of de bestemming van de onderzoekslocatie zal wijzigen na de transactie.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Uit de door de opdrachtgever beschikbare gestelde informatie is het volgende af te leiden:
Op het perceel zijn in het verleden 2 bodemonderzoeken uitgevoerd, namelijk:

- Verkennend onderzoek, CBB Deventer, rapportnr. 8032745, april 1988
- Verkennend onderzoek, Nibag, projectnummer ENS95V02/495.505, april 1995

Op de locatie was een zeepfabriek gevestigd. Er zijn geen onderzoeken uitgevoerd naar mogelijke verontreinigingen ten gevolge van deze activiteiten. De zeepfabriek had een bovengrondse HBO-tank in gebruik. Aangetoond was, dat de bovengrond ter plaatse van de tanklocatie licht was verontreinigd met minerale olie.

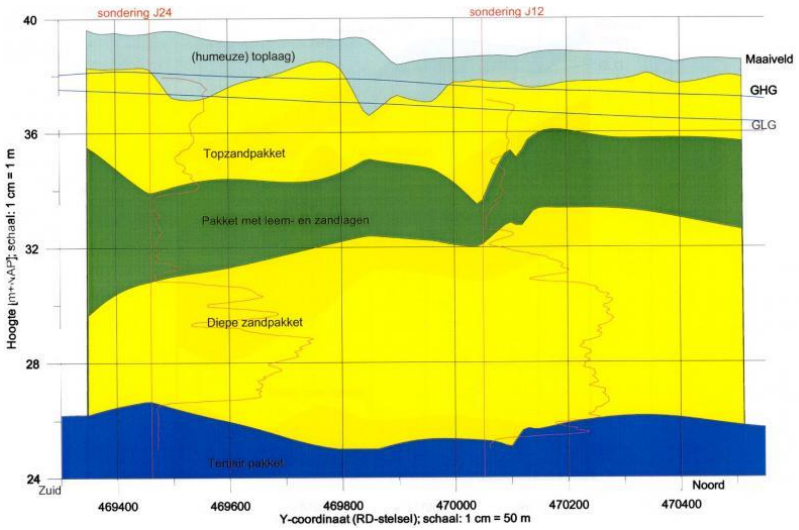
Uit het verkennend onderzoek van 1988 is gebleken dat ter plaatse van de bovengrondse tank zowel zintuiglijk als analytisch een lichte verontreiniging met minerale olie in de bovengrond aanwezig is. Op het overig terreindeel zijn in een koolgruishoudende bodemlaag ten hoogste lichte verontreinigingen met PAK en metalen aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

Uit informatie van de gemeente Enschede is gebleken dat vanuit het Landsdekkend Beeld de bodem ter plaatse van zowel de tanklocatie als de voormalige zeepfabriek niet in die mate worden verdacht tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, dat vervolgonderzoek noodzakelijk is. Deze deellocaties zijn op basis daarvan derhalve niet als 'verdachte deellocatie' opgenomen in onderhavige onderzoekstrategie.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

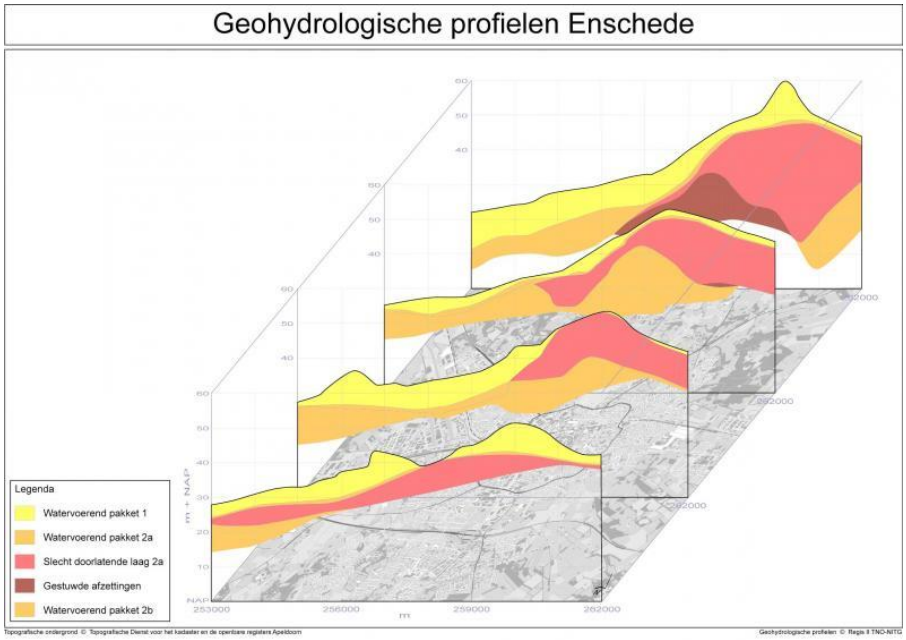
[Bron: website gemeente Enschede]
Onder bodem wordt volgens de Wet Bodembescherming (Wbb) verstaan "het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare (water) en gasvormige (lucht) bestanddelen en organismen (planten en dieren)". In de bodem spelen zich bodemvormende processen af. Deze bodemvormende processen veroorzaken veranderingen in de samenstelling van de bodem die zichtbaar worden in de vorming van bodemlagen zoals zand, klei, etc. De samenstelling van de bodem is op zijn beurt bepalend voor gebruik en functie (wonen, industrie, landbouw of natuur).

In de ijstijd zijn door het landijs de bodemlagen opgestuwd en gedeeltelijke over elkaar geschoven. Hierdoor ligt Enschede op de rand van een stuwwal. De bodem onder Enschede bestaat vanaf het maaiveld globaal uit een toplaag (ook wel bovenste laag van de bodem) met gemengde en geroerde grond, een fijnzandige laag, lemige laag, een grofzandige laag en een kleilaag. De lemige laag en de kleilaag zijn slecht doorlatende bodemlagen. In de lemige bodemlaag zijn lokaal zandbanen aanwezig. Via deze goed doorlatende zandbanen en zandlagen kan grondwaterstroming plaatsvinden.



De slecht doorlatende diepe kleilaag bevindt zich tussen de 12 en 20 meter beneden het maaiveld. De grofzandige laag hierboven is het eerste watervoerende pakket (diep grondwater), welke wordt afgesloten door de slechter doorlatende lemige laag met zandbanen. Het freatisch grondwater (ondiep grondwater) dat zich boven de grofzandige laag bevindt, is aanwezig in een fijnzandige laag met gemengde en geroerde grond.

Voor de geohydrologische profielen van de gemeente Enschede kunt u onderstaande afbeelding bekijken.



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 en van een asbestonderzoek op basis van de NEN 5707 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het beperkte vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische situatie (kadastrale gegevens)

Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de eigenaar (zie § 2.2)

Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Uit het vooronderzoek is het volgende gebleken:

- Onder het winkelpand bevindt zich een ‘lijnlocatie’ in globaal oost-westelijke richting. De lijnlocatie loopt door tot ver buiten de perceelsgrenzen. Naar alle waarschijnlijkheid betreft het een voormalige sloot van vòòr de ontwikkeling van woonwijk Twekkelerveld.

- Op basis van de asbestsignaleringskaart van de gemeente Enschede, is de locatie gelegen in een gebied met een kleine kans op aanwezigheid van asbest.

- Uit de rapportage van een historisch bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van het Landsdekkend Beeld (Econsultancy; projectnummer ENS.G02.BOD, 30 maart 2009) in opdracht van de gemeente Enschede blijkt dat, gelet op de geringe toxiciteit van de toegepaste grondstoffen (met name vetzuren en niet ionogene wasactive stoffen), vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Vastgesteld is dat de lekkage ter plaatse van de bovengrondse tank slechts heeft geleid tot een lichte verontreiniging van de bovengrond met een geringe omvang. In het kader van het Landsdekkend Beeld wordt vervolgonderzoek ter plaatse van deze voormalige tank niet noodzakelijk geacht.

Uit het vooronderzoek is verder niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

De onderzoekslocatie is voorafgaande aan het onderzoek op basis van het vooronderzoek als onverdacht beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740.

Gegeven de verwachte bodemsituatie en gegeven de beperkingen ten aanzien van de betreding van het pand is uitsluitend de parkeerplaats onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 642 m^2 is aangehouden.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Locatie-inspectie

Uit de locatie-inspectie is gebleken dat op de locatie verder geen activiteiten zijn waargenomen waardoor mogelijk een bodemverontreiniging is ontstaan.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan VCMI nv. VCMI heeft de werkzaamheden verricht conform het procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Het veldverslag en de veldwerkverklaring zijn als bijlagen toegevoegd.

Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens uitvoering van het veldwerk zijn plaatselijk in de bovengrond op een diepte van circa 0,2-0,6 m-mv resten puin waargenomen, waarvan de herkomst niet bekend is. Omdat de herkomst niet bekend is bestaat het risico dat het asbesthoudend puin betreft. Op basis daarvan is de puinhoudende laag als asbestverdacht beschouwd. Na overleg met de opdrachtgever is deze laag direct bemonsterd voor verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707.

Het verrichten van de grondboringen en het maken van de gaten / sleuven (en het plaatsen van de peilbuis) is uitgevoerd op 7 november 2017. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 11 november 2017.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Locatie	Strategie	Boringen/gaten		Analyses	
	Strategie NEN				
(oppervlak 642 m²)	5740, VED-HE	5	x 1,0 m-mv	3	x Standaardpakket grond[1] (verdachte laag)
		1	x 2,0 m-mv	1	x Standaardpakket grond (ondergrond)
		1	Peilbuizen	1	x Standaardpakket grondwater[2]
	Strategie NEN	4	0,3x0,3x0,5	1	x asbest (kwantitatief, grond)
	5707			1	x asbest (materiaalmonster

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.3 Veldresultaten

4.3.1 Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Locale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]			Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0	-	0,2	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	lichtgrijs
0,2	-	0,6	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Bruin
0,6	-	2,0	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Grijs / Beige
2,0	-	3,0	ZAND	Zeer fijn, zwak siltig	grijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 3.

tabel 3a: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,00	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie
		0,40 - 0,60	Zand	resten sintels, geen olie-water reactie
		0,60 – 3,00	Zand	geen olie-water reactie
02	2,00	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,60	Zand	resten baksteen, resten puin, zwak sintelhoudend, geen olie-water reactie
		0,60 – 2,00	Zand	geen olie-water reactie
03	0,50	0,08 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
04	1,00	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten puin, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
05	1,00	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	resten baksteen, matig sintelhoudend, resten slakken, geen olie-water reactie, asbestverdacht plaatje
		0,50 – 1,00	Zand	geen olie-water reactie

tabel 3b: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
06	1,00	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,40	Zand	resten baksteen, resten puin, geen olie-water reactie
		0,40 – 1,00	Zand	geen olie-water reactie
07	0,50	0,08 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie

Uit tabel 3 blijkt dat ter plaatse van de boringen 02, 04 en 6 resten puin zijn waargenomen. Tevens blijkt dat ter plaatse van de boringen 01, 02 en 05 sintelresten aanwezig zijn en ter plaatse van de boringen 02, 04, 05 en 06 baksteenresten. Daarnaast is ter plaatse van boring 05 in de laag van 0,2-0,5 m-mv een plaatje asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De bijmengingen met resten van puin en/of baksteen hebben aanleiding gegeven tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707. Ter plaatse van de boringen 02, 04, 05 en 06 zijn derhalve aansluitend vier asbestinspectiegaten gegraven van 0,3x0,3 m^2.

Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4 weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	0,94	7,1	973	16,2

**: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.2 beoordeeld of troebelheid een probleem vormt.*

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De gemeten waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.4 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol. ALcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000).

Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
01-3	0,40 - 0,60	01 (0,40 - 0,60)	Standaardpakket incl. lu/os
05-2	0,20 - 0,50	05 (0,20 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MMA	0,20 - 0,60	02 (0,20 - 0,60)	Standaardpakket incl. lu/os
		04 (0,20 - 0,50)	
		06 (0,20 - 0,40)	
MMB	0,40 - 1,10	02 (0,60 - 1,10)	Standaardpakket incl. lu/os
		04 (0,50 - 1,00)	
		05 (0,50 - 0,80)	
		06 (0,40 - 0,60)	
05-6	0,20 - 0,50	05 (0,20 - 0,50)	Asbestonderzoek plaatmateriaal
MM 1-1	0,20 - 0,60	MM 1 (0,20 - 0,60)	Asbest in grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

[1)] Standaard pakket grond (AS300): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK; minerale olie (C10 - C40).

Voor het asbestonderzoek omschreven in de NEN 5707 worden bij een verkennend onderzoek op onverdachte locaties geen analyses op asbest voorgeschreven. Wel kan de conclusie dat geen asbest aanwezig is pas getrokken worden, als zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetoond. Derhalve zijn in aanvulling op NEN 5707 grondmonsters geanalyseerd op asbest.

In het veld zijn twee analysemonsters samengesteld, namelijk:

- *Een materiaalverzamelmonster (05-6):* het visueel waargenomen asbesthoudend materiaal is handmatig uit de opgegraven grond gezeefd (= fractie > 16 mm). Dit materiaal (verzamelmonster) is in het laboratorium apart geanalyseerd van het grondmonster.
- *Een grond(meng)monster (MM 1-1)*: Dit grond(meng)monster is samengesteld van de opgegraven grond (= fractie < 20 mm). In het laboratorium is de asbestconcentratie bepaald in de verschillende zeeffracties.

De resultaten van het materiaal- en het grondmengmonster tezamen zijn herleid tot een totaalgehalte aan asbest in de grond.

4.4.1 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek is het grondwater geanalyseerd zoals aangegeven in onderstaande tabel.

tabel 6: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	**Filterdiepte (m -mv)**	**Analysepakket**
01	2,00 – 3,00	Standaardpakket grondwater

[1] Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).
Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987[1]) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987[1]) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

[1] Voor asbest geldt 1 juli 1993

5.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In de overschrijdingstabellen zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven.

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek opgenomen.

tabel 7: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	**Traject (m -mv)**	**> AW (+index)**	**> T**	**> I (+index)**
01-3	0,40 - 0,60	Kobalt [Co] (0,04)	-	Zink [Zn] (2,81)
		Nikkel [Ni] (0,09)		
		Koper [Cu] (0,15)		
		Cadmium [Cd] (0,06)		
		Kwik [Hg] (0,28)		
		Lood [Pb] (0,33)		
		Som-PAK (interventiefactor)		
		(0,03)		
05-2	0,20 - 0,50	PCB (som 7) (-)	Koper [Cu] (0,63)	Nikkel [Ni] (1,38)
		Kobalt [Co] (0,27)		Zink [Zn] (1,17)
		Molybdeen [Mo] (0,02)		
		Cadmium [Cd] (0,06)		
		Kwik [Hg] (-)		
		Lood [Pb] (0,43)		
		Som-PAK (interventiefactor)		
		(0,43)		
MMA	0,20 - 0,60	PCB (som 7) (0,04)	-	-
		Zink [Zn] (0,08)		
		Som-PAK (interventiefactor)		
		(0,1)		
		Minerale olie (totaal) (0,01)		
MMB	0,40 - 1,10	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

5.4 Toetsing analyseresultaten asbest in grond

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het asbestonderzoek opgenomen. In onderstaande tabel worden de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven.

tabel 8: Overzicht resultaten analyses asbest in bodem

Locatie	**Visuele waarneming**	**Analyse**			
(monstercode)	**(stukjes groter dan 16 mm)**	Zeeffractie waarin asbest-stukjes aanwezig zijn	Type asbest	Totale hoeveelheid asbest (mg/kg d.s.)	Hecht-gebonden (ja/nee)
05-6	1 stukje asbesthoudend materiaal	> 16 mm	Chrysotiel	8,9	Ja
MM-1	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	n.v.t.	Chrysotiel	13,8	Ja
Verdacht locatiedeel ivm puin en baksteen				72,0 (gewogen)	

n.v.t.: niet van toepassing

De overschrijdingstabel is in bijlage 4 weergegeven.

5.5 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de navolgende tabel zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondwateronderzoek opgenomen.

tabel 9: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	**Filterdiepte (m -mv)**	**> S (+index)**	**> T**	**> I (+index)**
01-1-1	2,00 - 3,00	Xylenen (som) (-) Naftaleen (-) Vinylchloride (0,09)	Barium [Ba] (0,68)	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.6.1 Grond

Uit de boorprofielbeschrijvingen en de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat ter plaatse van de boringen 01, 02, 04, 05 en 06 een laag met sintels is waargenomen op een diepte van globaal 0,2-0,5 –mv. Plaatselijk zijn in deze laag ook baksteen, puin en/of slakken waargenomen. Boven deze laag komt straatzand voor en onder deze laag bestaat de bodem voornamelijk uit zand, waarin zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen.

In het sintelhoudende grondmonster 01-3 (0,2-0,5 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Tevens zijn licht verhoogde gehaltes aan diverse overige zware metalen en PAK gemeten.

In grondmonster 05-2 (0,2-0,6 m-mv), waarin behalve een bijmenging met sintels ook bijmengingen met puin, baksteen en slakken zijn waargenomen, zijn sterk verhoogde gehaltes aan nikkel en zink en een matig verhoogd gehalte aan koper aangetoond. Tevens zijn licht verhoogde gehaltes aan diverse zware metalen, PAK en PCB gemeten.

Grondmengmonster MMA (0,2-0,6 m-mv) is samengesteld uit monsters van de bovengrond waarin zintuiglijk bijmengingen met puin en baksteen zijn waargenomen. In dit mengmonster zijn licht verhoogde gehaltes aan zink, PAK, minerale olie en PCB aangetoond.

Het grondmengmonster MMB (0,4-1,1 m-mv) uit de ondergrond van de locatie waarin zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen, zijn geen verhoogde gehaltes aan de parameters uit Standaardpakket voor grond aangetoond.

De bovengrond waarin de bijmengingen met sintels, slakken, baksteen en/of puin is waargenomen, bevat een gehalte aan asbest van 72 mg/kg.ds. Het gehalte is lager dan de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg.ds) , maar hoger dan 50 mg/kg.ds. Conform NEN 5707 volgt hieruit een aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

De laag waarin de bijmengingen zijn waargenomen op een diepte van circa 0,2-0,5 m-mv bestaat vermoedelijk uit restanten van een voormalige halfverhardingslaag op het oorspronkelijke maaiveld, waaroverheen straatzand met een klinkerverharding is aangebracht. Op basis van onderhavige onderzoeksresultaten blijkt dat de bijmenging met baksteen en puin heeft geleid tot maximaal licht verhoogde gehaltes en een verhoogd gehalte aan asbest. De bijmenging met sintels heeft geleid tot sterk verhoogde gehaltes aan zink en de bijmengingen met slakken leiden daarnaast tot sterk verhoogde gehaltes aan nikkel en matig verhoogde gehaltes aan koper.

De diverse bijmengingen zijn relatief heterogeen verdeeld op de locatie waargenomen en komen tevens in combinatie met elkaar voor. De aangetoonde verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de restanten van de voormalige terreinverharding. De gemiddelde laagdikte van deze verhardingslaag bedraagt circa 0,3 meter. Ze zijn op basis van onderhavige onderzoeksresultaten niet eenduidig ruimtelijk van elkaar te scheiden en dienen vooralsnog beschouwd te worden als één laag waarbinnen heterogeen verdeelde verontreinigingen voorkomen. Alleen ter plaatse van de boringen 03 en 07, aan de westelijke perceelsgrens, zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Het betreft een strook van het perceel met een breedte van naar schatting 5 à 10 meter (oppervlakte 75 à 150 m^2). De oppervlakte waarbinnen de voormalige verhardingslaag is waargenomen (het resterende deel van het onbebouwde terrein) wordt op basis hiervan ingeschat op globaal 500 à 575 m^2. De geschatte omvang van de verontreiniging bedraagt derhalve circa 150 à 175 m^3.

5.6.2 Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 01 is een matig verhoogde concentratie aan barium gemeten. Tevens zijn concentraties aan xylenen, naftaleen een vinylchloride gemeten die nagenoeg gelijk zijn aan de betreffende streefwaarden.

Het matig verhoogde concentratie aan barium hoeft slechts als een verontreiniging beschouwd te worden wanneer sprake is van een antropogene bron. De aanwezigheid van puin in de bodem kan als een antropogene bron voor barium worden beschouwd echter, gelet op het gegeven dat in de puinhoudende grondmonsters geen verhoogde gehaltes aan barium is aangetoond kan ervan worden uitgegaan dat het barium in het grondwater een natuurlijke oorzaak heeft.

De concentraties aan xylenen en naftaleen kunnen mogelijk worden gerelateerd aan de voormalige bovengrondse tank op de locatie, maar dat is op basis van onderhavige onderzoeksresultaten niet eenduidig vast te stellen. Het gehalte aan vinylchloride, wat een afbraakproduct van een TRI- of een PER-verontreiniging zou kunnen zijn, zal naar alle waarschijnlijkheid zijn bronlocatie elders hebben (op enige afstand buiten de onderzoekslocatie).

Zoals in paragraaf 4.3.3 beschreven zijn NTU-waarden >10 gemeten en wordt alhier – bij de interpretatie van de analyseresultaten - beoordeeld of troebelheid een probleem vormt. Troebelheid wordt niet alleen veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes (en mogelijk daaraan gebonden verontreinigingen), maar ook door emulsies van puur product (bijvoorbeeld: drijflagen (olieproducten), zaklagen (VOCl, creosoten e.d.), pesticiden e.d.). Zolang uit de analyseresultaten blijkt dat geen sprake is van verontrustende overschrijdingen, is een hogere dan natuurlijke troebelheid geen probleem.

5.6.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie is voorafgaande aan het bodemonderzoek als onverdacht beschouwd.

Bij het uitgevoerde bodemonderzoek is op de onderzoekslocatie de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in gehalten/concentraties hoger dan de streefwaarden vastgesteld. De resultaten van het onderzoek stemmen derhalve niet overeen met de hypothese.

De gehanteerde onderzoeksstrategie is, gezien de doelstelling van het bodemonderzoek, de uitgevoerde metingen en verkregen resultaten, desondanks voldoende om conclusies ten aanzien van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te kunnen trekken.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Sligro Food Group Nederland BV is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Toekomststraat 90 te Enschede.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de opdrachtgever.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn overwegend bijmengingen met sintels, slakken, baksteen en/of puin aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond van circa 80% van de onbebouwde onderzoekslocatie een matige tot sterke verontreiniging aan koper, nikkel en zink bevat en dat tevens sprake is van een verhoogd gehalte aan asbest.

Het bebouwde deel van de locatie is op basis van het vooronderzoek niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Omdat de bebouwing niet toegankelijk was voor uitvoering van het verkennend bodemonderzoek, is deze hypothese niet bevestigd.

De ondergrond van het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is niet verontreinigd.

Grondwater

In het ondiepe grondwater van de onderzoekslocatie zijn geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond.

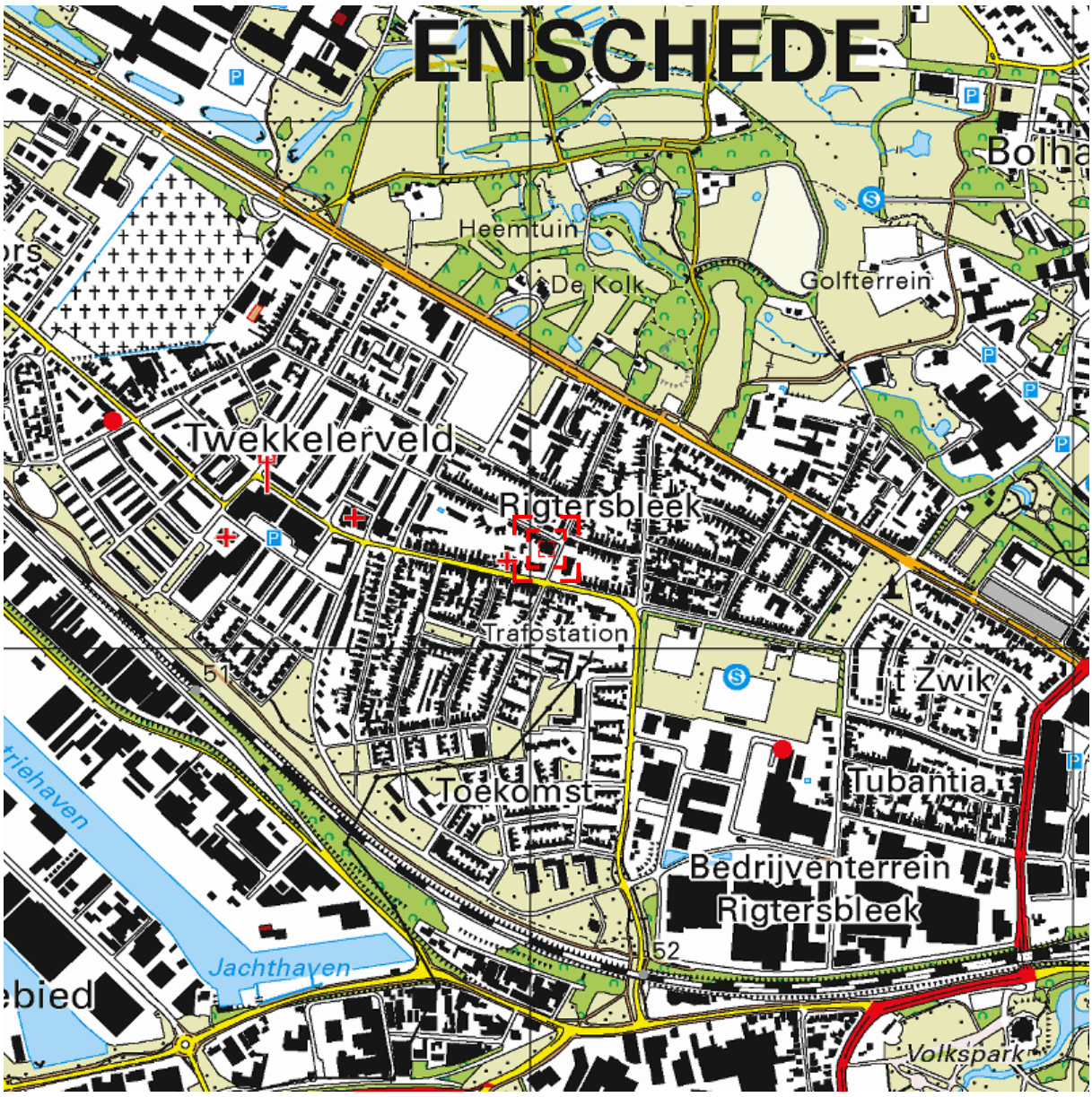
Resumé

Gezien de onderzoeksresultaten is er (mogelijk) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink en nikkel en eventueel met koper en asbest. Het betreffen restanten van een voormalige halfverharding op het oorspronkelijke maaiveld, welke in de huidige situatie is aangetroffen op een diepte van circa 0,2-0,5 m-mv over een oppervlakte van naar schatting 500 à 575 m^2.

Gegeven de (in dit rapport) beschreven onderzoeksresultaten, leidt de verontreiniging in de huidige situatie niet tot humane risico's omdat de klinkerverharding contactmogelijkheden met de verontreiniging belemmerd. In de huidige situatie bestaan evenmin ecologische en/of verspreidingsrisico's ten gevolge van de verontreiniging.

Indien er in de toekomst bij eventuele grondwerkzaamheden grond afkomstig uit de bovenlaag van het terrein vrijkomt, dient dit vooraf te worden gemeld aan het bevoegd gezag Wbb. De ontgraving dient te worden beschouwd als een bodemsanering waarbij de ontgraven grond afgevoerd dient te worden naar een daartoe erkende verwerker.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LONNEKER S 184
Toekomststraat 90, 7521 CT ENSCHEDE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 17.0691.07



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 november 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	LONNEKER
Sectie	S
Perceel	184

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	LONNEKER S 184 Toekomststraat 90 7521 CT ENSCHEDE	1-11-2017 9:23:09
Uw referentie:	17.0691.07	
Toestandsdatum:	31-10-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	LONNEKER S 184
Grootte:	7 a 40 ca
Coördinaten:	256030-472190
Omschrijving kadastraal object:	WONEN MET BEDRIJVIGHEID
Locatie:	Toekomststraat 90 7521 CT ENSCHEDE Toekomststraat 90 A 7521 CT ENSCHEDE
Koopsom:	€ 12.095.000 Jaar: 2005
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	11-9-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Sligro Food Group Nederland B.V.
Corridor 11
5466 RB VEGHEL

Zetel:	VEGHEL
KvK-nummer:	16032202 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 60460/198 d.d. 16-9-2011
Eerst genoemde object in brondocument:	LONNEKER S 184
Recht ontleend aan:	HYP4 12715/138 reeks ZWOLLE d.d. 30-12-2005
Eerst genoemde object in brondocument:	LONNEKER S 184

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	LONNEKER S 2393	1-11-2017
	Toekomststraat 96 7521 CT ENSCHEDE	9:23:43
Uw referentie:	17.0691.07	
Toestandsdatum:	31-10-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	LONNEKER S 2393
Grootte:	6 a 42 ca
Coördinaten:	256001-472185
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie:	Toekomststraat 96 7521 CT ENSCHEDE
Koopsom:	€ 12.095.000 Jaar: 2005
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	21-9-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Sligro Food Group Nederland B.V.
Corridor 11
5466 RB VEGHEL

Zetel:	VEGHEL
KvK-nummer:	16032202 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 60460/198 d.d. 16-9-2011
Eerst genoemde object in brondocument:	LONNEKER S 2393
Recht ontleend aan:	HYP4 12715/138 reeks ZWOLLE d.d. 30-12-2005
Eerst genoemde object in brondocument:	LONNEKER S 2393

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



foto 1



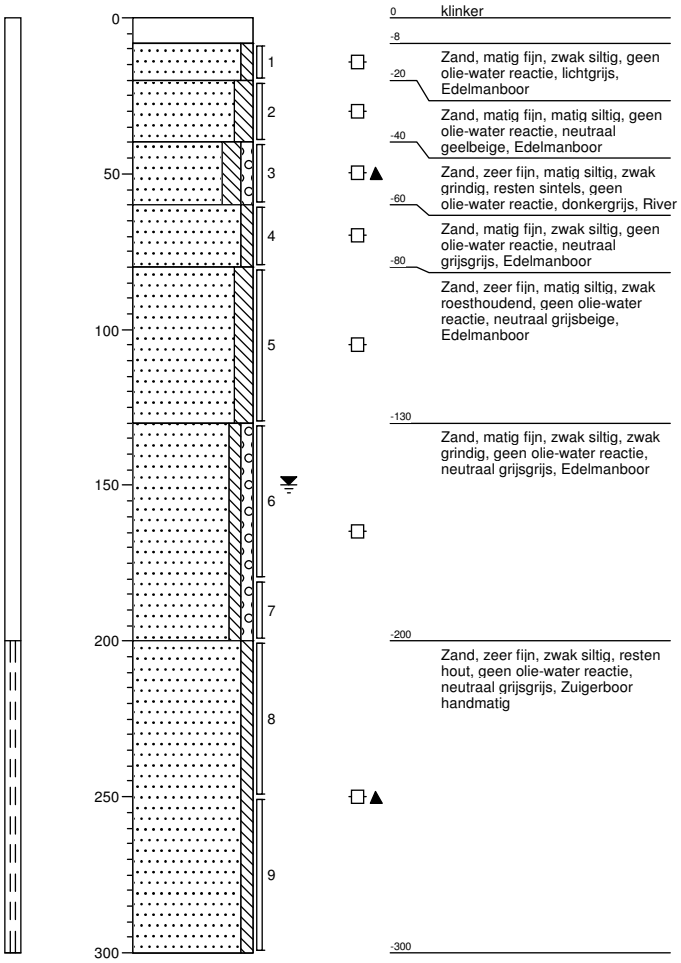
foto 2

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Boring: 01

X: 256001,11
Y: 472175,56
Datum: 07-11-2017
GWS: 150

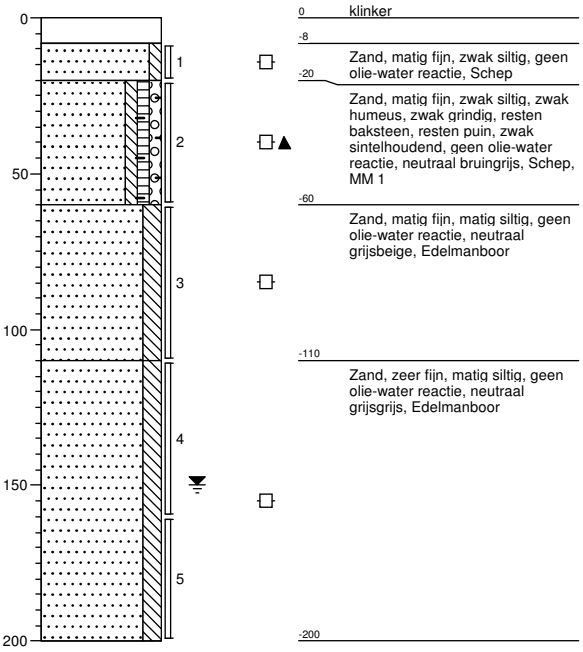
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 02

X: 256007,83
Y: 472174,10
Datum: 07-11-2017
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld

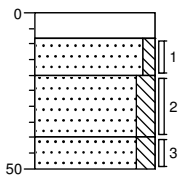


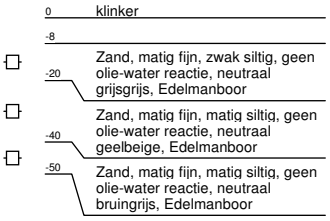
Projectcode: 170691.07

Boring: 03

X: 255995,03
Y: 472170,10
Datum: 07-11-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld

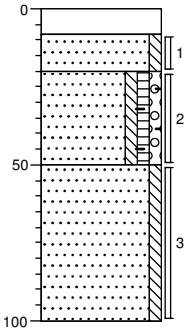


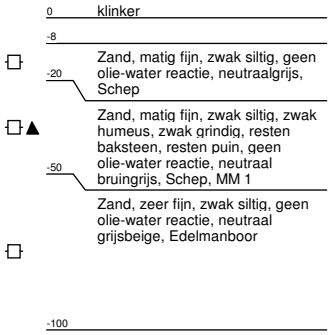


Boring: 04

X: 256014,97
Y: 472168,62
Datum: 07-11-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld



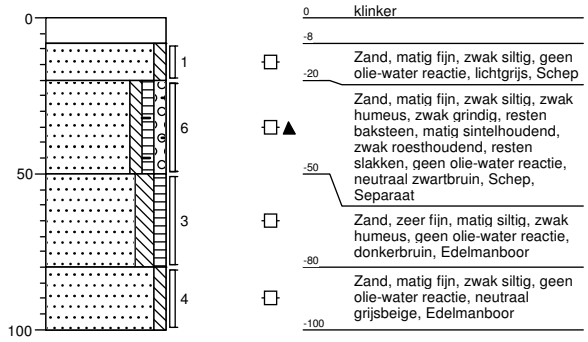


Projectcode: 170691.07

Boring: 05

X: 256025,06
Y: 472176,60
Datum: 07-11-2017

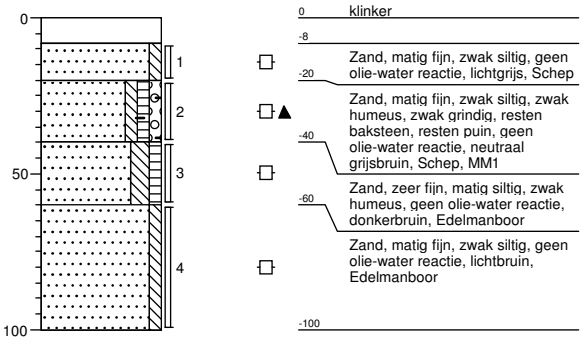
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

X: 256029,58
Y: 472166,30
Datum: 07-11-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld

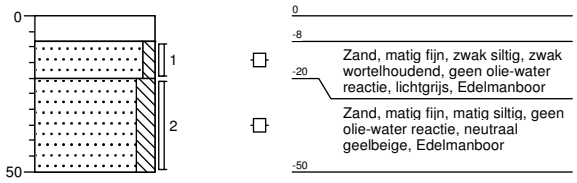


Projectcode: 170691.07

Boring: 07

X: 255998,81
Y: 472186,06
Datum: 07-11-2017

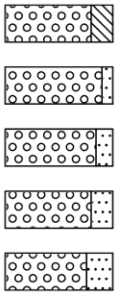
Maaiveldhoogte: maaiveld



Projectcode: 170691.07

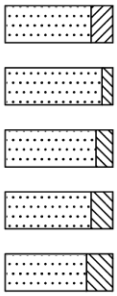
Legenda (conform NEN 5104)

grind



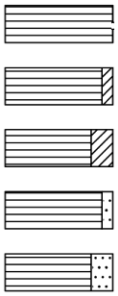
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



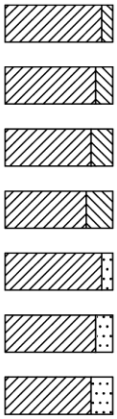
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



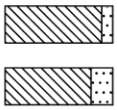
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



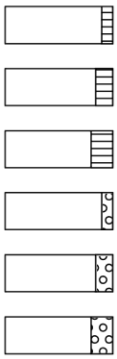
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

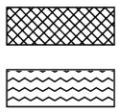
monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

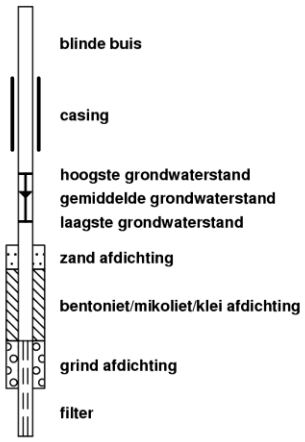
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

VELDVERSLAG

(protocol 2001 I 2002 I 2003 I 2018)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt
Contactpersoon	:	H. van Vliet
E-mail	:	hvvliet@avecodebondt.nl
Datum uitvoering	:	14 november 2017
Betreft	:	Enschede
Projectnummer	:	V9444
Uw projectnummer	:	170691.07

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relavante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	**JA**	**NEE**	**NVT**	**MAATREGELEN**
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		x		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		x		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		x		
O Werken aan/langs het water		x		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging		x		
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		x		
O Werken op of langs het spoor		x		
O Klicmelding ligging kabels en leidinggevens bekend			x	**Altijd handmatig voorgraven!!**
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		x		
O MOOR melding			x	
O Diversen	X			**Neem pbm's mee !!!!!**
				Paraaf PL VCMI:

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?		X		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)			X	M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?			X	
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?			X	
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%			X	
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?			X	
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!			X	
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			**Laboratorium:** Alcontrol
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2001** uitgevoerd?			X	denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven			X	
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			X	
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?			X	
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2002** uitgevoerd?	X			
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?	X			**Meetinstrument:** Multiparameter
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:	X			**Ec:** 1417 µS/cm **pH7=** 7.01 **pH4=** 4.01
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? **Controle!!! (NTU)**	X			**nr:** — **Troebelh: 0=** 0.0 **en 10=** 9.99
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2003** uitgevoerd?			X	denk aan waterbodemverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2018** uitgevoerd?			X	denk aan asbestverslag
*** Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?**			X	aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden: geen

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmtr./ drijflaagmtr. / deco unit*

Naam uitvoerende: M. Megens	● Erkend medewerker
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(*doorhalen wat n.v.t.)

VCMi
Veldwerk, Controles en Milieu-inspecties

Veldwerkverklaring

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

kiwa gecertificeerd ISO 9001

kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever	: Avieco de Bondt
Contactpersoon	: Hans van Vliet
Betreft	: Enschede
Onze referentie	: V9444
Uw referentie	: 170691.07

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☑	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☑	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☐	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☑	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001	7-11-2017	AW. Koemans	
2018	7-11-2017	AW. Koemans	
2002	14-11-2017	M. Meyer	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

bijlage 3:
Analyserapporten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Aveco de Bondt
Hans van Vliet
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Uw projectnaam	: Enschede
Uw projectnummer	: 170691.07
ALcontrol rapportnummer	: 12657866, versienummer: 1

Rotterdam, 17-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170691.07. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

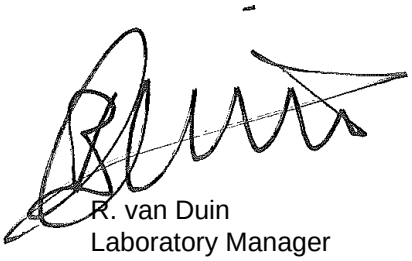
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657866 - 1	Rapportagedatum	17-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	01-3 01 (40-60)
002	Asbestverdachte grond AS3000	05-2 05 (20-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMA 02 (20-60) 04 (20-50) 06 (20-40)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMB 02 (60-110) 04 (50-100) 05 (50-80) 06 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	83.5	78.8	90.4	84.4
gewicht artefacten	g	S	13	33	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	10.7	1.7	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	1.4	<1	<1	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	130 [1)]	810 [1)]	42 [1)]	25 [1)]
cadmium	mg/kgds	S	0.91 [1)]	1.1 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
kobalt	mg/kgds	S	6.2 [1)]	18 [1)]	2.0 [1)]	<1.5 [1)]
koper	mg/kgds	S	34 [1)]	85 [1)]	9.9 [1)]	5.5 [1)]
kwik	mg/kgds	S	7.3 [1)]	0.13 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]
lood	mg/kgds	S	140 [1)]	190 [1)]	25 [1)]	24 [1)]
molybdeen	mg/kgds	S	1.5 [1)]	4.4 [1)]	<0.5 [1)]	1.1 [1) 3)]
nikkel	mg/kgds	S	14 [1)]	43 [1)]	5.9 [1)]	<3 [1)]
zink	mg/kgds	S	820 [1)]	420 [1)]	78 [1)]	49 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	0.15 [1)]	0.03 [1)]	<0.01 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.24 [1)]	1.6 [1)]	0.70 [1) 3)]	0.07 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.34 [1)]	0.14 [1) 3)]	0.01 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.60 [1)]	3.9 [1)]	1.3 [1) 3)]	0.19 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33 [1)]	2.8 [1)]	0.68 [1)]	0.09 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	0.33 [1)]	2.6 [1)]	0.64 [1)]	0.09 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20 [1)]	1.8 [1)]	0.40 [1)]	0.06 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29 [1)]	2.3 [1)]	0.63 [1)]	0.09 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21 [1)]	1.5 [1)]	0.48 [1)]	0.08 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21 [1)]	1.8 [1)]	0.49 [1)]	0.08 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.51 [2)]	18.79 [2)]	5.49 [2)]	0.767 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1) 3)]	<1 [1) 3)]	<1 [1)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1 [1)]	3.2 [1)]	1.2 [1)]	<1 [1)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1 [1)]	2.6 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1 [1)]	6.7 [1)]	4.7 [6) 1)]	<1 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657866 - 1	Rapportagedatum	17-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	01-3 01 (40-60)
002	Asbestverdachte grond AS3000	05-2 05 (20-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMA 02 (20-60) 04 (20-50) 06 (20-40)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMB 02 (60-110) 04 (50-100) 05 (50-80) 06 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1 [1)]	6.2 [1)]	2.5 [6) 1) 3)]	<1 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	<1 [1)]	4.0 [1)]	2.1 [1)]	<1 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	24.1 [2)]	12.6 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]
fractie C12-C22	mg/kgds		15 [1)]	20 [4) 1)]	15 [1)]	<5 [1)]
fractie C22-C30	mg/kgds		63 [1)]	55 [1)]	22 [1)]	8 [1)]
fractie C30-C40	mg/kgds		21 [1)]	38 [5) 1)]	13 [1)]	6 [1)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100 [1)]	110 [1)]	50 [1)]	<20 [1)]

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657866 - 1	Rapportagedatum	17-11-2017

Voetnoten

1	Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
4	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
5	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
6	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657866 - 1	Rapportagedatum	17-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6666375	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
002	Y6666172	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	Y6666146	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
003	Y6666419	08-11-2017	07-11-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657866 - 1	Rapportagedatum	17-11-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6666179	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y6666175	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y6666165	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y6666158	08-11-2017	07-11-2017	ALC201
004	Y6666111	08-11-2017	07-11-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

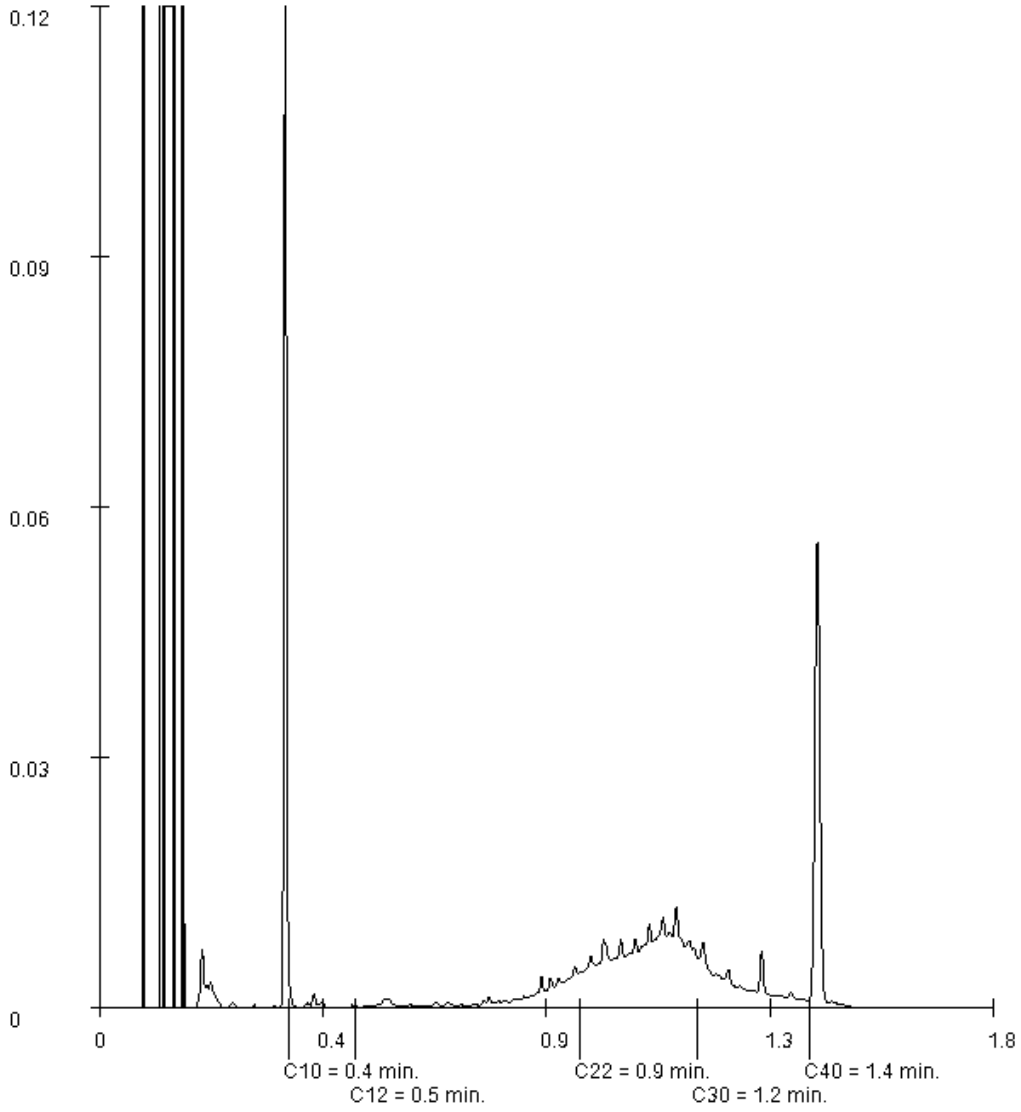
Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657866 - 1	Rapportagedatum	17-11-2017

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	01-301 (40-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

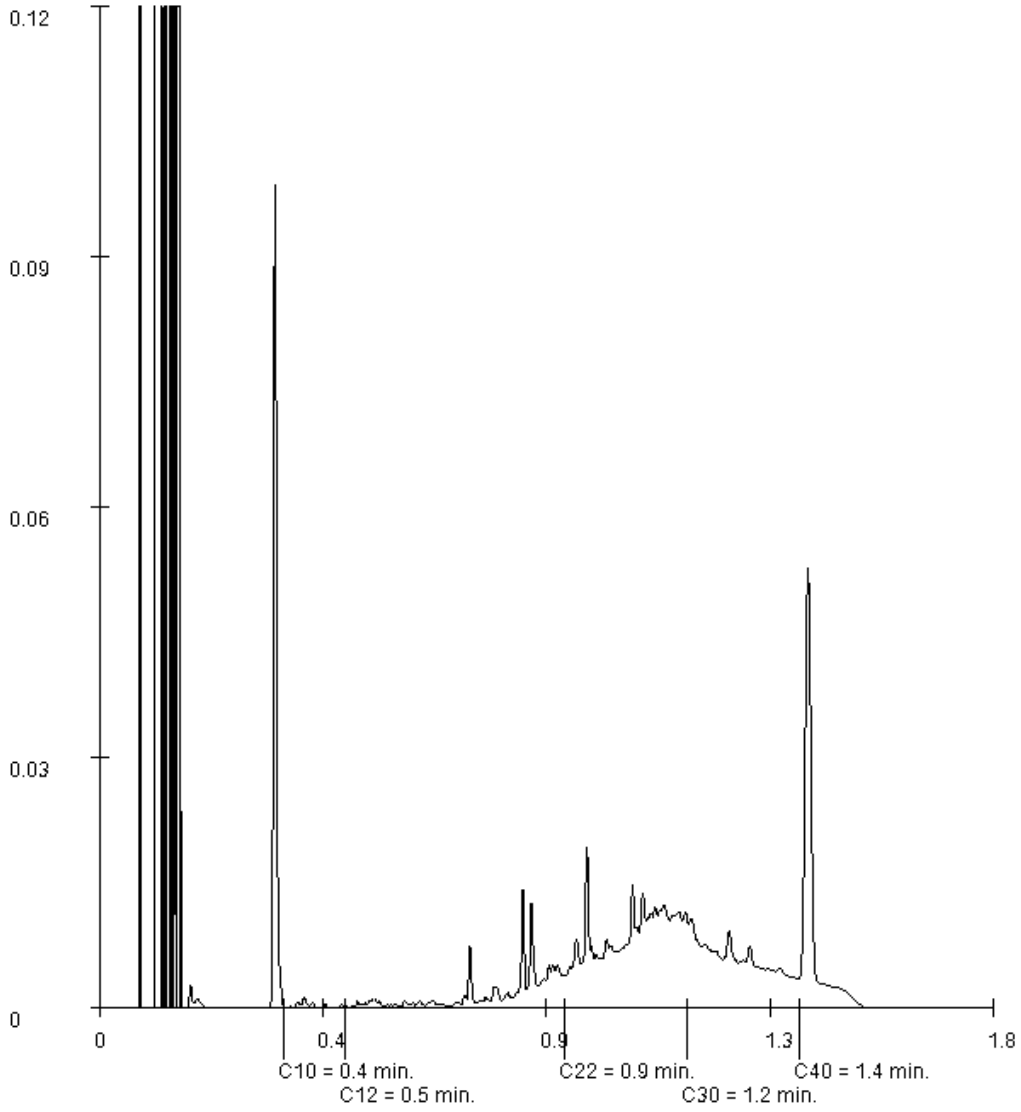
Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657866 - 1	Rapportagedatum	17-11-2017

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	05-205 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

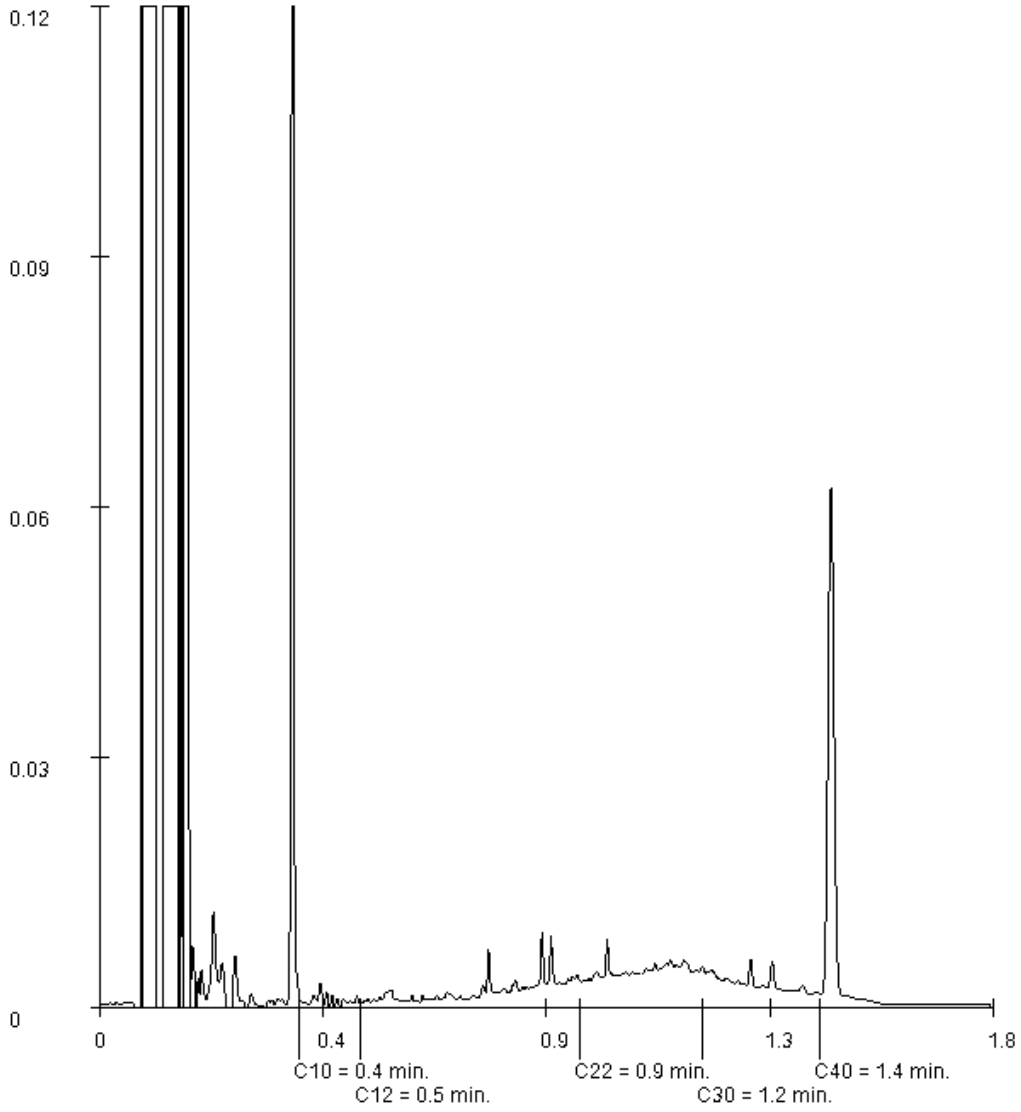
Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657866 - 1	Rapportagedatum	17-11-2017

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MMA02 (20-60) 04 (20-50) 06 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

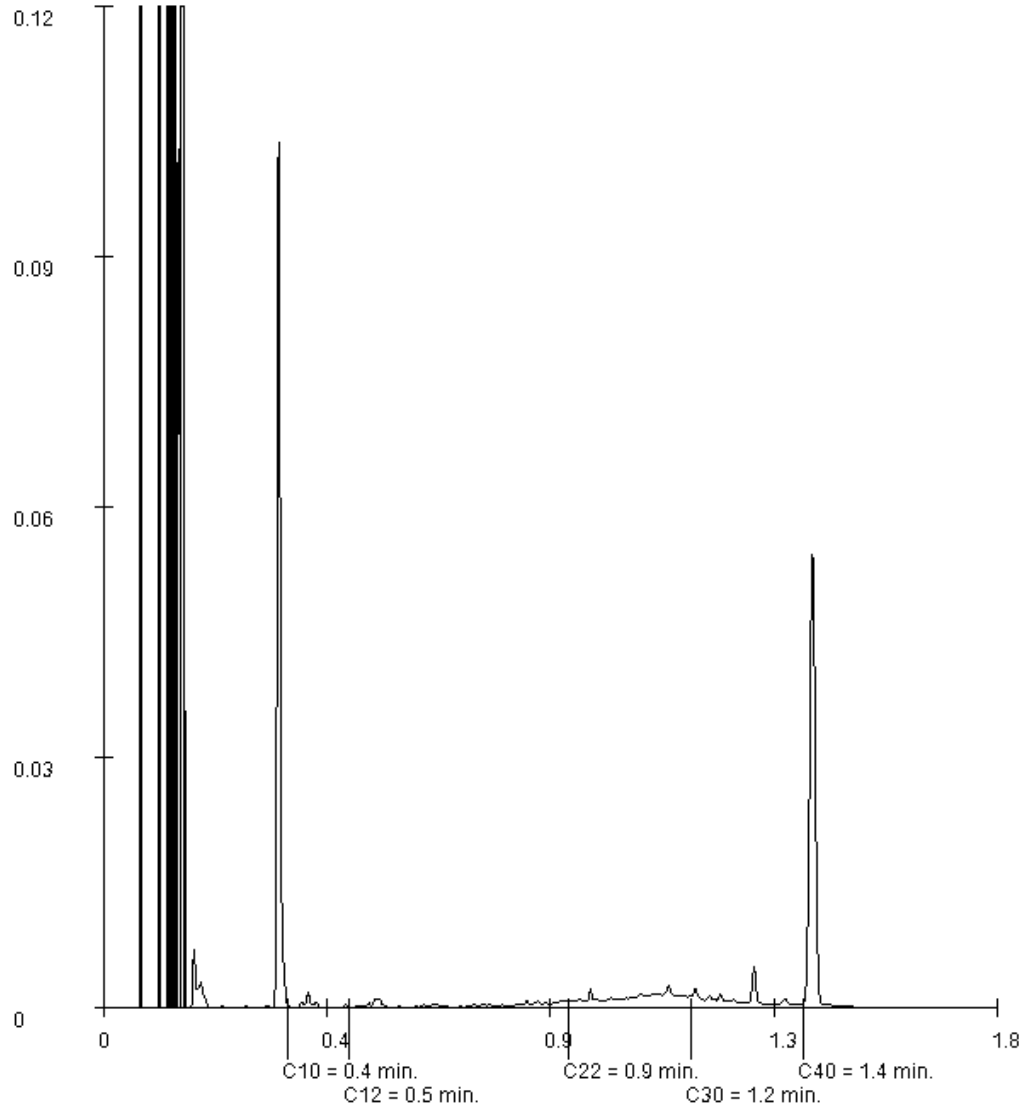
Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657866 - 1	Rapportagedatum	17-11-2017

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MMB02 (60-110) 04 (50-100) 05 (50-80) 06 (40-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 16-11-2017 - 15:20)

Projectcode	170691.07
Projectnaam	Enschede
Monsteromschrijving	01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	440	**440**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	5,7	**5,7**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	12	**12**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	0,84	**0,84**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	0,14	**0,14**	-
p- en m-xyleen	ug/l	0,33	**0,33**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,47	**0,47**	>S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0,09	**0,09**	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	0,47	**0,47**	>S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12662347-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.73**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.00129**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12662347-001	*01-1-1 01 (200-300)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Aveco de Bondt
Hans van Vliet
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Uw projectnaam	: Enschede
Uw projectnummer	: 170691.07
ALcontrol rapportnummer	: 12657869, versienummer: 1

Rotterdam, 15-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170691.07. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

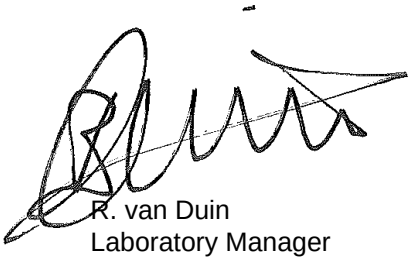
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657869 - 1	Rapportagedatum	15-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	05-6 05 (20-50)
002	Asbestverdacht	MM 1-1 MM 1 (20-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg			12.67
totaal gewicht na drogen	g			11398
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			11398
droge stof	gew.-%			90.0
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g	Q	70.98	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q		14
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q		11
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q		17
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds			14
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds			<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds			<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds			<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q		1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q		13.7633
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q		<2
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657869 - 1	Rapportagedatum	15-11-2017

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %).
Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Aveco de Bondt
Hans van Vliet

Analyserapport

Projectnaam	Enschede	Orderdatum	08-11-2017
Projectnummer	170691.07	Startdatum	08-11-2017
Rapportnummer	12657869 - 1	Rapportagedatum	15-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5125519	08-11-2017	07-11-2017	ALC299
002	E1614597	08-11-2017	07-11-2017	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

ALcontrolnummer: 12657869-001
Datum analyse: 09-11-2017
Projectnummer: 17069107
Projectnaam: 170691.07
Monsteromschrijving: 05-6

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	70.9772	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.9	7.1	10.6
Totalen			Serpentijn Amfibool			8.9 <0.1	7.1 <0.1	11 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12657869-002
Datum analyse: 15-11-2017
Projectnummer: 17069107
Projectnaam: 170691.07

Monsteromschrijving: MM 1-1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11398	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11398	g
totaal gewicht voor drogen	12667	g
droge stof	90.0	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	14	11	17
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	14	11	17
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	14	11	17
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	13.7633	11.0107	16.516
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1415	100	X						Plaat	1	1.2550	13.763		11.011	16.516	
4-8	593	100														
2-4	390	100														
1-2	397	24.8														0.6
0.5-1	810	6.4														0.6
<0.5	7793															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

bijlage 4:
Toetstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 17-11-2017 - 11:47)

Projectcode		170691.07				170691.07				170691.07			
Projectnaam		Enschede				Enschede				Enschede			
Monsteromschrijving		01-3				05-2				MMA			
Monstersoort		Asbestverdachte grond AS3000				Asbestverdachte grond AS3000				Asbestverdachte grond AS3000			
Monster conclusie		**Overschrijding Interventiewaarde**				**Overschrijding Interventiewaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**AR**	**BT**	**BC**	**BI**	**AR**	**BT**	**BC**	**BI**	**AR**	**BT**	**BC**	**BI**
droge stof	%	83,5	**83,5**			78,8	**78,8**			90,4	**90,4**		
gewicht artefacten	g	13				33				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,9	**5,9**			10,7	**10,7**			1,7	**1,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	1,4	**1,4**			<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN													
barium^{+}	mg/kg	130	**504**	--		810	**3140**	--		42	**163**	--	
cadmium	mg/kg	0,91	**1,33**	IN	0,06	1,1	**1,35**	IN	0,06	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	6,2	**21,8**	WO	0,04	18	**63,3**	IN	0,28	2,0	**7,03**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	34	**62**	IN	0,15	85	**135**	IN	0,64	9,9	**20,5**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	7,3	**10,2**	>IND	0,28	0,13	**0,174**	WO	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	140	**206**	WO	0,32	190	**258**	IN	0,43	25	**39,4**	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	1,5	**1,5**	<=AW	0,00	4,4	**4,4**	WO	0,02	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	14	**40,8**	IN	0,09	43	**125**	>I	1,39	5,9	**17,2**	<=AW	-0,27
zink	mg/kg	820	**1770**	>I	2,81	420	**816**	>I	1,17	78	**185**	WO	0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,15	**0,14**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	0,24	**0,24**	-		1,6	**1,5**	-		0,70	**0,7**	-	
antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,34	**0,318**	-		0,14	**0,14**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,60	**0,6**	-		3,9	**3,64**	-		1,3	**1,3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		2,8	**2,62**	-		0,68	**0,68**	-	
chryseen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		2,6	**2,43**	-		0,64	**0,64**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		1,8	**1,68**	-		0,40	**0,4**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		2,3	**2,15**	-		0,63	**0,63**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		1,5	**1,4**	-		0,48	**0,48**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		1,8	**1,68**	-		0,49	**0,49**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,51	**2,51**	WO	0,03	18,79	**17,6**	IN	0,42	5,49	**5,49**	WO	0,10
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1,19**	-		<1	**0,654**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,19**	-		<1	**0,654**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,19**	-		3,2	**2,99**	-		1,2	**6**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,19**	-		2,6	**2,43**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,19**	-		6,7	**6,26**	-		4,7	**23,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,19**	-		6,2	**5,79**	-		2,5	**12,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,19**	-		4,0	**3,74**	-		2,1	**10,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,31**	<=AW	-	24,1	**22,5**	WO	0,00	12,6	**63**	IN	0,04
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,93**	--	-	<5	**3,27**	--	-	<5	**17,5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	15	**25,4**	--	-	20	**18,7**	--	-	15	**75**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	63	**107**	--	-	55	**51,4**	--	-	22	**110**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	21	**35,6**	--	-	38	**35,5**	--	-	13	**65**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**169**	<=AW	0,00	110	**103**	<=AW	-0,02	50	**250**	IN	0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12657866-001	*01-3 01 (40-60)*
12657866-002	*05-2 05 (20-50)*
12657866-003	*MMA 02 (20-60) 04 (20-50) 06 (20-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 17-11-2017 - 11:47)

Projectcode	170691.07
Projectnaam	Enschede
Monsteromschrijving	MMB
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,4	**84,4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	**1,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	25	**96,9**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	5,5	**11,4**	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	24	**37,8**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	1,1	**1,1**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	<3	**6,12**	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	49	**116**	<=AW	-0,04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-	
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,19	**0,19**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	**0,08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,767	**0,767**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**40**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12657866-004	*MMB 02 (60-110) 04 (50-100) 05 (50-80) 06 (40-60)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*ALcontrol berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)* *Klasse A of B (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 17-11-2017 - 11:44)

Projectcode	170691.07
Projectnaam	Enschede
Monsteromschrijving	01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	440	**440**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	5,7	**5,7**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	12	**12**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	0,84	**0,84**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	0,14	**0,14**	-
p- en m-xyleen	ug/l	0,33	**0,33**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,47	**0,47**	>S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0,09	**0,09**	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	0,47	**0,47**	>S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12662347-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.73**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.00129**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12662347-001	*01-1-1 01 (200-300)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

REKENBLAD ASBEST (Berekening mg asbest per kg grond)

NEN 5707 en ontwerp NEN 5897

Projectnummer:	17.0691.07
Projectnaam:	Toekomststraat te Enschede
Ingevoerd door:	HVVT
Datum berekening:	15-11-2017

serpentijn = chrysotiel
amfibool = amosiet, crocidoliet
Totaal (gewogen) = concentratie serpentijn + 10 x concentratie amfibool
<D = kleiner dan detectiegrens

Berekening asbestconcentratie (verzamelmonsters en grondmonsters)

Monster codering	Ontgraven (m³)	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht (ton/m3)	Droge stof (%)	Materiaalverzamelmonster (fractie > 16mm)						Grond monster (mg/kg d.s.)	Concentratie asbest totaal mg/kg d.s.
							gewicht (g)	soort asbest	percentage laagste (%)	percentage hoogste (%)	asbest puur (g)	concentratie (mg/kg d.s.)		
MM1	0,108	1	90%	100%	1,65	90,0%	71,0	serpentijn	10,0	15,0	8,9	58,23	13,8	71,99
								amfibool	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00
							0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,00		0,00
								amfibool	0,0	0,0	0,0	0,00		0,00
							0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,00		0,00
								amfibool	0,0	0,0	0,0	0,00		0,00
							0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,00		0,00
								amfibool	0,0	0,0	0,0	0,00		0,00
							0,0	serpentijn	0,0	0,0	0,0	0,00		0,00
								amfibool	0,0	0,0	0,0	0,00		0,00
Totaal (gewogen)														**72,0**

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten

J.W. Swierstraat

Toekomststraat

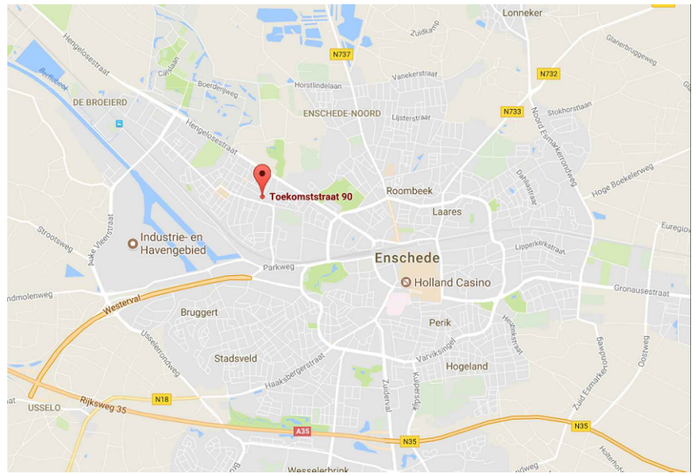
G.J. van Heekstraat

43.20
36.60
31.30
21.50
17.80
6.00
14.00
1.45
8.10
7.70
10.60
2.10
8.00

1
2
3
4
5
6
7

0 5 10 15 20m

Situering



VERKLARING

- Boring 1.0-MV
- Boring 2.0-MV
- Peilbuis
- Asbestgat 30x30cm
- Kadastrale grenzen
- Onderzoeksgrens
- GBKN
- Gebouwen

Boorlocaties

Boorlocaties, Toekomststraat 90 te Enschede

Sligro Food Group

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Dillenburgstraat 25e
Postbus 7020
5605 JA Eindhoven
T +31 (0)40 250 07 00
E eindhoven@avecodebondt.nl

	getekend	gecontroleerd	gezien	project nr.	170691.07	blad 1 van 1	status Def.	versie
naam/par	KBS	WGN	KMS	schaal	1:500	tek.nr.		
datum	16-11-2017	16-11-2017	16-11-2017	formaat	A3		1	1.0

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

retouradres Postbus 7020, 5605 JA Eindhoven

Aveco de Bondt
bezoekadres Dillenburgstraat 25-03
postbus 7020
postcode 5605 JA Eindhoven
telefoon (+31) (0)40 250 07 00
telefax (+31) (0)40 250 07 01
e-mail eindhoven@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

Sligro Food Group Nederland B.V.
t.a.v. W. van de Louw
Corridor 11
5466 RB Veghel

datum 30 april 2018
contactpersoon J.J.A. Maas
referentie B-KMS-106-170691.08
pagina 1 van 1
betreft Aanvullend verkennend onderzoek Toekomststraat 90 te Enschede

Geachte heer Van de Louw,,

Hierbij ontvangt u de briefrapportage van het Aanvullend verkennend onderzoek uitgevoerd op de locatie Toekomststraat 90 te Enschede. Het onderzoek is een aanvulling op het in november 2017 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op de locatie.

Indien u vragen heeft omtrent de inhoud van het rapport, kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

J.J.A. Maas
Senior projectmanager

bijlagen: Briefrapport Aanvullend verkennend onderzoek Toekomststraat 90 te Enschede

K.v.K. nr.: 30169759
Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en rechtsbetrekkingen is de DNR 2011 van toepassing.

BRIEFRAPPORT AANVULLEND VERKENNEND ONDERZOEK TOEKOMSTSTRAAT 90 TE ENSCHEDE

Aanleiding en doel

In opdracht van Sligro Food Group Nederland BV is door Aveco de Bondt een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Toekomststraat 90 te Enschede. Het aanvullend onderzoek is een aanvulling op het in november 2017 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de locatie (Aveco de Bondt, d.d. 20 november 2017, 0691.07)

De aanleiding tot het aanvullend bodemonderzoek is het niet inpandig kunnen boren tijdens het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek in november 2017. In verband met de aanwezigheid en sanering van asbest in het bedrijfsgebouw kon inpandig geen bodemonderzoek uitgevoerd worden. Na verwijdering van het asbest is het nu wel mogelijk om inpandig bodemonderzoek uit te voeren. De aanleiding voor het gehele verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de opdrachtgever.

De doelstelling van het aanvullend onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onder het aanwezige bedrijfsgebouw.

In de volgende paragrafen wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. Omdat onderhavige onderzoek een aanvulling is op en onderdeel uitmaakt van het verkennend bodemonderzoek is geen aanvullend vooronderzoek NEN5725 uitgevoerd.

Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Toekomststraat 90 te Enschede. De XY-coördinaten van de onderzoekslocatie, waarvan de topografische ligging is aangegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**, zijn: X = 256,0 en Y = 472,2. De gehele onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie S, nummer(s) 184 en 2398 en heeft een totale oppervlakte van circa 1.382 m^2, waarvan circa 740 m^2 is bebouwd. In het kader van de transactie heeft in het pand een asbestinventarisatie plaatsgevonden. De inpandig aanwezige asbest is recent gesaneerd. De huidige onderzoekslocatie betreft alleen het bebouwde gedeelte van 740 m^2.
De bebouwing bestaat uit een winkelpand, dat ten tijde van het onderzoek niet meer als winkel in gebruik was. Aan de zuidzijde van het pand is een parkeerplaats aangelegd, die volledig is beklinkerd. De locatie is gelegen in de naoorlogse woonwijk Twekkelerveld, waar zowel oorspronkelijke bebouwing aanwezig is, als woningen uit de jaren ’70 van de vorige eeuw, als recentere nieuwbouw.
Het is ons niet bekend geworden of de bestemming van de onderzoekslocatie zal wijzigen na de transactie. Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 1.

Beschikbare onderzoeksgegevens

Uit de door de opdrachtgever beschikbare gestelde informatie is het volgende af te leiden:
Op het perceel zijn in het verleden 2 bodemonderzoeken uitgevoerd, namelijk:

- Verkennend onderzoek, CBB Deventer, rapportnr. 8032745, april 1988;
- Verkennend onderzoek, Nibag, projectnummer ENS95V02/495.505, april 1995;

Recent is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het onbebouwde gedeelte:

- Verkennend bodemonderzoek, Aveco de Bondt, projectnummer 0691.07, 20 november 2017.

Op de locatie was een zeepfabriek gevestigd. Er zijn geen onderzoeken uitgevoerd naar mogelijke verontreinigingen ten gevolge van deze activiteiten. De zeepfabriek had een bovengrondse HBO-tank in gebruik. Aangetoond was, dat de bovengrond ter plaatse van de tanklocatie licht was verontreinigd met minerale olie.
Uit het verkennend onderzoek van 1988 is gebleken dat ter plaatse van de bovengrondse tank zowel zintuiglijk als analytisch een lichte verontreiniging met minerale olie in de bovengrond aanwezig is. Op het overig terreindeel zijn in een koolgruishoudende bodemlaag ten hoogste lichte verontreinigingen met PAK en metalen aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

Uit het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek in november 2017 is gebleken dat de bovengrond van circa 80% van de onbebouwde onderzoekslocatie een matige tot sterke verontreiniging aan koper, nikkel en zink bevat en dat tevens sprake is van een verhoogd gehalte aan asbest. De ondergrond van het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is niet verontreinigd. In het ondiepe grondwater van de onderzoekslocatie zijn geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond.
Gezien de onderzoeksresultaten is er (mogelijk) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink en nikkel en wellicht met koper en asbest. Het betreffen restanten van een voormalige halfverharding op het oorspronkelijke maaiveld, welke in de huidige situatie is aangetroffen op een diepte van circa 0,2-0,5 m-mv over een oppervlakte van naar schatting 500 à 575 m^2.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740. Omdat de aangetroffen verontreiniging gerelateerd is aan de voormalige terreinverharding (buiten het gebouw) wordt onder de bebouwing uitgegaan van een onverdachte locatie. Het aanvullend inpandig onderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 740 m^2 is aangehouden. Er vindt alleen onderzoek plaats in de boven- en ondergrond. Het grondwater is reeds onderzocht in het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek van november 2017.

Veldwerk

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 april 2018 door de heer H.K.B. Chiu, gecertificeerde medewerker van Aveco de Bondt. Betreffende monsternemer is voor de werkzaamheden onder BRL2000 erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. Voorafgaande aan het plaatsen van de boringen zijn betonboringen geplaatst.

In
tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Locatie	Strategie	Boringen/gaten		Analyses	
(oppervlak 740 m²)	NEN 5740, ONV-NL	4	x 1,0 m-mv	1	x Standaardpakket grond[1] (bovengrond)
		2	x 2,0 m-mv	1	x Standaardpakket grond (ondergrond)

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**, de boorprofielen. De ligging van de boringen is aangegeven in bijlage 1. In bijlage 5 zijn enkele foto's bijgevoegd.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	1,50	0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen
03	1,50	0,14 - 0,50	Zand	sporen baksteen
04	1,50	1,00 - 1,50	Zand	sporen baksteen
05	1,50	0,25 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
06	1,50	0,16 - 0,50	Zand	sporen puin

Analyse

De analyses zijn uitgevoerd door het Synlab (voorheen Alcontrol). Synlab is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000).

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de achtergrondwaarde voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit en de interventiewaarden grond gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Uit de toetsing van de analyseresultaten in onderstaande tabel blijkt dat alleen PAK in licht verhoogde concentratie wordt aangetroffen in de boven- en ondergrond. Verder worden geen verhoogde concentraties aangetroffen. Bij het verkennend bodemonderzoek in 1988 waren reeds licht verhoogde concentraties PAK aangetroffen waarschijnlijk van historisch gebruik van de bodem en de aanwezige bijmengingen. Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 3 en de toetsing in bijlage 4.

Tabel 3: Overschrijdingstabel grondanalyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)
MM BG	0,14 - 0,50	Som-PAK	-	-
MM OG	0,25 - 1,00	Som-PAK	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie

In de grond onder de aanwezige bebouwing wordt in de bodem licht verhoogde concentraties PAK aangetroffen. Alle overige parameters worden niet verhoogd aangetroffen. Er worden geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen die een belemmering vormen voor de voorgenomen verkoop of toekomstige herontwikkeling van de locatie. Aanvullend onderzoek of een sanering is ter plaatse niet noodzakelijk.

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Auteur: Wilko Garritsen

Akkoord:
Projectleider: J.J.A. Maas

BIJLAGEN:

bijlage 1: Overzicht locatie met boringen

bijlage 2: Veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaat

bijlage 4: Toetsingstabellen

bijlage 5: Fotoblad

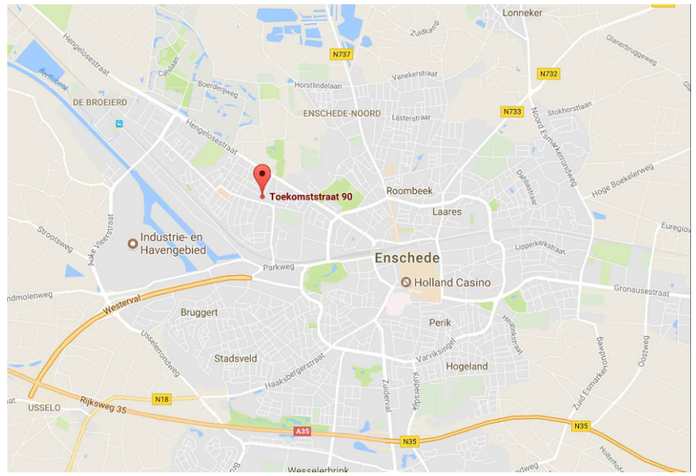
bijlage 6: Kwaliteitsborging

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 1:
Overzicht locatie met boringen



Situering



VERKLARING

- Boring 1.5-MV
- Kadastrale grenzen
- Onderzoeksgrens
- GBKN
- Gebouwen

N

0 5 10 15 20m

Boorlocaties

Boorlocaties, Toekomststraat 90 te Enschede

Sligro Food Group

	getekend	gecontroleerd	gezien	project nr.	170691.08	blad 1 van 1	status Def.	versie
naam/par	KBS	WGN	KMS	schaal	1:500	tek.nr.		
datum	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	formaat	A3		1	1.0

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Dillenburgstraat 25e
Postbus 7020
5605 JA Eindhoven
T +31 (0)40 250 07 00
E eindhoven@avecodebondt.nl

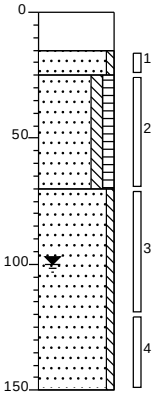
Dwg: M:\Mijn\2017\170691\8 Aanvullend onderzoek Toekomststraat 90 Enschede\BL_Tekeningen\AutoCad\BoorlocatiesV2.dwg

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 2:
Veldwaarnemingen en boorprofielen

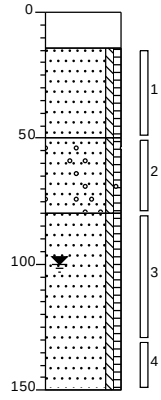
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 01
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu
Datum: 16/04/2018



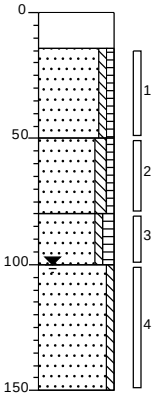
0 beton
Kernboor
15 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
25 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
150

Boring: 02
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu
Datum: 16/04/2018



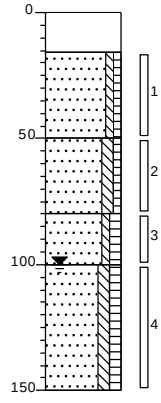
0 beton
Kernboor
14 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, donker geelbruin, Edelmanboor
80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker, Edelmanboor
150

Boring: 03
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu
Datum: 16/04/2018



0 beton
Kernboor
14 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker geelbruin, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor
80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
150

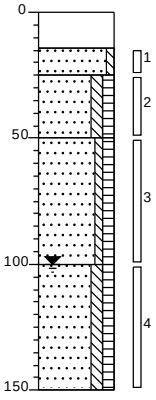
Boring: 04
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu
Datum: 16/04/2018



0 beton
Kernboor
16 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor
80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
150

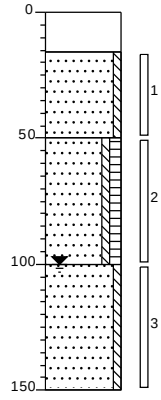
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

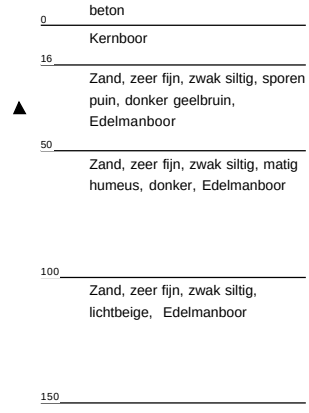
Boring: 05
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu
Datum: 16/04/2018





Boring: 06
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu
Datum: 16/04/2018





Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 3:
Analysecertificaat

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aveco de Bondt
W. Garritsen
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Uw projectnaam	: Toekomststraat 90 te Enschedé
Uw projectnummer	: 170691.08
SYNLAB rapportnummer	: 12765288, versienummer: 1

Rotterdam, 25-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170691.08. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt
W. Garritsen

Analyserapport

Projectnaam	Toekomststraat 90 te Enschedé	Orderdatum	16-04-2018
Projectnummer	170691.08	Startdatum	16-04-2018
Rapportnummer	12765288 - 1	Rapportagedatum	25-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 01(1), 02(1), 03(1), 04(1), 05(1), 06(1)
002	Grond (AS3000)	MM OG 01(2), 02(2), 03(3), 04(3), 05(3), 06(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.3	84.0
gewicht artefacten	g	S	12	22
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	20	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	0.06 [1)]
lood	mg/kgds	S	12	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	28	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	1.6	0.31
antraceen	mg/kgds	S	0.43	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	0.49
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.78	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.59	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.60	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.38	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.91 [2)]	2.05 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE				

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt
W. Garritsen

Analyserapport

Projectnaam	Toekomststraat 90 te Enschedé	Orderdatum	16-04-2018
Projectnummer	170691.08	Startdatum	16-04-2018
Rapportnummer	12765288 - 1	Rapportagedatum	25-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 01(1), 02(1), 03(1), 04(1), 05(1), 06(1)
002	Grond (AS3000)	MM OG 01(2), 02(2), 03(3), 04(3), 05(3), 06(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Toekomststraat 90 te Enschedé	Orderdatum	16-04-2018
Projectnummer	170691.08	Startdatum	16-04-2018
Rapportnummer	12765288 - 1	Rapportagedatum	25-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt
W. Garritsen

Analyserapport

Projectnaam	Toekomststraat 90 te Enschedé	Orderdatum	16-04-2018
Projectnummer	170691.08	Startdatum	16-04-2018
Rapportnummer	12765288 - 1	Rapportagedatum	25-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7040217	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt
W. Garritsen

Analyserapport

Projectnaam	Toekomststraat 90 te Enschedé	Orderdatum	16-04-2018
Projectnummer	170691.08	Startdatum	16-04-2018
Rapportnummer	12765288 - 1	Rapportagedatum	25-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7040248	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6986770	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6879452	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y7040242	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y7040214	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y7040198	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6879450	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6986766	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y7040224	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y7040416	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6879434	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

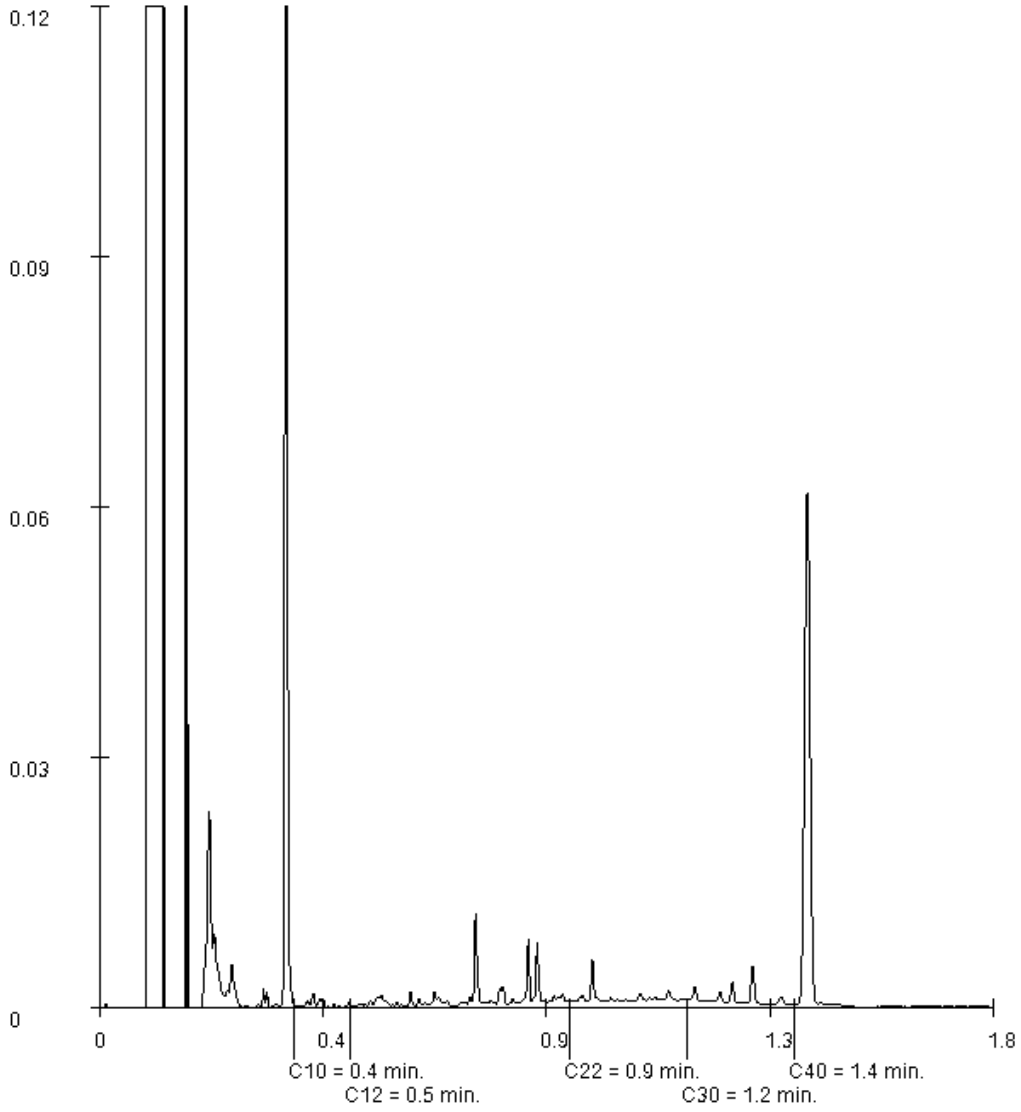
Projectnaam	Toekomststraat 90 te Enschedé	Orderdatum	16-04-2018
Projectnummer	170691.08	Startdatum	16-04-2018
Rapportnummer	12765288 - 1	Rapportagedatum	25-04-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM BG01(1), 02(1), 03(1), 04(1), 05(1), 06(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Aveco de Bondt
W. Garritsen

Analyserapport

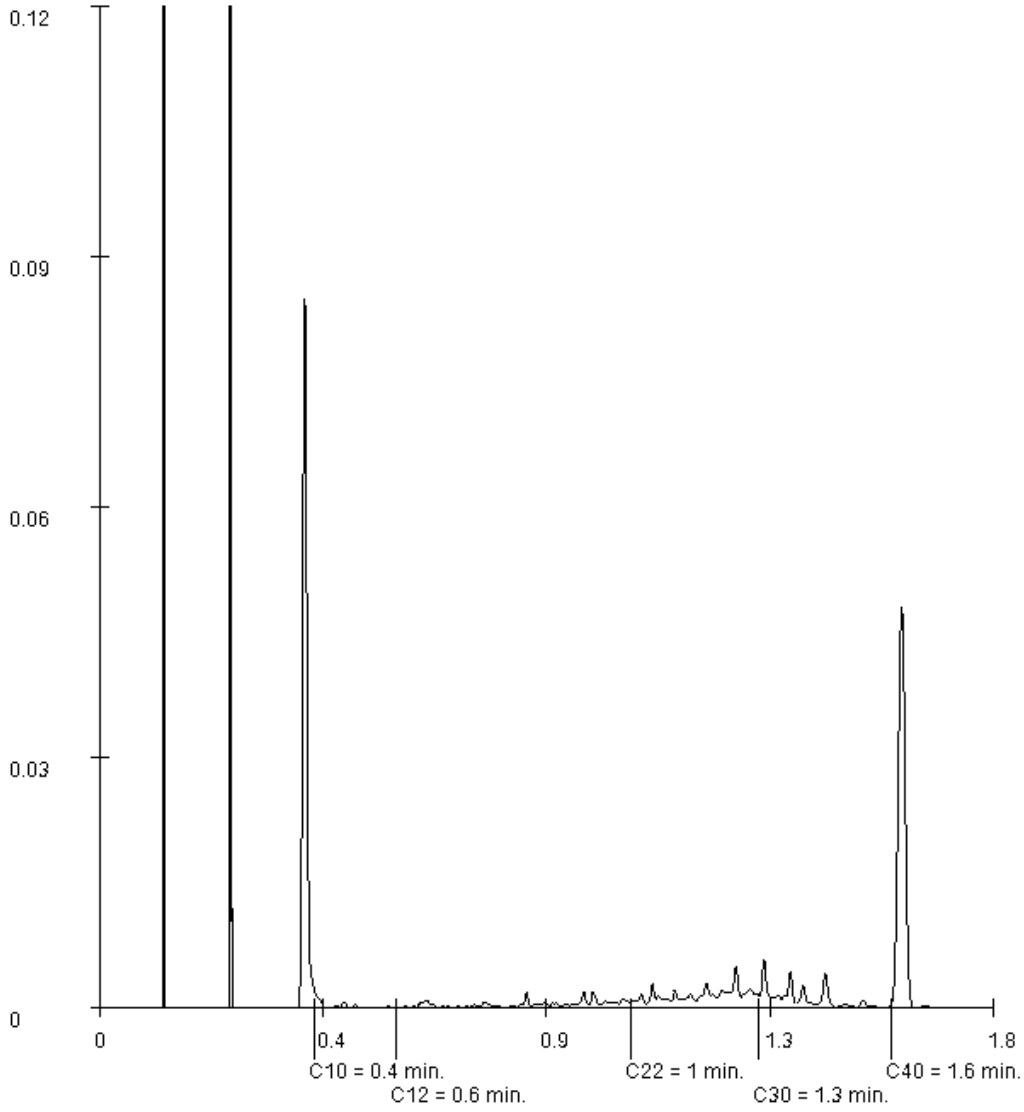
Projectnaam	Toekomststraat 90 te Enschedé	Orderdatum	16-04-2018
Projectnummer	170691.08	Startdatum	16-04-2018
Rapportnummer	12765288 - 1	Rapportagedatum	25-04-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM OG01(2), 02(2), 03(3), 04(3), 05(3), 06(2)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 4:
Toetsingstabellen

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-04-2018 - 08:56)

Projectcode	170691.08	170691.08
Projectnaam	Toekomststraat 90 te Enschedé	Toekomststraat 90 te Enschedé
Monsteromschrijving	MM BG	MM OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	91,3	**91,3**		84,0	**84**	
gewicht artefacten	g	12			22		
aard van de artefacten	-	Stenen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,5	**0,5**		3,5	**3,5**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2,5	**2,5**		<1	**<1**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	20	**72,9**	--	25	**96,9**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,239**	<=AW	<0,2	**0,225**	<=AW
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,5**	<=AW	<1,5	**3,69**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**7,12**	<=AW	5,6	**11**	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0499**	<=AW	0,06	**0,0852**	<=AW
lood	mg/kg	12	**18,7**	<=AW	22	**33,7**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	<0,5	**0,35**	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	**5,88**	<=AW	<3	**6,12**	<=AW
zink	mg/kg	28	**64,8**	<=AW	29	**66,3**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	0,05	**0,05**	-
fenantreen	mg/kg	1,6	**1,6**	-	0,31	**0,31**	-
antraceen	mg/kg	0,43	**0,43**	-	0,04	**0,04**	-
fluoranteen	mg/kg	1,8	**1,8**	-	0,49	**0,49**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,78	**0,78**	-	0,21	**0,21**	-
chryseen	mg/kg	0,59	**0,59**	-	0,24	**0,24**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,31	**0,31**	-	0,15	**0,15**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,60	**0,6**	-	0,22	**0,22**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,38	**0,38**	-	0,17	**0,17**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,38	**0,38**	-	0,17	**0,17**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,91	**6,91**	IN	2,05	**2,05**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**2**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**2**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**2**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**2**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**2**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**2**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**2**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	4,9	**14**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**10**	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	<5	**10**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	7	**20**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**10**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**40**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12765288-001	*MM BG 01(1), 02(1), 03(1), 04(1), 05(1), 06(1)*
12765288-002	*MM OG 01(2), 02(2), 03(3), 04(3), 05(3), 06(2)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 5:
Fotoblad



foto 1



foto 2



foto 3

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 6:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Nader asbestonderzoek
Toekomststraat 90 te Enschede

Aveco de Bondt
bezoekadres Dillenburgstraat 25-03
postbus 7020
postcode 5605 JA Eindhoven
telefoon (+31) (0)40 250 07 00
telefax (+31) (0)40 250 07 01
e-mail eindhoven@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Nader asbestonderzoek Toekomststraat 90 te Enschede
projectnummer 170691.09 Toekomststraat 90 Enschede Nader asbestonderzoek
referentie R-WGN-163-170691.09-V01

opdrachtgever Sligro Food Group Nederland B.V.
postadres Condor 11
5466 RB Veghel
contactpersoon Dhr. W. Van de Louw

versie 01

datum 28 augustus 2018
auteur W. Garritsen
paraaf
gecontroleerd J.J.A. Maas

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**		**2**
2	**LOCATIEGEGEVENS**		**3**
	2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
	2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	3
3	**OPZET ONDERZOEK**		**4**
	3.1	Onderzoeksstrategie	4
4	**UITVOERING ONDERZOEK**		**5**
	4.1	Locatie-inspectie	5
	4.2	Veldwerkzaamheden	5
	4.3	Veldresultaten	5
		4.3.1 Omstandigheden	5
		4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen	6
	4.4	Monsterselectie en analyses	7
5	**TOETSING EN INTERPRETATIE**		**8**
	5.1	Toetsingskader	8
	5.2	Toetsing analyseresultaten asbest in grond	8
	5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	9
		5.3.1 Asbest	9
6	**CONCLUSIE**		**10**

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
bijlage 3: Analyserapporten
bijlage 4: Kwaliteitsborging

Tekeningen

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Sligro Food Group Nederland B.V. is door Aveco de Bondt een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Toekomststraat 90 te Enschede.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek asbest is de conclusie uit het verkennend onderzoek asbest met kenmerk R-HVVT-146-170691.07, d.d. 20 november 2017 waarin is vastgesteld dat een bodembelasting met asbest aanwezig is en/of een verontreiniging met asbest wordt vermoed. De aard van verontreiniging, de omvang en de ruimtelijke verdeling zijn echter onvoldoende bekend.

De bovengrond waarin de bijmengingen met sintels, slakken, baksteen en/of puin is waargenomen bij een verkennend asbestonderzoek, bevat een gehalte aan asbest van 72 mg/kg.ds. Het gehalte is lager dan de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg.ds), maar hoger dan 50 mg/kg ds. Conform NEN 5707 volgt hieruit een aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de aard, omvang en ruimtelijke verdeling van de mogelijk asbestverontreiniging, en tevens te controleren of/vast te stellen dat het niet puinhoudende deel van de locatie inderdaad niet asbesthoudend is. Er wordt geen nader onderzoek verricht naar de eerder aangetoonde verontreinigingen met zware metalen.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Toekomststraat 90 te Enschede. De XY-coördinaten van de onderzoekslocatie, zijn: X = 256,0 en Y = 472,2.

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie S, nummer(s) 184 en 2398 en heeft een totale oppervlakte van circa 1.382 m^2, waarvan circa 740 m^2 is bebouwd. Het onderzoeksterrein betreft uitsluitend het parkeerterrein met een oppervlakte van 642 m^2. Ter plaatse van de parkeerplaats is een klinkerverharding aanwezig.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

1. Verkennend bodemonderzoek Toekomststraat 90 te Enschede, d.d. 20 november 2017;

2. Briefrapport aanvullend bodemonderzoek Toekomststraat 90 d.d. 30 april 2018 .

Uit deze onderzoeken zijn de volgende conclusies getrokken:

<u>Parkeerterrein</u>

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn overwegend bijmengingen met sintels, slakken, baksteen en/of puin aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen.

Gezien de onderzoeksresultaten is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink en nikkel en eventueel met koper en asbest. Het betreffen restanten van een voormalige halfverharding op het oorspronkelijke maaiveld, welke in de huidige situatie is aangetroffen op een diepte van circa 0,2-0,5 m-mv over een oppervlakte van naar schatting 500 à 575 m^2.

De bij eerder uitgevoerd vooronderzoek naar voren gekomen informatie is als voldoende beschouwd voor het opstellen van een verantwoorde strategie voor het uit te voeren asbestonderzoek. Derhalve wordt geen (aanvullend) vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een nader asbestonderzoek om vast te stellen of sprake is van een asbestverontreiniging. Het onderzoek naar asbest in grond wordt op basis van de richtlijnen van de NEN 5707 (danwel NEN 5897 bij asbest in puin[1]) uitgevoerd. Uitgegaan wordt van een diffuse bodembelasting, als gevolg van een voormalige halfverharding.

Het nader onderzoek geeft in eerste instantie een gemiddeld gehalte aan asbest per RE (RE = ruimtelijke eenheid van maximaal 1 000 m^2) op basis van een visuele inspectie in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming. Daarnaast kan de ruimtelijke verdeling gedetailleerd in kaart worden gebracht door een systematische monsterneming.

De ondergrond bevat geen puin, is niet asbestverdacht maar wordt voor de zekerheid wel onderzocht.

[1] De grens ligt bij > 50% bodemvreemd materiaal

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Locatie-inspectie

Uit de locatie-inspectie op 5 juli 2018 zijn verder geen activiteiten waargenomen waardoor mogelijk sprake kan zijn van het ontstaan van bodemverontreiniging.

4.2 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.
Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.
Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2008. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 4.

Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de boorwerkzaamheden is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Het maaiveld bestaat uit klinkers (bodem is niet inspecteerbaar). Het maken van de sleuven is uitgevoerd op 5 juli 2018 onder leiding van onze daarvoor gecertificeerde medewerker P.C.J. Broekhuizen.

Voor het graven van de sleuven met een lengte van 2 meter is gebruik gemaakt van een graafmachine. Alle uitkomende materiaal is beoordeeld doormiddel van uitharken. Per sleuf is tevens een hoeveelheid gezeefd. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.3 Veldresultaten

4.3.1 Omstandigheden

Ten tijde van het nader onderzoek waren de omstandig zonnig, 28 graden en waren er geen belemmeringen in zicht.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. De meetpunten zijn met behulp van GPS ingemeten.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 1.

tabel 1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
SL01	1,20	0,08 - 1,20	Zand	Ongeroerd
SL02	1,20	0,20 - 0,30		volledig menggranulaat
		0,30 - 0,80	Zand	zwak sintelhoudend, zwak metselpuinhoudend, matig slakhoudend, Geen asbestverdacht materiaal waargenomen
		0,80 - 1,00	Zand	matig baksteenhoudend, Geen asbestverdacht materiaal waargenomen
		1,00 - 1,20	Zand	Ongeroerd
SL03	2,20	0,20 - 0,30		volledig menggranulaat
		0,30 - 0,80	Zand	matig slakhoudend, sterk sintelhoudend, zwak metselpuinhoudend, matig kolengruishoudend, zwakke oliegeur, matige olie-water reactie, verbrandingsresten | Geen asbestverdacht material waargenomen
		0,80 - 1,50	Zand	zwakke onbekende geur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwakke onbekende geur, geen olie-water reactie
		2,00 - 2,20	Zand	sporen hout, geen , geen olie-water reactie
SL04	1,20	0,40 - 0,70	Zand	Geen asbestverdacht materiaal waargenomen
		0,70 - 1,20	Zand	Ongeroerd
SL05	1,10	0,20 - 0,60	Zand	matig sintelhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak glashoudend, Geen asbestverdacht materiaal waargenomen | gestaakt riool

Uit tabel 1 blijkt dat er visueel geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen in de sleuven. Bij sleuven 01 en 04 zijn ook geen restanten van de voormalige halfverharding aangetroffen.

4.4 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

Grond

In relatie tot de doelstelling van het asbestonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 2: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	samenstelling	Analysepakket
MMAB01-1	0,35 - 0,80	MMAB01 (0,35 - 0,80)	MM: SL01 (35-80) + SL04 (40-70)	Grond Kwantitatief asbest (10-12.5 kg)
MMAB03-1	0,30 - 0,80	MMAB03 (0,30 - 0,80)	MM: SL02 (30-80) + SL03 (30-80) + SL05 (20-60)	Grond Kwantitatief asbest (10-12.5 kg)
MMAB04-1	0,80 - 1,30	MMAB04 (0,80 - 1,30)	MM: SL02 (100-120) + SL03 (80-130) + SL05 (60-110)	Grond Kwantitatief asbest (10-12.5 kg)

De conclusie dat geen asbest aanwezig is kan pas getrokken worden, als zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetoond. MMAB01 is samengesteld uit onverdachte sleuven SL01 en 04. MMAB03 is in het veld samengesteld uit de zeeffractie van de meest puinhoudende laag van sleuven SL02, 03 en 05. MMAB04 is de zintuiglijk onverdachte laag daaronder, bij genoemde sleuven SL02, 03 en 05.

Aangezien visueel geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen bij het veldwerk is het door het laboratorium gerapporteerde gehalte in de grond direct het totaalgehalte asbest in de grond.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

Bij een historische verontreiniging (asbestverontreiniging ontstaan voor 1 juli 1993) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kgds), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (asbestverontreiniging ontstaan na 1 januari 1993) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsing analyseresultaten asbest in grond

In onderstaande tabel worden de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven.

tabel 3: Overzicht resultaten analyses asbest in bodem

Locatie (monstercode)	Visuele waarneming (stukjes groter dan 20 mm)	Analyse Zeeffractie waarin asbest-stukjes aanwezig zijn	Type asbest	Totale hoeveelheid asbest (gewogen) (mg/kg d.s.)	Hecht-gebonden (ja/nee)
MMAB-01 (1)	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	1-2 mm	chrysotiel	0,064	nee
MMAB-03 (1) (puinhoudende lagen)	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	n.v.t.	n.a.	<1,0	n.v.t.
MMAB-04 (1)	geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	n.v.t.	n.a.	<1,0	n.v.t.

n.v.t.: niet van toepassing;

n.a.: niet aangetoond.

Uit de resultaten van het laboratoriumonderzoek blijkt dat het maximaal gemeten gehalte (ruim) beneden de toetsingswaarde van 100 mg/kgds blijft.

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.3.1 Asbest

Uit het nader onderzoek asbest blijkt dat de aangetoonde gehalten in de sleuven beduidend lager liggen dan tijdens het verkennend asbestonderzoek.

De beoordeelde hoeveelheid bodem in het verkennend bodemonderzoek is onvoldoende representatief om een uitspraak te doen of sprake is van een bodemverontreiniging met asbest.

Het vervolgens uitgevoerde nader onderzoek asbest heeft aangetoond dat geen sprake is van een verontreiniging met asbest in de bodem. Het komt vaker voor dat verkennend asbestonderzoek leidt tot een onder- of overschatting van het werkelijke asbestgehalte.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Sligro Food Group Nederland B.V. is door Aveco de Bondt een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Toekomststraat 90 te Enschede.

De aanleiding tot het asbestonderzoek is de conclusie uit het verkennend onderzoek asbest met kenmerk R-HVVT-146-170691.07, d.d. 20 november 2017 waarin is vastgesteld dat een bodembelasting met asbest aanwezig is en/of een verontreiniging met asbest wordt vermoed. De aard van verontreiniging, de omvang en de ruimtelijke verdeling zijn echter onvoldoende bekend.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de aard, omvang en ruimtelijke verdeling van de mogelijk asbestverontreiniging, en tevens te controleren of/vast te stellen dat het niet puinhoudende deel van de locatie inderdaad niet asbesthoudend is..

Zintuiglijke waarnemingen

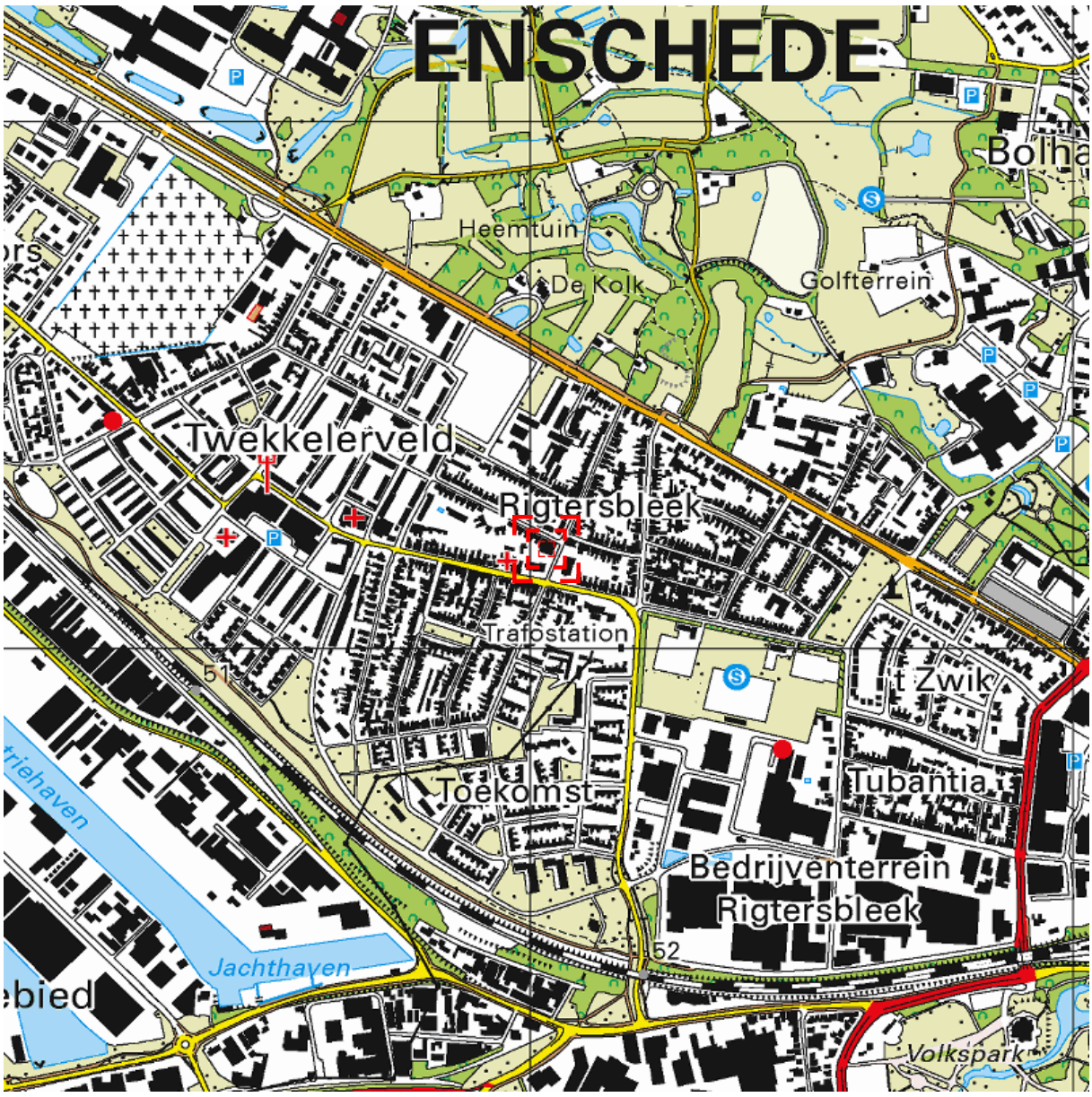
Ter plaatse van de sleuven 1 en 4 zijn geen bodemvreemde puinbijmengingen aangetroffen. Bij de sleuven 2, 3 en 5 zijn wel bodemvreemde puinbijmengingen waargenomen, maar is visueel geen asbest aangetroffen.

Analyseresultaten nader asbestonderzoek

De asbestanalyses tonen aan dat geen sprake is van een verontreiniging met asbest in de bodem van de bijmengingen bevattende bodemlagen, noch in de onverdachte laag onder de puinbijmengingen. Ook de sleuven waarin geen puin is aangetroffen zijn onderzocht en ook hier blijkt geen sprake te zijn van een verontreiniging met asbest.

De hypothese dat op de locatie mogelijk sprake is van verontreiniging met asbest dient verworpen te worden. Op de locatie is geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LONNEKER S 184
Toekomststraat 90, 7521 CT ENSCHEDE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 17.0691.07



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 november 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	LONNEKER
Sectie	S
Perceel	184

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	LONNEKER S 184 Toekomststraat 90 7521 CT ENSCHEDE	1-11-2017 9:23:09
Uw referentie:	17.0691.07	
Toestandsdatum:	31-10-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	LONNEKER S 184
Grootte:	7 a 40 ca
Coördinaten:	256030-472190
Omschrijving kadastraal object:	WONEN MET BEDRIJVIGHEID
Locatie:	Toekomststraat 90 7521 CT ENSCHEDE Toekomststraat 90 A 7521 CT ENSCHEDE
Koopsom:	€ 12.095.000 Jaar: 2005
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	11-9-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Sligro Food Group Nederland B.V.
Corridor 11
5466 RB VEGHEL

Zetel:	VEGHEL
KvK-nummer:	16032202 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 60460/198 d.d. 16-9-2011
Eerst genoemde object in brondocument:	LONNEKER S 184
Recht ontleend aan:	HYP4 12715/138 reeks ZWOLLE d.d. 30-12-2005
Eerst genoemde object in brondocument:	LONNEKER S 184

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	LONNEKER S 2393	1-11-2017
	Toekomststraat 96 7521 CT ENSCHEDE	9:23:43
Uw referentie:	17.0691.07	
Toestandsdatum:	31-10-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	LONNEKER S 2393
Grootte:	6 a 42 ca
Coördinaten:	256001-472185
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie:	Toekomststraat 96 7521 CT ENSCHEDE
Koopsom:	€ 12.095.000 Jaar: 2005
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	21-9-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Sligro Food Group Nederland B.V.
Corridor 11
5466 RB VEGHEL

Zetel:	VEGHEL
KvK-nummer:	16032202 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 60460/198 d.d. 16-9-2011
Eerst genoemde object in brondocument:	LONNEKER S 2393
Recht ontleend aan:	HYP4 12715/138 reeks ZWOLLE d.d. 30-12-2005
Eerst genoemde object in brondocument:	LONNEKER S 2393

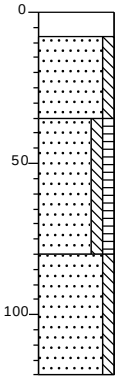
Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

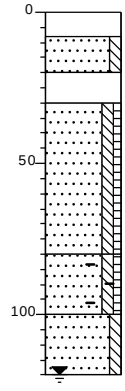
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: SL01
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 5-7-2018



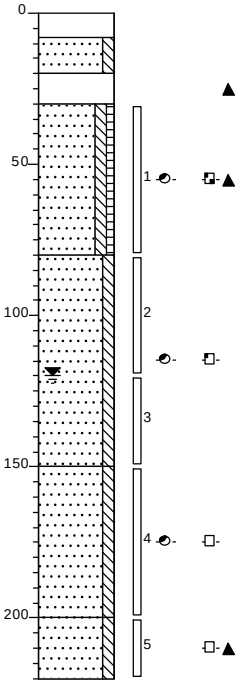
0 klinker
8 Graven
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, Graven
35
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal, Graven
80
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Graven, Ongeroerd
120

Boring: SL02
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 5-7-2018



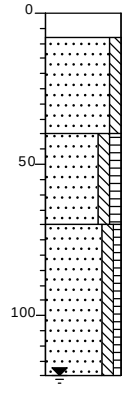
0 klinker
8 Graven
Zand, matig fijn, matig siltig, licht witgrijs, Graven
20
30 Volledig menggranulaat, neutraalrood, Graven
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak sintelhoudend, zwak metselpuinhoudend, matig slakhoudend, donker geelbruin, Graven, Geen AVM Waargenomen
80
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, licht geelbruin, Graven, Geen AVM waargenomen
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Graven, Ongeroerd
120

Boring: SL03
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 5-7-2018



0 klinker
8 Graven
Zand, matig fijn, matig siltig, licht witgrijs, Graven
20
30 Volledig menggranulaat, Graven
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig slakhoudend, sterk sintelhoudend, zwak metselpuinhoudend, matig kolengruishoudend, matige olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraalzwart, Graven, verbrandingsresten | Geen AVM waargenomen
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke onbekende geur, donker zwartgrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, zwakke onbekende geur, donker zwartgrijs, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen hout, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
220

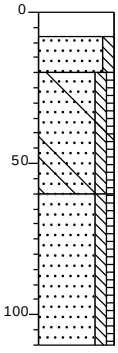
Boring: SL04
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 5-7-2018



0 klinker
8 Graven
Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelgrijs, Graven
40
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal, Graven, Geen AVM waargenomen
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Graven, Ongeroerd
120

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

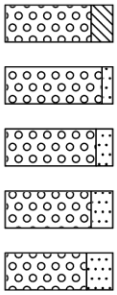
Boring: SL05
Monsternemer: P.C.J. Broekhuizen
Datum: 5-7-2018



0 klinker
8 Graven
20 Zand, matig fijn, matig siltig, licht witgrijs, Graven
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig sintelhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak glashoudend, donkerbruin, Graven, Geen AVM waargenomen | gestaakt riool
60
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor
110

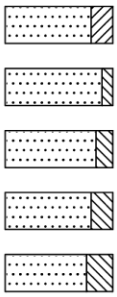
Legenda (conform NEN 5104)

grind



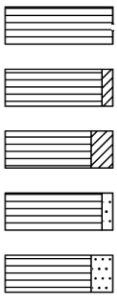
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



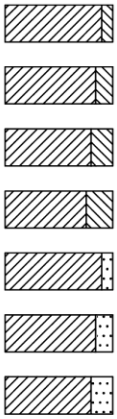
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



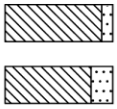
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



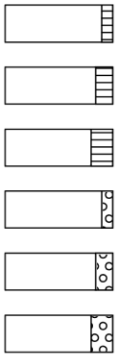
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

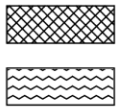
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

bijlage 3:
Analyserapporten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Aveco de Bondt
W. Garritsen
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Uw projectnaam	: Toekomststraat 25 te Enschede nader asbestonderzoek
Uw projectnummer	: 17069109
SYNLAB rapportnummer	: 12829116, versienummer: 1

Rotterdam, 24-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17069109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt
W. Garritsen

Analyserapport

Projectnaam	Toekomststraat 25 te Enschede nader asbestonderzoek	Orderdatum	06-07-2018
Projectnummer	17069109	Startdatum	06-07-2018
Rapportnummer	12829116 - 1	Rapportagedatum	24-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB01-1 MMAB01(1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB03-1 MMAB03(1)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB04-1 MMAB04(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN					
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Aveco de Bondt
W. Garritsen

Analyserapport

Projectnaam	Toekomststraat 25 te Enschede nader asbestonderzoek	Orderdatum	06-07-2018
Projectnummer	17069109	Startdatum	06-07-2018
Rapportnummer	12829116 - 1	Rapportagedatum	24-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform Nen 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1680156	05-07-2018	05-07-2018	ALC291
002	E1680150	05-07-2018	05-07-2018	ALC291
003	E1680158	05-07-2018	05-07-2018	ALC291

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2018

Monsternummer: **18-126991**
Rapportnummer: 1807-2211_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1807-2211
Ordernummer opdrachtgever	P68190
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	16-07-2018
Datum analyse	24-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12829116-001
Barcode	e1680156
Datum monstername	05-07-2018
Adres monstername	Toekomststraat 25 te Enschede nader asbestonderzoek
Monsternamepunt	MMAB01-1 MMAB01 (1)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,105kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 12,485

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,024	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,036	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,157	0,001	5	100,0	0,8	-	-	-	0,8	0,8
0,5-1 mm	0,614	0,000	0	32,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,622	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,485	0,001	5		0,8	-	-	-	0,8	0,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,064	-	-	-	0,064	0,064
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,048	-	-	-	0,048	0,048
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,08	-	-	-	0,08	0,08

Droge stof 88,5 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,064

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:
Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Angele de Leeuw
Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01
Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2018

Monsternummer: **18-126991**

Rapportnummer: 1807-2211_01

Ordernummer RPS	1807-2211
Ordernummer opdrachtgever	P68190
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	16-07-2018
Datum analyse	24-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12829116-001
Barcode	e1680156
Datum monstername	05-07-2018
Adres monstername	Toekomststraat 25 te Enschede nader asbestonderzoek
Monsternamepunt	MMAB01-1 MMAB01 (1)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,105kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2018

Monsternummer: **18-126992**
Rapportnummer: 1807-2211_01

Ordernummer RPS	1807-2211
Ordernummer opdrachtgever	P68190
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	16-07-2018
Datum analyse	24-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12829116-002
Barcode	e1680150
Datum monstername	05-07-2018
Adres monstername	Toekomststraat 25 te Enschede nader asbestonderzoek
Monsternamepunt	MMAB03-1 MMAB03 (1)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,179kg nat ingezet)

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 12,484

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,292	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,221	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,193	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,236	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,432	0,000	0	46,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,111	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,484	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,0 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw
Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2018

Monsternummer: 18-126992

Rapportnummer: 1807-2211_01

Ordernummer RPS	1807-2211
Ordernummer opdrachtgever	P68190
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	16-07-2018
Datum analyse	24-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12829116-002
Barcode	e1680150
Datum monstername	05-07-2018
Adres monstername	Toekomststraat 25 te Enschede nader asbestonderzoek
Monsternamepunt	MMAB03-1 MMAB03 (1)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,179kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2018

Monsternummer: **18-126993**
Rapportnummer: 1807-2211_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1807-2211
Ordernummer opdrachtgever	P68190
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	16-07-2018
Datum analyse	24-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12829116-003
Barcode	e1680158
Datum monstername	05-07-2018
Adres monstername	Toekomststraat 25 te Enschede nader asbestonderzoek
Monsternamepunt	MMAB04-1 MMAB04 (1)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,302kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 12,326

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,029	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,022	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,021	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,097	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,510	0,000	0	39,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,648	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,326	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,2 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw
Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2018

Monsternummer: 18-126993

Rapportnummer: 1807-2211_01

Ordernummer RPS	1807-2211
Ordernummer opdrachtgever	P68190
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	16-07-2018
Datum analyse	24-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12829116-003
Barcode	e1680158
Datum monstername	05-07-2018
Adres monstername	Toekomststraat 25 te Enschede nader asbestonderzoek
Monsternamepunt	MMAB04-1 MMAB04 (1)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,302kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

bijlage 4:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

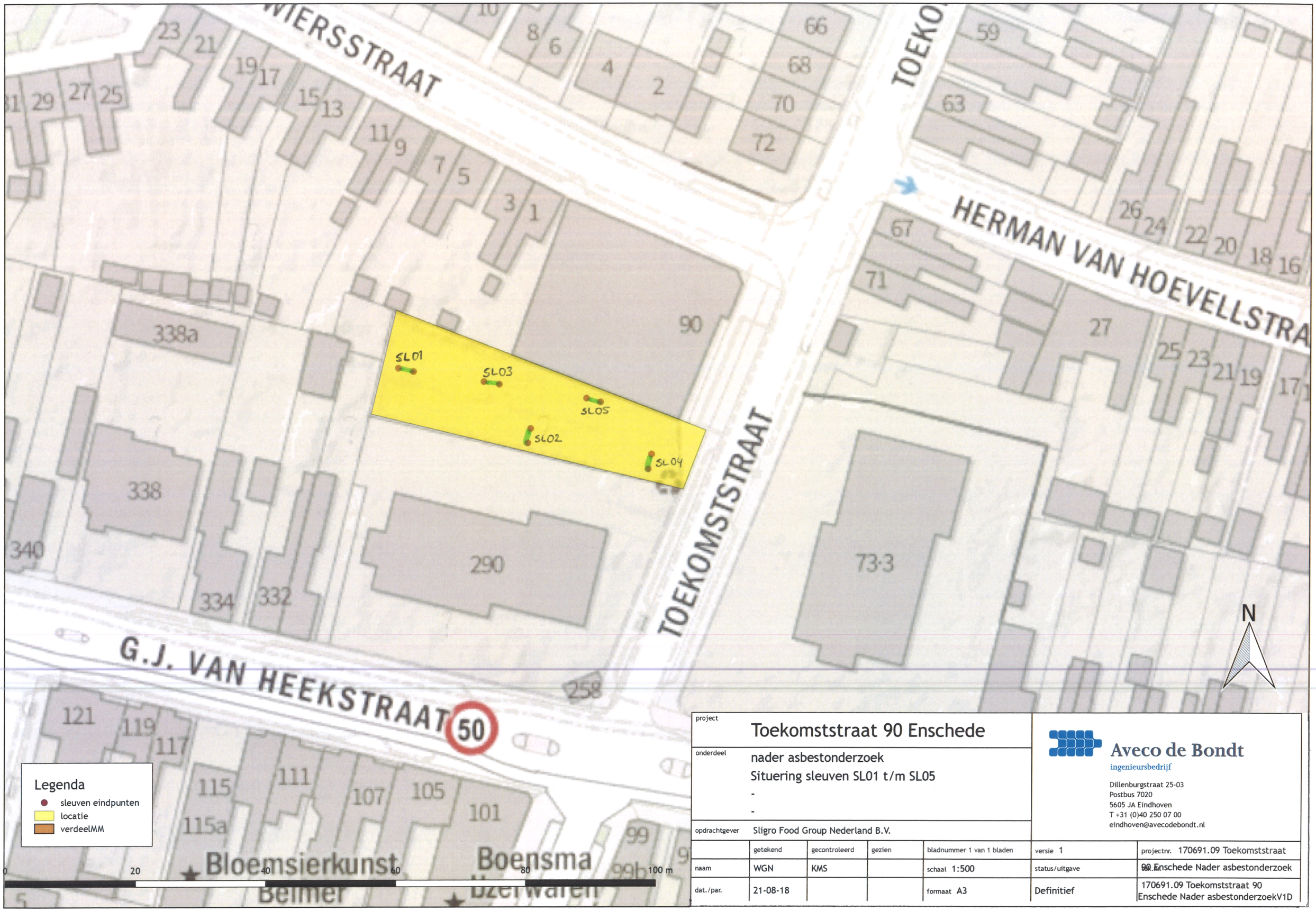
- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



project	Toekomststraat 90 Enschede					
onderdeel	nader asbestonderzoek Situering sleuven SL01 t/m SL05 - -					
opdrachtgever	Sligro Food Group Nederland B.V.					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 170691.09 Toekomststraat
naam	WGN	KMS		schaal 1:500	status/uitgave	90 Enschede Nader asbestonderzoek
dat./par.	21-08-18			formaat A3	Definitief	170691.09 Toekomststraat 90 Enschede Nader asbestonderzoekV1D

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Dillenburgstraat 25-03
Postbus 7020
5605 JA Eindhoven
T +31 (0)40 250 07 00
eindhoven@avecodebondt.nl

Colofon

Dit is een uitgave van:

Afdeling Bestemmen
Cluster Omgeving & Recht
Gemeente Enschede

© Augustus 2022, gemeente Enschede

enschede.nl