



**Verkennd bodemonderzoek en
asfaltonderzoek
Marijkeplein 19 te Leende
(1904/049/TB-01, versie 0)**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend bodemonderzoek en asfaltonderzoek

in opdracht van

Gemeente Heeze-Leende
Mevrouw L. Ponsen
Jan Deckersstraat 2
5590 GA HEEZE

betreffende locatie

Marijkeplein 19 te Leende

documentkenmerk

1904/049/TB-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

21 mei 2019

opgesteld door:

Tom Buijs
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

Ben Dorssers
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900
E. info@tritium.nl
i www.tritium.nl
K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Heeze Leende heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek en asfaltonderzoek uitgevoerd op de locatie Marijkeplein 19 te Leende.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging. Tevens zal de kwaliteit van het asfalt van het voormalige basketbalveld worden bepaald, met het oog op de toekomstige afvoer van het materiaal.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn op de locatie geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Grond en grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met xylenen. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Asfalt

De asfaltverharding is opgebouwd uit dicht asfaltbeton met daaronder grindasfaltbeton. Alle asfaltlagen blijken teevrij te zijn. De asfaltverharding komt hiermee volledig in aanmerking voor hergebruik.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Conclusies vooronderzoek	4
3. Onderzoeksstrategie	5
4. Uitvoering	6
4.1 Terreinverkenning	6
4.2 Plaatsen boringen en peilbuis	6
4.3 Bemonstering grondwater	6
4.4 Analyses grond en grondwater	7
4.5 Analyses asfalt	7
5. Analyseresultaten	8
5.1 Toetsingskader	8
5.2 Grond en grondwater	9
5.3 Asfalt	10
6. Conclusie en aanbevelingen	11

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. veldwerkverslag	3
4. profielbeschrijvingen	3
5. analyseresultaten grond	6
6. analyseresultaten grondwater	5
7. analyseresultaten asfalt	10
8. toetsingstabellen grond	3
9. toetsingstabellen grondwater	2

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Heeze-Leende heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek en een asfaltonderzoek uitgevoerd op de locatie Marijkeplein 19 te Leende.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging. Tevens zal de kwaliteit van het asfalt van het voormalige basketbalveld worden bepaald, met het oog op de toekomstige afvoer van het materiaal.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses die in het voorliggende rapport worden beschreven, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor nadere gegevens hierover wordt verwezen naar het veldwerkverslag en de analysecertificaten in de bijlagen.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1. De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

tabel 2.17 overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadaster online	8-4-2019	n.v.t.
actuele terreinsituatie	zoom earth		
historische gegevens	topotijdreis.nl		
bodem informatie	omgevingsrapportage		
archieven Gemeente Heeze-Leende			
bodem informatie	bodem informatiesysteem		dhr. Cremer
overig			
locatiebezoek	opdrachtaever	3-4-2019	mevr. Ponsen

2.1 Locatiegegevens

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Op basis van de geraadpleegde bronnen is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens en weergegeven in tabel 2.2. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie.

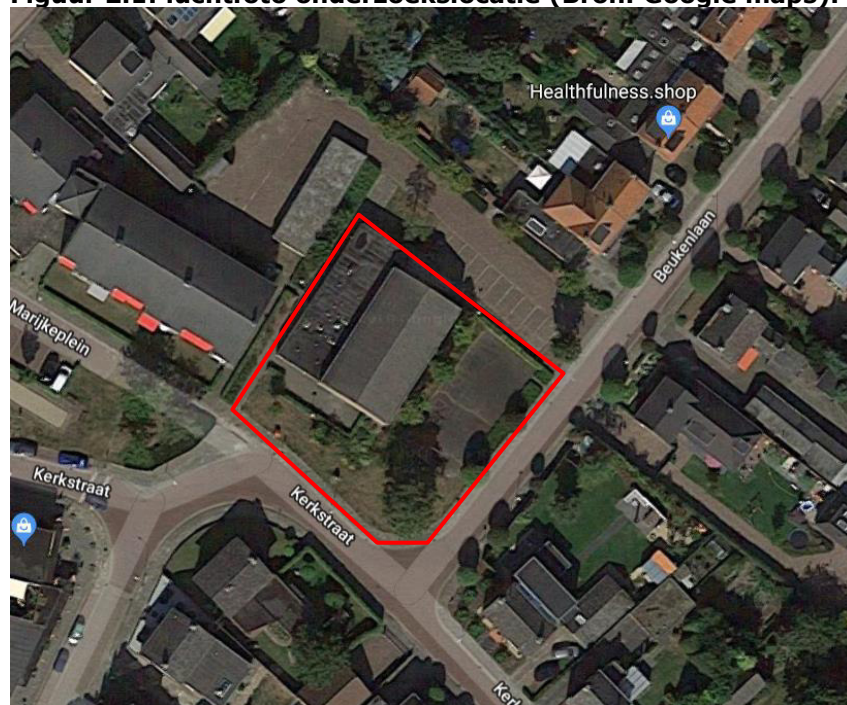
actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Marijkeplein	
huisnummer	19	
plaats	Leende	
kadastraal		
gemeente	Leende	
sectie, nummer	A, 4503 (ged.)	
locatie		
oppervlak	circa 1.350 m ²	bebouwd circa 450 m ²
huidig gebruik	braakliggend, voormalige basketbalterrein en leegstaand pand (voormalige gymzaal)	
voormalig gebruik	tot begin jaren '70 had de onderzoekslocatie overwegend een agrarische bestemming. Vanaf die tijd is de locatie gedeeltelijk bebouwd en is de locatie in gebruik genomen als gymzaal met sportveld. De exacte periode van de aanleg van het asfalt is niet bekend, maar de verharding is naar verwachting vóór 1995 aangebracht. Sinds kort is de locatie niet meer in gebruik.	
toekomstig gebruik	het voornemen is om op de locatie 7 sociale huurwoningen te realiseren	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	op de locatie: geen bekend directe omgeving: zie tabel 2.3	
kabels en leidingen	geen bekend	

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie (vervolg)

actuele locatiegegevens		
terreinsituatie		
bebouwing	gymzaal	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	gedeeltelijk braakliggend, gedeeltelijk asfalt (c.a. 200 m²) en tegels
installaties	geen	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, appartementencomplex	

Tabel 2.3: bodembedreigende activiteiten (omgeving)

actuele locatiegegevens	
adres	activiteit
Beukenlaan 4	autoreparatiebedrijf
Lindenlaan 2	ondergrondse brandstoftank
Lindenlaan 13	timmerwerkplaats

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (Bron: Google maps).


2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie.

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	27 m+NAP	
deklaag	dikte	12 m
	samenstelling	matig fijn zand
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	40 m
	samenstelling	grof grindhoudend zand
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	24 m+NAP
	stromingsrichting	noordoostelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	noordoostelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied	de locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied	
grondwateronttrekking	op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	
boringsvrije zone	de onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone	

2.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende.

Bodem

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als “onverdacht” beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. De bodembedreigende activiteiten van de directe omgeving liggen op dermate grote afstand van de onderhavige onderzoekslocatie, dat wordt aangenomen dat deze de bodemkwaliteit op de onderhavige onderzoekslocatie niet negatief hebben beïnvloed.

Asfalt

In verband met de aanlegperiode van het asfalt (vermoedelijk vóór 1995), wordt de verharding als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van teerverontreinigingen.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt' (CROW210). Beide onderzoeken worden gecombineerd uitgevoerd. De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek en asfaltonderzoek.

strategie ¹⁾	boorwerk ³⁾ (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen	(chemische)analyses ²⁾		
	boringen	peilbuizen	(diameter)	grond	grondwater	asfalt
ONV-NL / CROW210 < 1995	6 x (0,5) 1 x (2,0)	1	2 x ø 12 cm	2 x NEN-g	1 x NEN-gw	2 x PAK-marker 1 x PAK in asfalt

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
 - ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig;
 - CROW210 < 1995 : onderzoeksstrategie voor asfaltverharding aangebracht vóór 1995.
- 2) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).
- 3) alle boringen worden uitpandig geplaatst.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

Voor zover van toepassing op dit onderzoek, zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd volgens:

NEN 5706:2003 (juli 2003)	: zintuiglijke waarnemingen
NPR 5741:2015	: keuze en toepassing van boorsystemen
NEN 5742:2001 (september 2001)	: bemonstering grond en sediment
NEN 5744:2011 (maart 2011) en	: bemonstering grondwater
NEN 5744/A1 (april 2013)	
NEN 5766:2003 (augustus 2003)	: plaatsing van peilbuizen

Eventuele afwijkingen op deze normen zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

4.1 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.2 Plaatsen boringen en peilbuis

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2. Na het plaatsen van de boringen en de peilbuis bleek dat boring 07 net buiten de onderzoekslocatie is geplaatst. Om deze reden is een dag later boring 07a geplaatst. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

4.3 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.1: peilbuisspecificaties.

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (μ S/cm)	troebelheid (ntu)
01	14-5-2019	3,00 - 4,00	2,50	6,2	81	7

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende afwijkingen op de NEN5744 voorgedaan:

- De peilbuis is belucht bemonsterd. Dit kon niet anders omdat het filter van deze peilbuis gedeeltelijk in een slecht doorlatende laag staat (sterk siltig zand en veen). Hierdoor kunnen

concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen. Concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater is met de afwijking rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.4 Analyses grond en grondwater

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	traject (m-mv)	boringen	chemische analyses ¹⁾	toelichting
MM01	0,00 - 0,50	01, 02, 03, 04, 05, 06, 08	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM02	1,00 - 1,70	01, 02	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
01-1-1	01	3,00 - 4,00	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

4.5 Analyses asfalt

Van iedere boorkern is door een geaccrediteerd laboratorium een laagbepaling en een PAK-markertest uitgevoerd. De asfaltverharding is opgebouwd uit een laag dicht asfaltbeton met daaronder een laag grindasfaltbeton. De dikte van het asfalt bedraagt 11 á 12 cm. De uitgevoerde analyses zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters.

monster-code	traject (m-mv)	deel-monsters	analyses ¹⁾	motivatie
03-1	0,00 - 0,11	-	PAK-m	beoordeling asfaltkern met PAK-marker
04-1	0,00 - 0,12	-	PAK-m	beoordeling asfaltkern met PAK-marker
MMasfalt01	0,00 - 0,12	03-1, 04-1	PAK-HPLC	analyse dicht asfaltbeton, grindasfaltbeton; PAK-m: < 250 mg/kg d.s.

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
PAK-m : PAK-marker;
PAK-HPLC : PAK in asfalt (HPLC-techniek).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW of >S = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met de tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Asfalt

De analyseresultaten zijn vergeleken met bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). Voor bitumen- en asfaltproducten bedraagt de maximale samenstellingswaarde 75 mg/kg d.s. voor PAK (som).

5.2 Grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5 en 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8 en 9. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabellen.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	traject (m-mv)	boringen	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk ¹⁾
				> AW	> T	> I	
MM01	0,00 - 0,50	01, 02, 03, 04, 05, 06, 08	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
MM02	1,00 - 1,70	01, 02	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft indicatie van de hergebruikmogelijkheden.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
			> S	> T	> I
01	3,00 - 4,00	onderzoek grondwater	xylenen	-	-

Omdat de peilbuis belucht is bemonsterd is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor vluchtige verbindingen en zware metalen in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, zodat de resultaten als betrouwbaar zijn beoordeeld.

5.3 Asfalt

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 7. De analyseresultaten en de monsterconclusie zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.5: geanalyseerde monsters.

monster-code	traject (m-mv)	deel-monsters	motivatie	concentratie PAK (mg/kg d.s.)	conclusie
MMasfalt01	0,00 - 0,12	03-1, 04-1	analyse dicht asfaltbeton, grindasfaltbeton; PAK-m: < 250 mg/kg d.s.	< 15	teervrij

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn op de locatie geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Grond en grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met xylenen. De aangetoonde lichte verontreiniging in het grondwater is in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Asfalt

De asfaltverharding is opgebouwd uit dicht asfaltbeton met daaronder grindasfaltbeton. Alle asfaltlagen blijken teevrij te zijn. De asfaltverharding komt hiermee volledig in aanmerking voor hergebruik.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:

		aantal pagina's
1	topografische kaart	1
2	kadastrale kaart	1

 Hier bevindt zich Kadastraal object Leende A 4503
Marijkeplein 19, 5595CZ Leende
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
overharde 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
g gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepominstallatie
b seninmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Geleverd op 21 mei 2019

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Leende

A

4503



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.

Bijlage 2

Situatietekening



LEGENDA

BORING

PEILBUIS

GRENS ONDERZOEKSLOCATIE

0

10 m.

0	21-5-2019		TB			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien	
Tritium ADVIES		Opdrachtgever	Gemeente Heeze-Leende			
		Project	Marijkeplein 19 te Leende			
		Titel	SITUATIETEKENING			
Vestiging NUENEN		Schaal 1:250	Form. A3	Ordernummer 1904/049/TB	Tekeningnummer 001	BIJLAGE 2 Blad 1 van 1 Wijz. 0



Bijlage 3

Veldwerkverslag

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden van dit onderzoek is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. In het veldwerkverslag is expliciet vermeld welke werkzaamheden onder Kwalibo zijn uitgevoerd. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd. Eventuele afwijkingen en bijzonderheden worden in het veldwerkverslag beschreven. De invloed van deze afwijkingen en bijzonderheden op de betrouwbaarheid van de resultaten wordt hieronder beschreven.

Afwijkingen en bijzonderheden.

afwijking	omschrijving	gevolgen voor de betrouwbaarheid
protocol 2002	peilbuis belucht bemonsterd	-

Monsternemingsformulier 2001

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1904/049/TB	Gemeente Heeze-Leende	Marijkeplein 19
Projectnaam	Marijkeplein 19 te Leende	Mevr. L. Ponsen	Leende
Projectleider	TB		Mevr. L. Ponsen
Plaatsvervanger	MIB		

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord? N.U.T

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk: _____

Grondwaterstand: 250 m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord Heeze + Twiense Zuid Heeze + Twiense
Oost Heeze + Twiense West Heeze + Twiense

Asbest Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld? ja nee
(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk geen

Stagnatie geen

Opmerkingen geen

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsternemer(s)	<u>A. Lijncorae</u>	<u>6-5-19</u> <u>7-5-19</u>	<u>[Handtekening]</u>
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)	<u>R v d Erten</u>	<u>06-09-2019</u>	<u>[Handtekening]</u>

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1904/049/TB	Gemeente Heeze-Leende	Marijkeplein 19
Projectnaam	Marijkeplein 19 te Leende	Mevr. L. Ponsen	Leende
Projectleider	TB		Mevr. L. Ponsen
Plaatsvervanger	MIB		

1.2 Uitvoering

Grondwater bemonsterd:

zie berna → ps 01

Overige gegevens: Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsternemer(s)	Rolf Riebnegh	14-05-2009	
Niet erkende monsternemer (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Bijlage 4

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

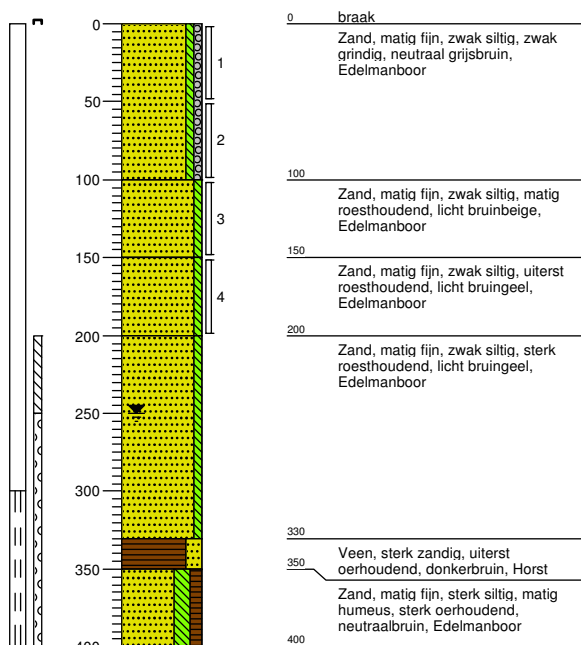
Boring: 01

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 166764,34

Y (RD): 373384,88

Datum: 06-05-2019



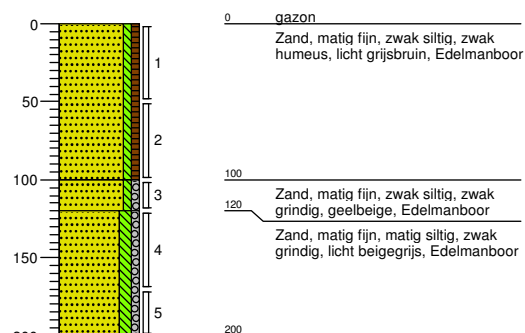
Boring: 02

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 166754,57

Y (RD): 373352,87

Datum: 06-05-2019



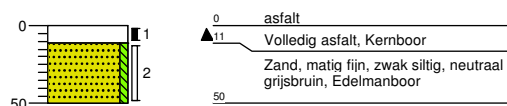
Boring: 03

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 166770,72

Y (RD): 373372,70

Datum: 06-05-2019



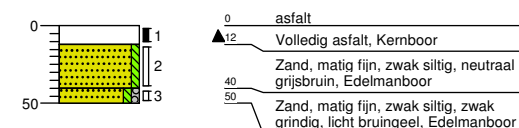
Boring: 04

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 166763,95

Y (RD): 373364,36

Datum: 06-05-2019



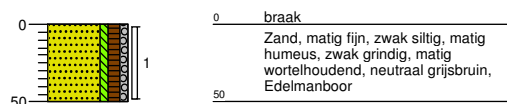
Boring: 05

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 166760,52

Y (RD): 373373,41

Datum: 06-05-2019



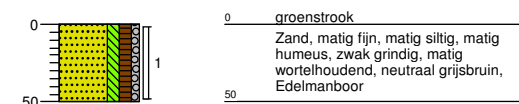
Boring: 06

Boormeester: Anne van Eijkeren

X (RD): 166753,47

Y (RD): 373362,03

Datum: 06-05-2019



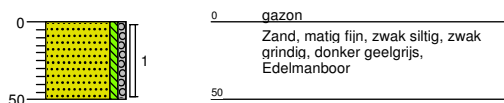
Bijlage: Boorprofielen



Boring: 07

Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 166741,77
Y (RD): 373360,04

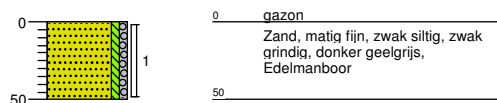
Datum: 06-05-2019



Boring: 07A

Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 166741,48
Y (RD): 373362,93

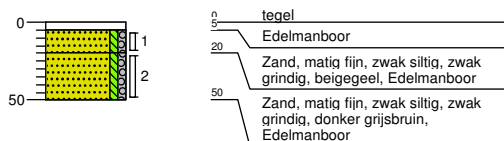
Datum: 07-05-2019



Boring: 08

Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 166738,91
Y (RD): 373372,30

Datum: 06-05-2019

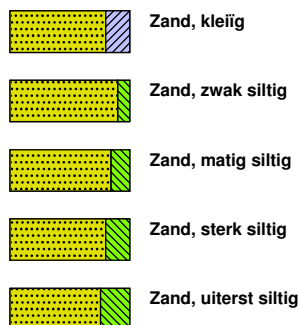


Legenda (conform NEN 5104)

grind



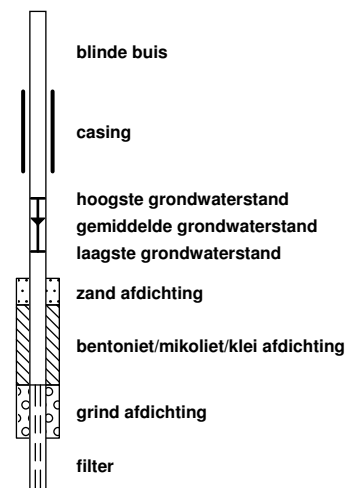
zand



veen



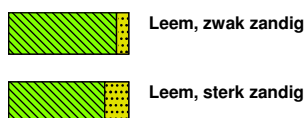
peilbuis



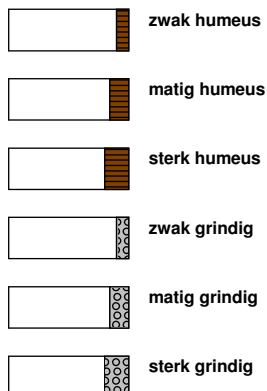
klei



leem



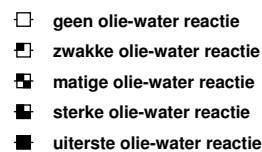
overige toevoegingen



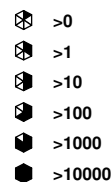
geur



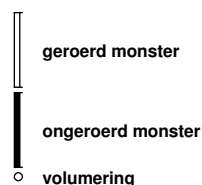
olie



p.i.d.-waarde



monsters

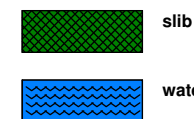


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 5

Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 09.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 850895

ANALYSERAPPORT

Opdracht 850895 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904049TB Marijkeplein 19 te Leende
Opdrachtacceptatie 06.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850895 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
206321	06.05.2019	MM01
206329	06.05.2019	MM02

Eenheid

206321
MM01

206329
MM02

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	95,1	89,7
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,4	<1,0
---	----------------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,9 ^{x)}	1,0 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,2	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850895 Bodem / Eluaat

Eenheid 206321 206329
MM01 MM02

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 06.05.2019

Einde van de analyses: 09.05.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850895 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

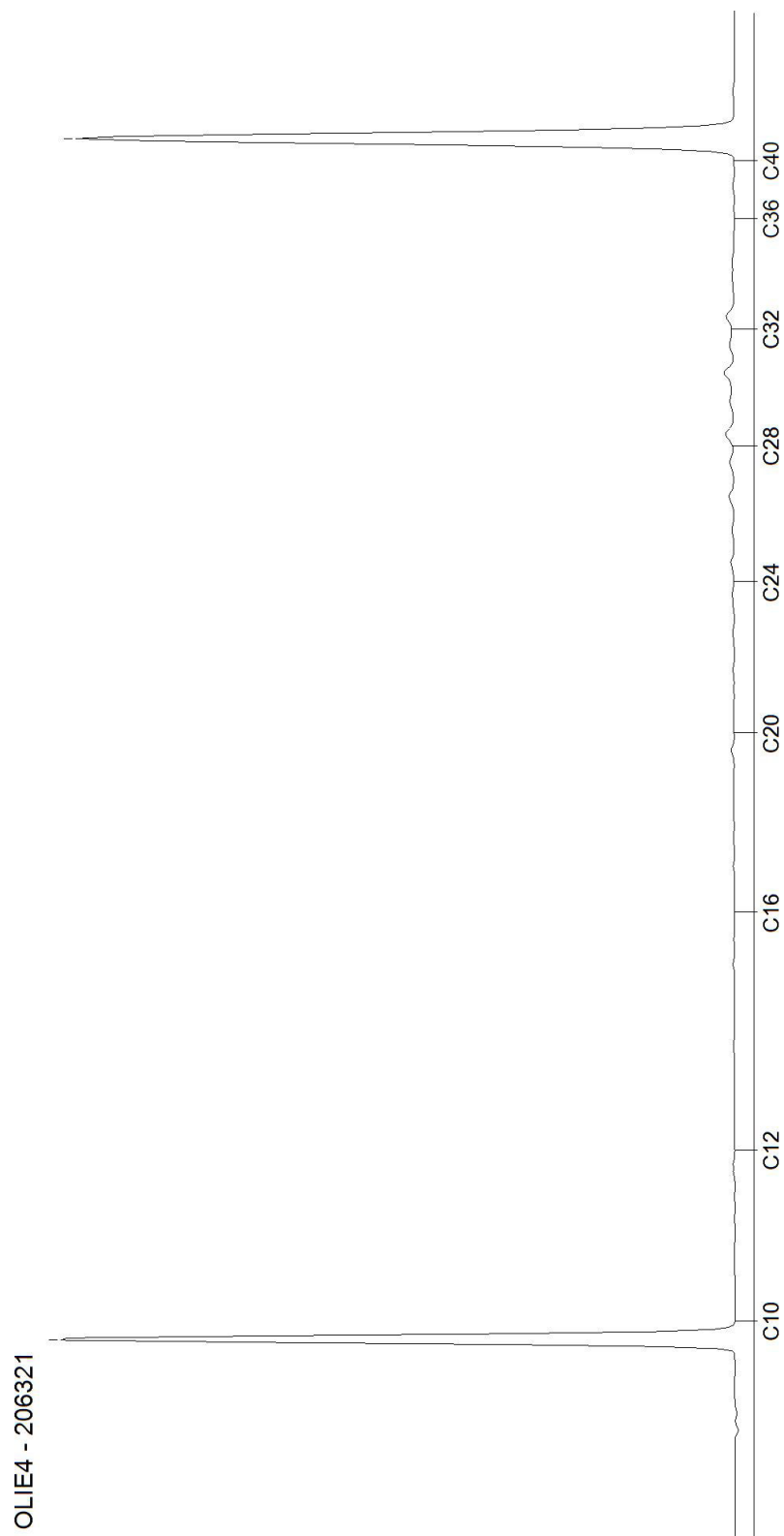


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 850895, Analysis No. 206321, created at 09.05.2019 07:34:56

Monsteromschrijving: MM01

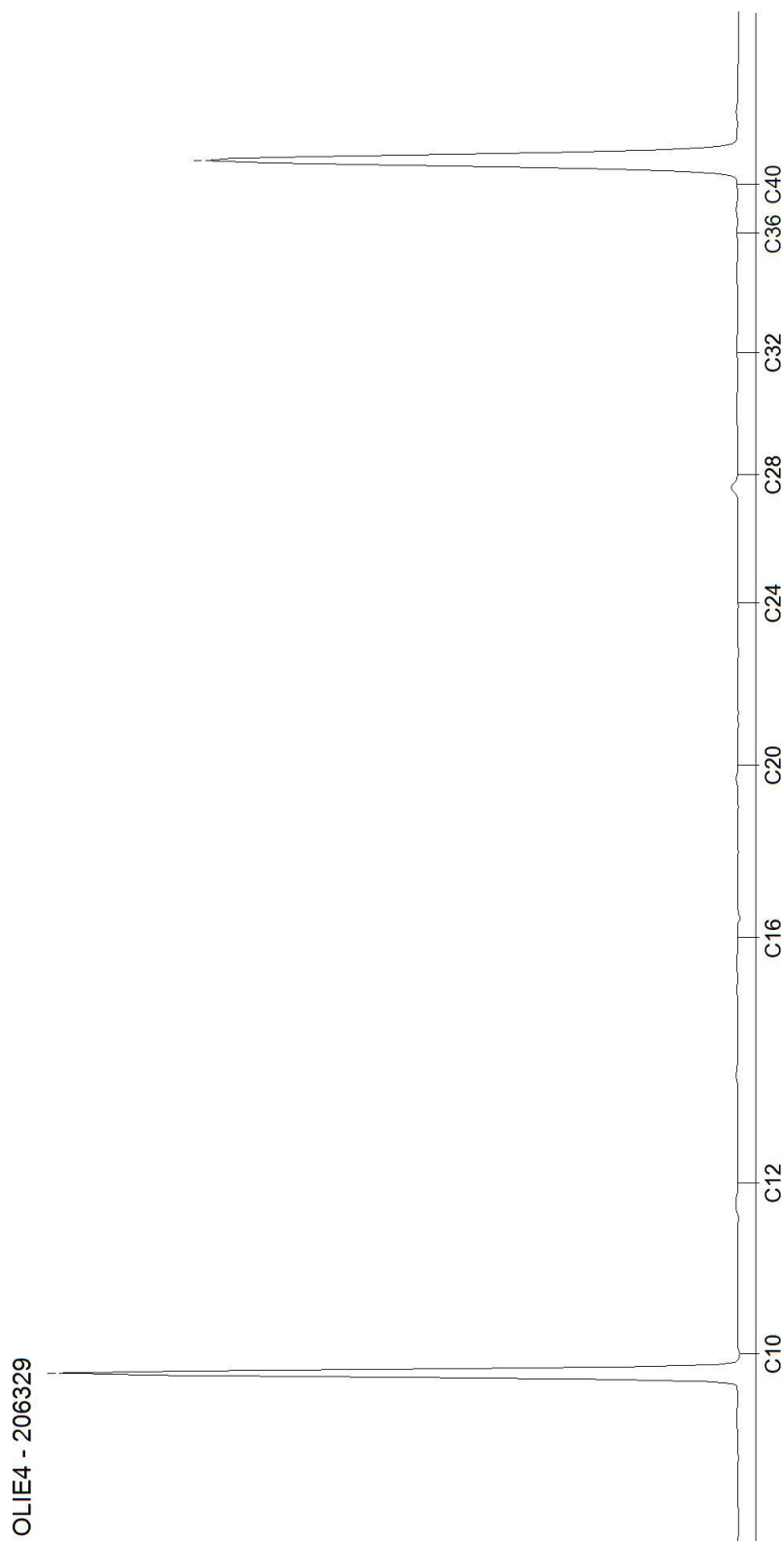


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 850895, Analysis No. 206329, created at 09.05.2019 07:34:57

Monsteromschrijving: MM02



Blad 2 van 2

Bijlage 6

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 20.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 853162

ANALYSERAPPORT

Opdracht 853162 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904049TB Marijkeplein 19 te Leende
Opdrachtacceptatie 15.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

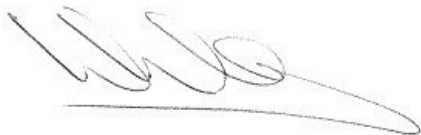
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 853162 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
219562	01-1-1	14.05.2019	

Eenheid

219562

01-1-1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	37
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	16

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,25
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,25
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,14
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,39
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 853162 Water

Eenheid 219562

01-1-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 15.05.2019

Einde van de analyses: 20.05.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 853162 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

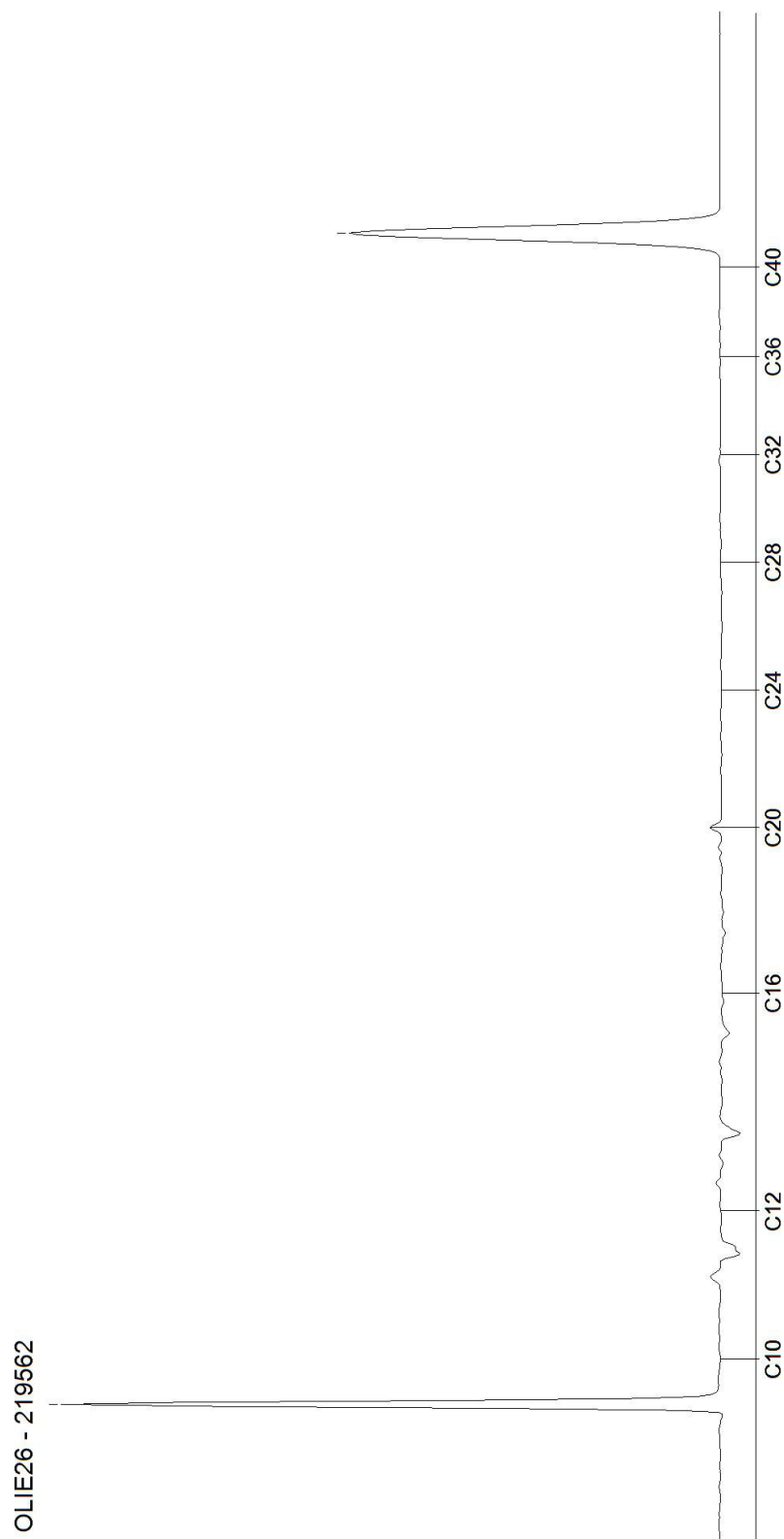


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 853162, Analysis No. 219562, created at 20.05.2019 08:26:16

Monsteromschrijving: 01-1-1



Bijlage 7

Analyseresultaten asfalt

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 09.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 850896

ANALYSERAPPORT

Opdracht 850896 Asfalt

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904049TB Marijkeplein 19 te Leende
Opdrachtacceptatie 06.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850896 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
206332	06.05.2019	03-1
206333	06.05.2019	04-1
211468	06.05.2019	03-1 laag 1
211469	06.05.2019	03-1 laag 2
211470	06.05.2019	04-1 laag 1

Eenheid	206332 03-1	206333 04-1	211468 03-1 laag 1	211469 03-1 laag 2	211470 04-1 laag 1
---------	----------------	----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	--	--	--
Bepaling aantal lagen		2	2	--	--	--
Begin laag	mm	--	--	0	34	0
Eind laag	mm	--	--	34	110	47
Laagdikte per laag	mm	--	--	34	76	47
Verharding		--	--	DAB 0/8	GAB 0/16	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	--	--	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	--	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage		++	++	--	--	--
------------------------------	--	----	----	----	----	----

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 850896 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
211471	06.05.2019	04-1 laag 2

Eenheid 211471
04-1 laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern	--
Bepaling aantal lagen	--
Begin laag	mm 47
Eind laag	mm 117
Laagdikte per laag	mm 70
Verharding	GAB 0/16
PAK-detector	mg/kg <250
Fluorescerend gebied	mm Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--
------------------------------	----

Begin van de analyses: 06.05.2019
Einde van de analyses: 09.05.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152: Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding

<Geen informatie>: Foto asfaltkern, zie bijlage

RAW 2015 test 77.1: Constructieopbouw boorkern

RAW 2015 test 77.2: PAK-detector

Volgens CROW 210: Fluorescerend gebied

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3



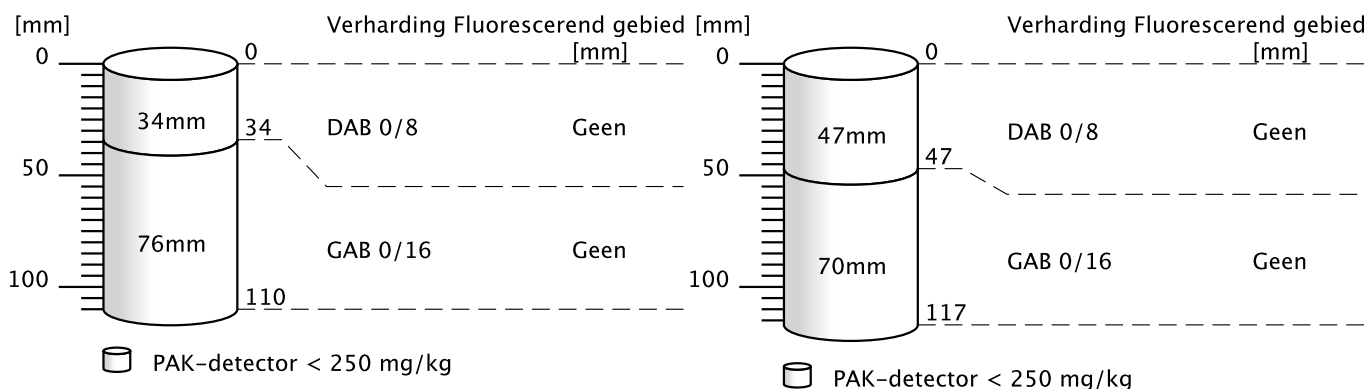
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer **850896**
Uw referentie: **1904049TB Marijkeplein 19 te Leende**
Relatienr: **35003866**
Klant: **TRITIUM ADVIES B.V.**

Monster	206332	Monster	206333
Monsteromschrijving	03-1	Monsteromschrijving	04-1
Datum monstername	06.05.2019	Datum monstername	06.05.2019
Begin van de analyses:	06/05/2019	Begin van de analyses:	06/05/2019
Lengte boorkern (mm)	110	Lengte boorkern (mm)	117
Aantal lagen	2	Aantal lagen	2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags	
ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie	
deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 850896, Analysis No. 206332, created at 09.05.2019 08:43:21

Monsteromschrijving: 03-1



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 850896, Analysis No. 206333, created at 09.05.2019 08:45:53

Monsteromschrijving: 04-1



Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 14.05.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 852002

ANALYSERAPPORT

Opdracht 852002 Asfalt

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904049TB Marijkeplein 19 te Leende
Opdrachtacceptatie 09.05.19

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 852002 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
213008	06.05.2019	MMasfalt01 (03 laag 1 DAB, traject 0-34; 03 laag 2 GAB, traject 34-110 ; 04 laag 1 DAB, traject 0-47; 04 laag 2 GAB, traject 47...

Eenheid 213008

MMasfalt01 (03 laag 1 DAB, traject 0-34; 03 laag 2 GAB, traject 34-110 ; 04 laag 1 DAB, traject 0-47; 04 laag 2 GAB, traject 47-117)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++
Zagen boorkern	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	<1,5
Fenanthreen	mg/kg Ds	<1,5
Fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 09.05.2019

Einde van de analyses: 14.05.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie): Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)-Pyreen Anthraceen Chryseen
Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

Blad 2 van 3

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 3 van 3



Bijlage 8

Toetsingstabellen grond

Projectnaam	Marijkeplein 19 te Leende
Projectcode	1904/049/TB

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

tabel 27: testingsresultaten grond WBS (geenaten in mg/kg ds)							
grondmonster		MM01			MM02		
boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 08			01, 02		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,70		
humus	% ds	1,90			1,00		
lutum	% ds	1,40			1,00		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,36	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	5,2	10,8	-0,19	<5,0	<7,2	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	14	22	-0,06	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			<0,025 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
6 : Heeft geen normwaarde

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 4: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 5: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

tabel 51 toetsingsresultaten grond BKK (getuiken in mg/kg ds)					
grondmonster		MM01		MM02	
humus (% ds)		1,90		1,00	
lutum (% ds)		1,40		1,00	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,36	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	5,2	10,8	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	14	22	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35	
Pak-totaal	mg/kg ds	0,35		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123

Toelichting bij de tabel(1en):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

6 : Heeft geen normwaarde

Tabel 6: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 9

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Marijkeplein 19 te Leende
Projectcode 1904/049/TB

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

monstercode		01-1-1		
filterdiepte (m-mv)		3,00 - 4,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	37	37	-0,02
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	16	16	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	0,25	0,25	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		0,39	0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,39		
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (som)	µg/l	0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorethenen (som)	µg/l	0,21		
1.2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0,14		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65,0	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10,01	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600