

RAPPORT

RWZI-locaties Marum, Zuidhorn en Gaarkeuken

Verhardingsonderzoek

Klant: Waterschap Noorderzijlvest

Referentie: T&PBH4808-104-102R001F01

Status: S0/01

Datum: 10 december 2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Euvelgunnerweg 25A
9723 CV GRONINGEN
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: RWZI-locaties Marum, Zuidhorn en Gaarkeuken

Referentie: T&PBH4808-104-102R001F01
Status: 01/S0
Datum: 10 december 2020
Projectnummer: BH4808-104-102
Auteur(s): dhr. R. Drewes

Opgesteld door: dhr. R. Drewes

Gecontroleerd door: dhr. T. van Ravenstein

Datum: 10 december 2020

Goedgekeurd door: dhr. R. Drewes

Datum: 10 december 2020

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel en aanpak	1
2	Opzet onderzoek en uitgevoerde werkzaamheden	2
2.1	Onderzoeksopzet	2
2.2	Toetsing	2
2.3	Uitgevoerde werkzaamheden	2
3	Resultaten en conclusie	3

Bijlagen

1. Locatietekening
2. Boorprofielen
3. Asfalt: analyseresultaten
4. Fundatiemateriaal: analyseresultaten en toetsingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van het Waterschap Noorderzijlvest heeft Royal HaskoningDHV een verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie rioolwaterzuiveringslocaties (RWZI-locaties). Het betreffen de RWZI-locaties Marum, Zuidhorn en Gaarkeuken. Het onderzoek heeft betrekking op asfalt en het funderingsmateriaal dat onder verhardingen aanwezig is.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen amovering van de locaties. Hiervoor is inzicht gewenst in de kwaliteit en de samenstelling van het asfalt en het funderingsmateriaal.

1.2 Doel en aanpak

Het doel van het onderzoek is:

- Het bepalen van asfaltdikte, de opbouw en de teerhoudendheid;
- Inzicht krijgen in de aanwezigheid, samenstelling en milieuhygiënische kwaliteit van funderingsmateriaal.

Voor het uitvoeren van het onderzoek zijn op alle locaties verhardingsboringen geplaatst waarbij bemonstering heeft plaatsgevonden en aansluitend analyses zijn verricht. In de volgende hoofdstukken zal hier nader op in worden gegaan.

2 Opzet onderzoek en uitgevoerde werkzaamheden

2.1 Onderzoeksopzet

Het asfaltonderzoek is gebaseerd op de CROW 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt' (2015). De te verrichten veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn op basis van oppervlakte en inschatting van de asfaltdikte bepaald (uitgangspunten zie tabel 2.1).

De verhardingsboringen zijn uitgevoerd tot de onderzijde van het eventueel aanwezige funderingsmateriaal.

De uitgeboorde asfaltkernen en het funderingsmateriaal zijn in het laboratorium onderzocht. Van de asfaltkernen is een volledige laagbeschrijving gegeven en vervolgens is de kern met de PAK-marker behandeld. Als het asfalt evident teerhoudend is, is fluorescentie zichtbaar. Op de delen waar geen fluorescentie is waargenomen, is een aanvullende analyse op teerhoudendheid verricht om het PAK-gehalte vast te stellen (HPLC-analyse).

Van het vrijkomende fundatiemateriaal zijn (meng-)monsters samengesteld voor analyse op samenstelling (PAK, minerale olie en PCB's) en uitloging (zware metalen en anionen). Het betreft een indicatief onderzoek naar fundatiemateriaal en geen partijkeuring conform AP04.

2.2 Toetsing

Asfalt: de PAK-marker heeft een detectielimiet van ca. 250 mg/kg. Asfalt wordt teerhoudend genoemd bij een gehalte aan PAK van 75 mg/kg of meer.

Als er geen fluorescentie is waargenomen, is het gehalte aan PAK lager dan 250 mg/kg. Om aan te tonen of het gehalte aan PAK hoger of lager is dan 75 mg/kg zijn HPLC-analyses nodig. Indien sprake is van een af te voeren hoeveelheid van minder dan 25 ton zijn deze analyses niet noodzakelijk en kan worden volstaan met alleen de PAK-marker. Voor het onderhavige onderzoek is ervan uitgegaan dat meer dan 25 ton asfalt vrijkomt.

Fundatiemateriaal: de analyseresultaten zijn getoetst aan de normen voor Niet-vormgegeven bouwstoffen en IBC-bouwstoffen van het Besluit bodemkwaliteit.

2.3 Uitgevoerde werkzaamheden

De uitgevoerde werkzaamheden per RWZI-locatie zijn weergegeven in tabel 2.1. De boringen zijn door Koops Grondmechanica te Roden uitgevoerd.

Tabel 2.1. Uitgevoerd asfaltonderzoek RWZI-locaties Westerkwartier

Locatie	Boringen asfalt	Analyses
RWZI Marum opp. ca. 1.000m ² gemidd. dikte: 15,7 cm hvh: 400 ton	3x asfaltboring tot onderzijde fundatiemateriaal (nr. HBM01, HBM05 en HBM08)	3x laagopbouw + PAK marker 2x PAK (HPLC)
RWZI Zuidhorn opp. ca. 2.000m ² gemidd. dikte: 13,0 cm hvh: 650 ton	6x asfaltboring tot onderzijde fundatiemateriaal (nr. HBZ01 t/m HBZ03, HBZ05, HBZ06 en HBZ08)	6x laagopbouw + PAK marker 2x PAK (HPLC) 2x samenstelling en uitloging
RWZI Gaarkeuken	5x verhardingsboring tot onderzijde fundatiemateriaal (nr. HBG01 t/m HBG05)	-

3 Resultaten en conclusie

Op de RWZI-locaties Gaarkeuken, Marum en Zuidhorn is verhardingsonderzoek verricht waarbij het asfalt en het fundatiemateriaal is beoordeeld. Uit het veldonderzoek blijkt het volgende:

- Asfaltverharding: alleen aangetroffen ter plaatse van de locaties Marum en Zuidhorn;
- Overige verhardingen: op de RWZI-locaties zijn ook verhardingen aanwezig bestaande uit klinkers danwel wel bedrijfsvloerplaten (stelcon);
- Fundatiemateriaal: alleen aangetroffen op de locaties Gaarkeuken en Zuidhorn. Op beide locaties bestond het materiaal uit slakken;
- Diepere ondergrond: bij de RWZI Marum is op een diepte van ca. 0,3 m- mv. een betonverharding onder de vloerplaten aangetroffen. Waarschijnlijk is dit de oude bodem van de bassins.

In de tabellen 3.1 en 3.2 zijn de resultaten van het onderzoek samenvattend weergegeven. In bijlage 1 is de plaats van de boringen op tekening weergegeven. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het asfaltonderzoek opgenomen. In bijlage 4 zijn de analysecertificaten en toetsingsformulieren van het fundatiemateriaal opgenomen.

Tabel 3.1 Resultaten asfaltonderzoek RWZI-locaties Westerkwartier

Locatie	asfaltdikte (gemidd. – variatie in cm)	PAK-marker (Fluorescentie)	gehalte PAK (HPLC mg/kg d.s.)
RWZI Gaarkeuken HBG01 t/m HBG05	Geen asfaltverharding aanwezig		
RWZI Marum HBM01, HBM05 en HBM08	15,7 (14 -17)	Geen	<d
RWZI Zuidhorn HBZ01 t/m HBZ03, HBZ05, HBZ06 en HBZ08	13 (12 – 16)	Geen	<d

Tabel 3.2 Resultaten fundatieonderzoek RWZI-locaties Westerkwartier

Locatie	Fundatiemateriaal	Dikte (cm.)	Samenstelling	Uitloging
RWZI Gaarkeuken HBG04	Slakken	26	-	-
RWZI Marum HBM01, HBM05 en HBM08	Geen			
RWZI Zuidhorn HBZ01 t/m HBZ03, HBZ05, HBZ06 en HBZ08	Slakken	16	Voldoet	Voldoet niet (chloride en sulfaat)

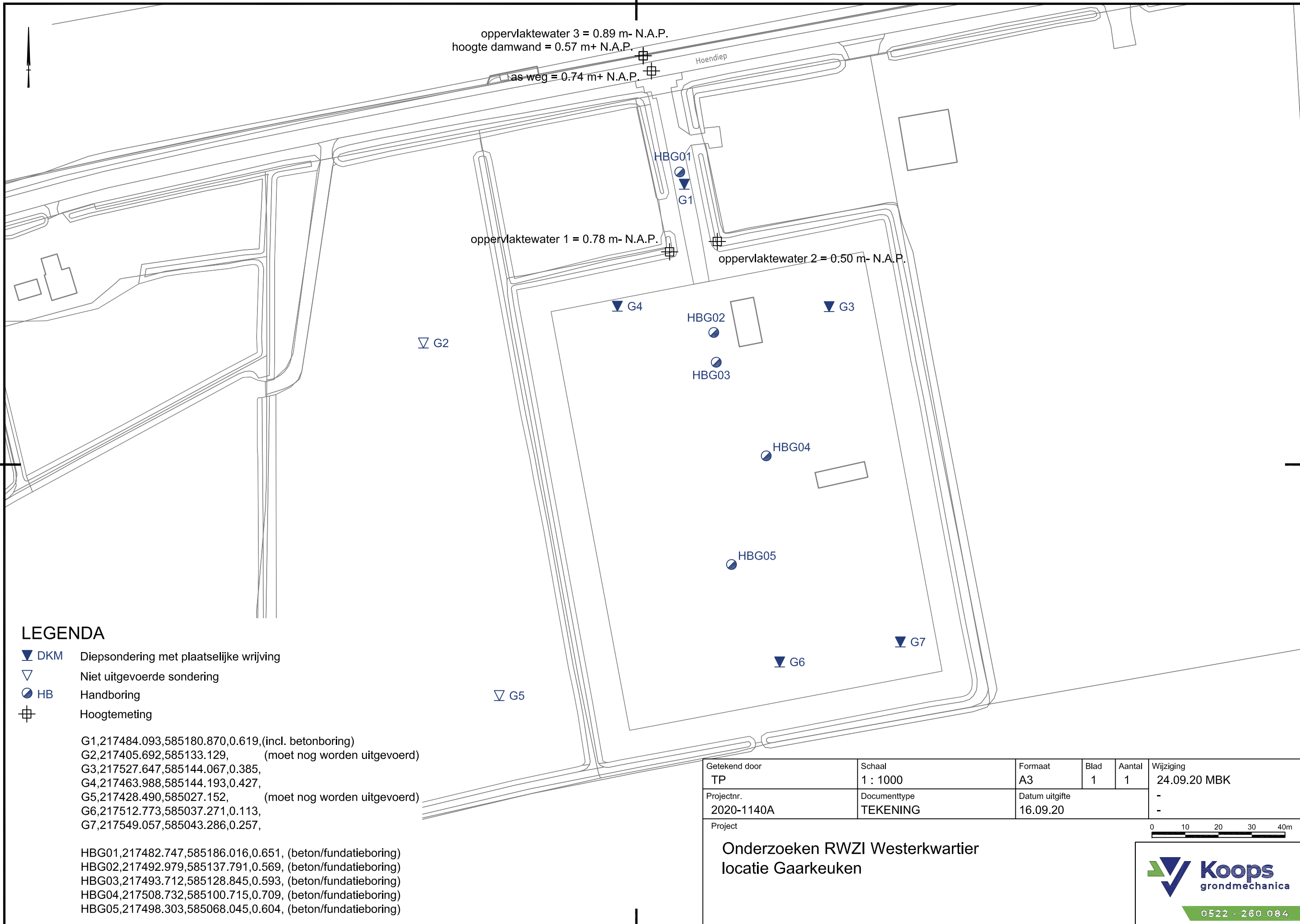
:- niet geanalyseerd om dat het slechts op één plaats is aangetroffen

Uit de resultaten blijkt dat:

- In de onderzochte asfaltkernen van de RWZI-locaties Marum en Zuidhorn geen fluorescentie is waargenomen en geen verhoogde gehalten PAK zijn gemeten. Het asfalt is niet teerhoudend;
- Onder de verharding ter plaatse van de RWZI-locaties Gaarkeuken (incidenteel) en Zuidhorn zich een funderingslaag met slakken bevindt;
- De slakken ter plaatse van Zuidhorn voor samenstelling voldoen aan de norm voor Niet-vormgegeven bouwstoffen maar niet voor uitloging. De uitloognormen voor chloride en sulfaat worden overschreden. Het fundatiemateriaal voldoet wel als IBC-bouwstof waarvoor specifieke toepassingseisen gelden (zie Besluit bodemkwaliteit).

Bijlage

1. Locatietekening



LEGENDA

- ▼ DKM Diepsondering met plaatselijke wrijving
- ▽ Niet uitgevoerde sondering
- HB Handboring
- ⊕ Hoogtemeting

G1,217484.093,585180.870,0.619,(incl. betonboring)
G2,217405.692,585133.129, (moet nog worden uitgevoerd)
G3,217527.647,585144.067,0.385,
G4,217463.988,585144.193,0.427,
G5,217428.490,585027.152, (moet nog worden uitgevoerd)
G6,217512.773,585037.271,0.113,
G7,217549.057,585043.286,0.257,

HBG01,217482.747,585186.016,0.651, (beton/fundatieboring)
HBG02,217492.979,585137.791,0.569, (beton/fundatieboring)
HBG03,217493.712,585128.845,0.593, (beton/fundatieboring)
HBG04,217508.732,585100.715,0.709, (beton/fundatieboring)
HBG05,217498.303,585068.045,0.604, (beton/fundatieboring)

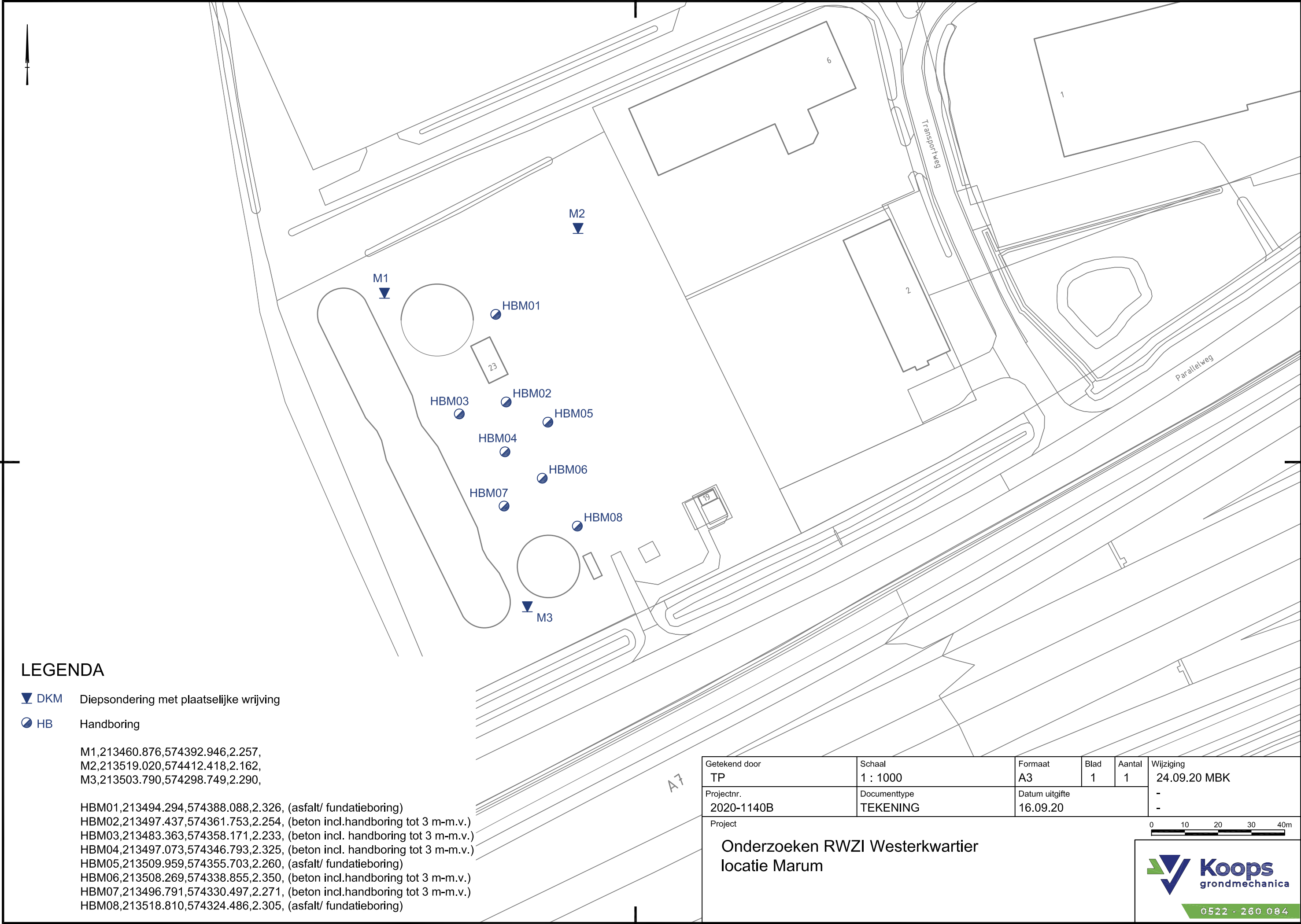
Getekend door TP	Schaal 1 : 1000	Formaat A3	Blad 1	Aantal 1	Wijziging 24.09.20 MBK
Projectnr. 2020-1140A	Documenttype TEKENING	Datum uitgifte 16.09.20	-	-	-

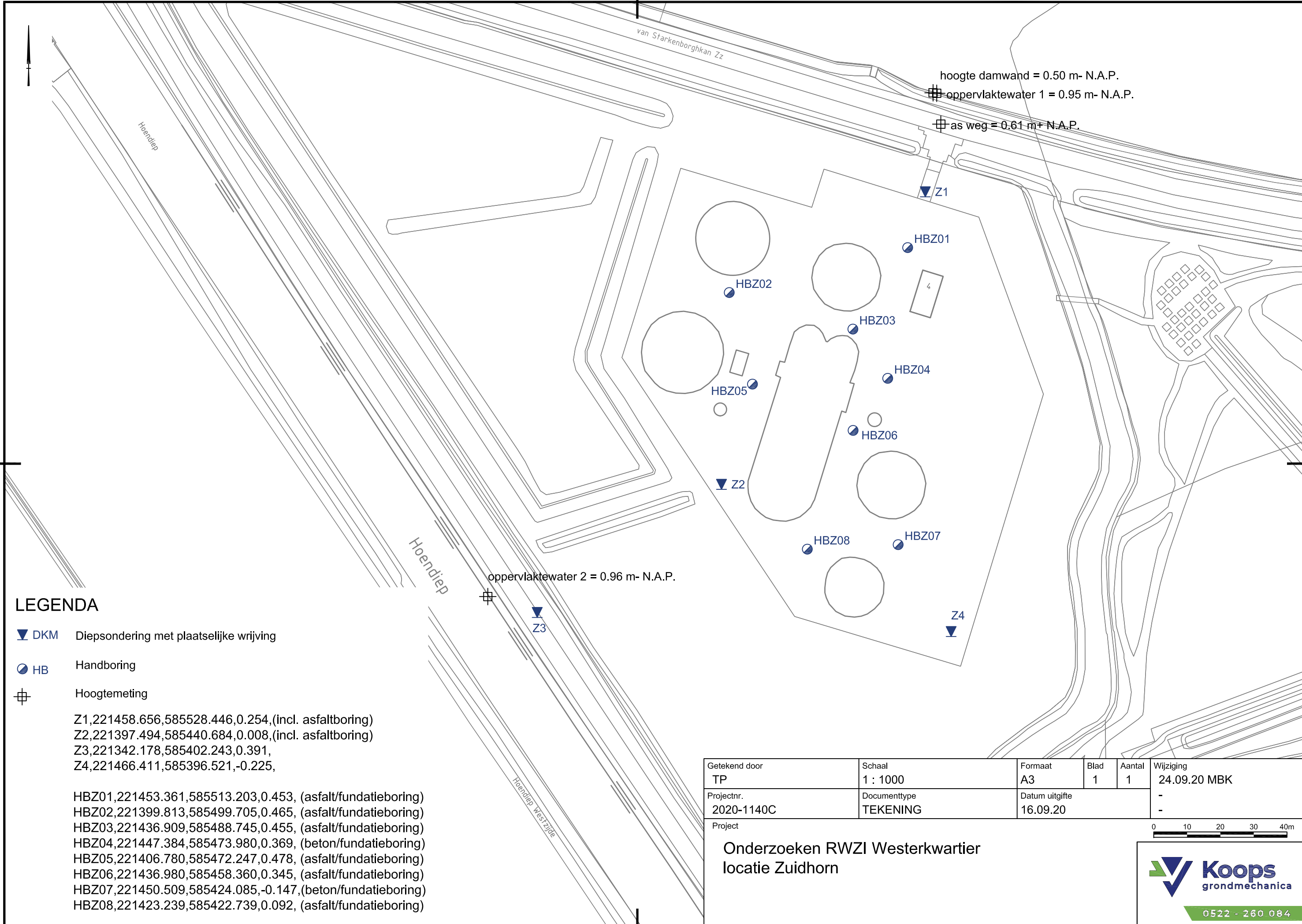
Project 0 10 20 30 40m

Onderzoeken RWZI Westerkwartier
locatie Gaarkeuken



0522 - 260 084





LEGENDA

▼ DKM Diepsondering met plaatselijke wrijving

● HB Handboring

⊕ Hoogtemeting

Z1,221458.656,585528.446,0.254,(incl. asfaltboring)
Z2,221397.494,585440.684,0.008,(incl. asfaltboring)
Z3,221342.178,585402.243,0.391,
Z4,221466.411,585396.521,-0.225,

HBZ01,221453.361,585513.203,0.453, (asfalt/fundatieboring)
HBZ02,221399.813,585499.705,0.465, (asfalt/fundatieboring)
HBZ03,221436.909,585488.745,0.455, (asfalt/fundatieboring)
HBZ04,221447.384,585473.980,0.369, (beton/fundatieboring)
HBZ05,221406.780,585472.247,0.478, (asfalt/fundatieboring)
HBZ06,221436.980,585458.360,0.345, (asfalt/fundatieboring)
HBZ07,221450.509,585424.085,-0.147,(beton/fundatieboring)
HBZ08,221423.239,585422.739,0.092, (asfalt/fundatieboring)

Getekend door TP	Schaal 1 : 1000	Formaat A3	Blad 1	Aantal 1	Wijziging 24.09.20 MBK
Projectnr. 2020-1140C	Documenttype TEKENING	Datum uitgifte 16.09.20	-		
Project					0 10 20 30 40m

Onderzoeken RWZI Westerkwartier
locatie Zuidhorn



0522 - 260 084

Bijlage

2. Boorprofielen

HBG01



type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **217482.75**
y **585186.02**

HBG05



type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **217498.30**
y **585068.05**

HBG02



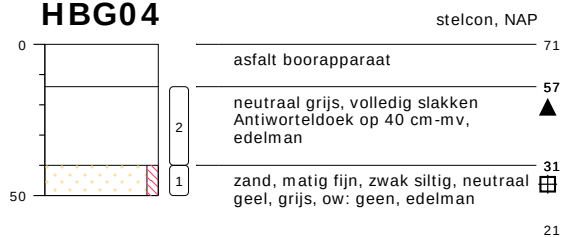
type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **217492.98**
y **585137.79**

HBG03



type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **217493.71**
y **585128.85**

HBG04

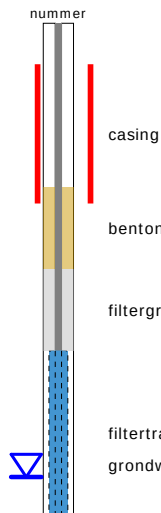


type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **217508.73**
y **585100.72**

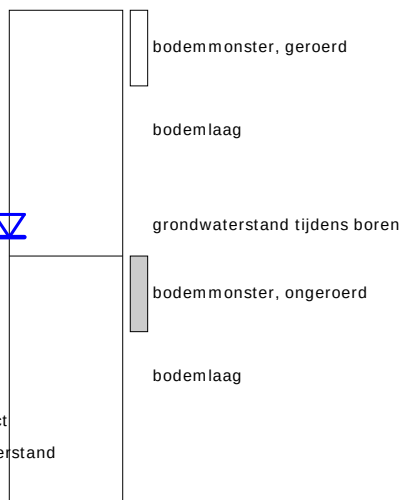
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Onderzoeken RWZI Westerkwartier**
projectcode **2020-1140**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

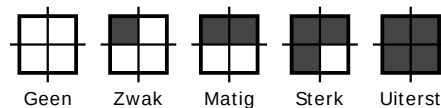


BORING

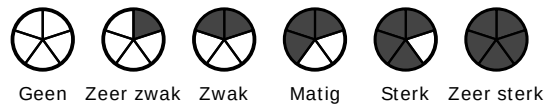


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



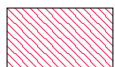
GRONDSOORTEN



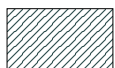
GRIND, grindig (G,g)



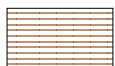
ZAND, zandig (Z,z)



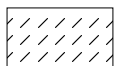
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

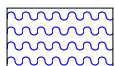
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

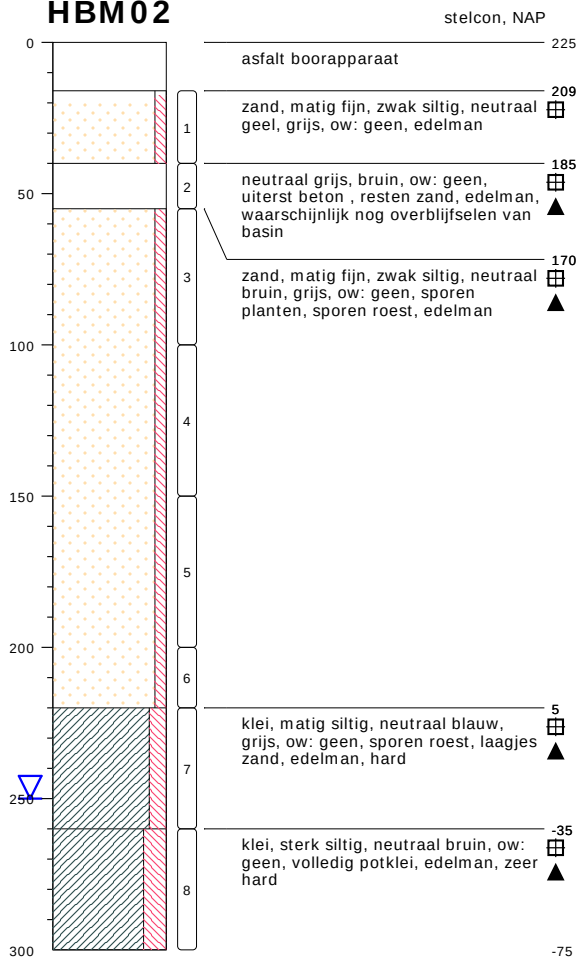
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

HBM01



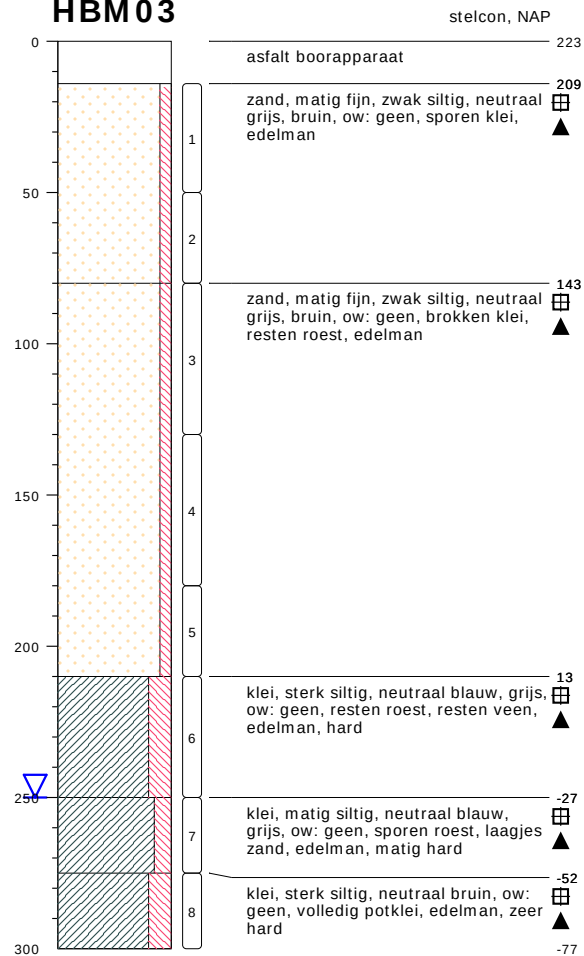
type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **213494.29**
y **574388.09**

HBM02



type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **213497.44**
y **574361.75**

HBM03

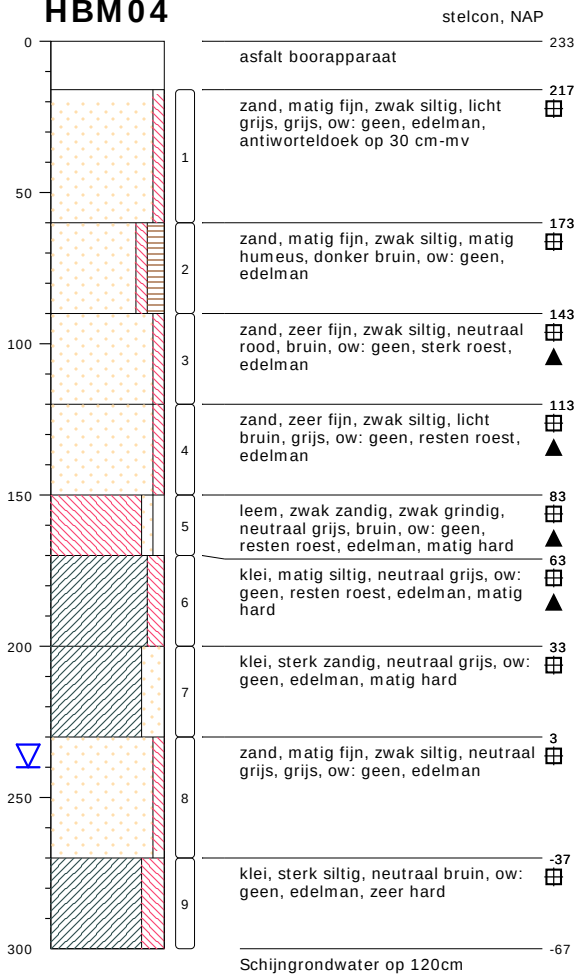


type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **213483.36**
y **574358.17**

bodemprofielen schaal 1:25

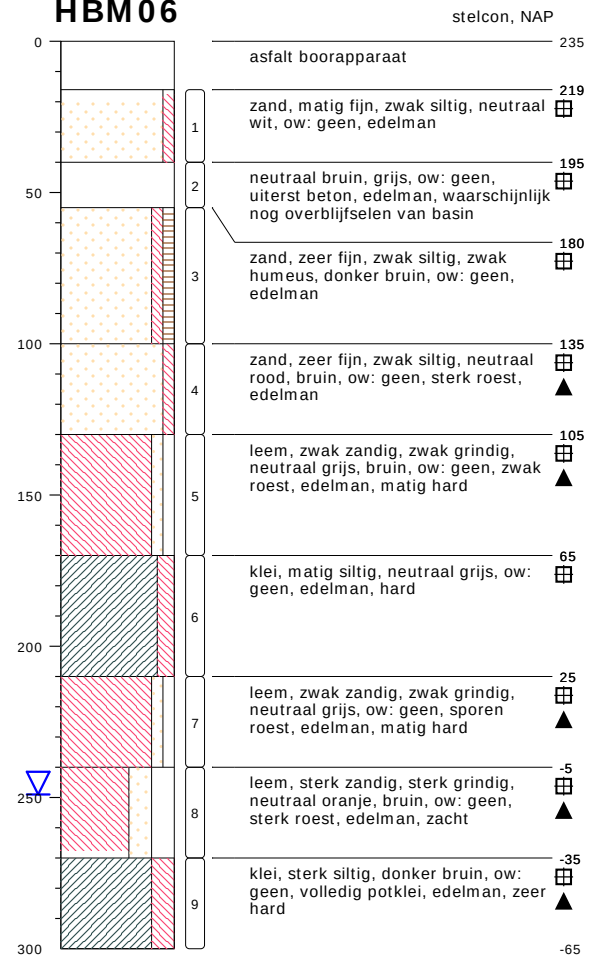
onderzoek **Onderzoeken RWZI Westerkwartier**
projectcode **2020-1140**
getekend conform **NEN 5104**

HBM04



type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **213497.07**
y **574346.79**

HBM06



type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **213508.27**
y **574338.86**

HBM05

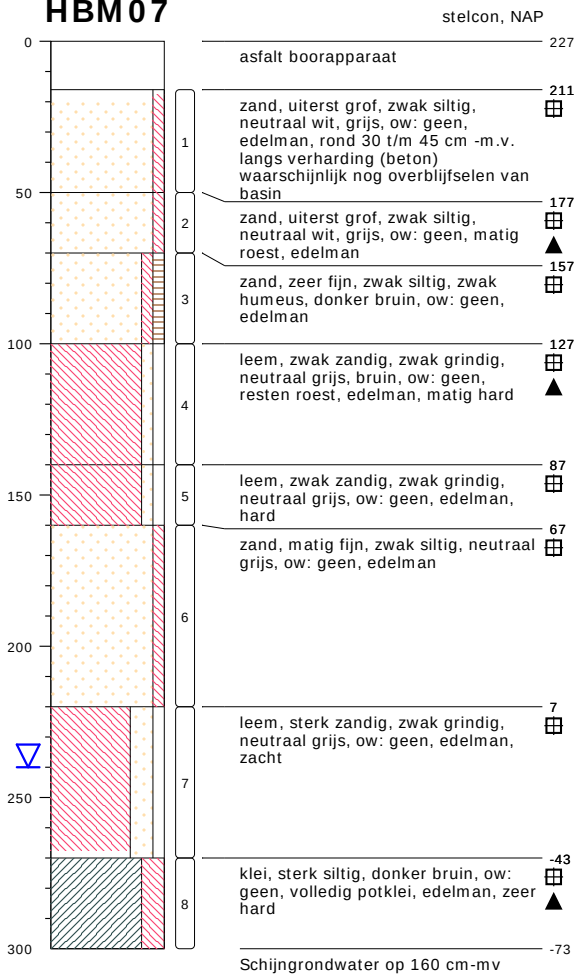


type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **213509.96**
y **574355.70**

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Onderzoeken RWZI Westerkwartier**
projectcode **2020-1140**
getekend conform **NEN 5104**

HBM07



type **grondboring**
 datum **22-09-2020**
 boormeester **Henk Keizer**
 x **213496.79**
 y **574330.50**

HBM08

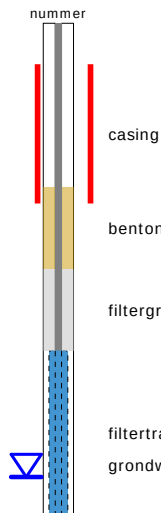


type **grondboring**
 datum **22-09-2020**
 boormeester **Henk Keizer**
 x **213518.81**
 y **574324.49**

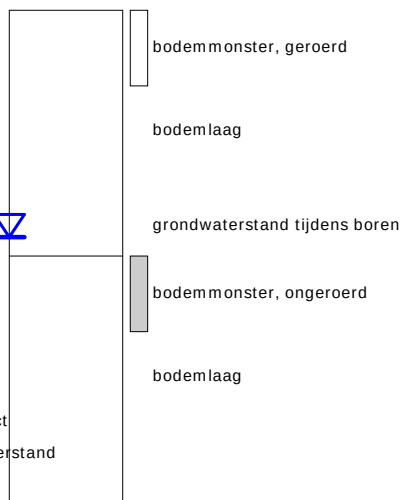
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Onderzoeken RWZI Westerkwartier**
 projectcode **2020-1140**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

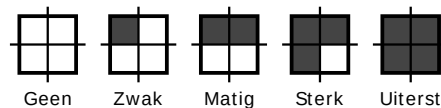


BORING

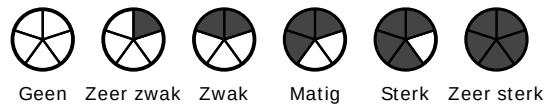


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



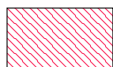
GRONDSOORTEN



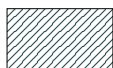
GRIND, grindig (G,g)



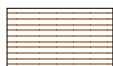
ZAND, zandig (Z,z)



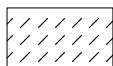
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

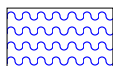
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



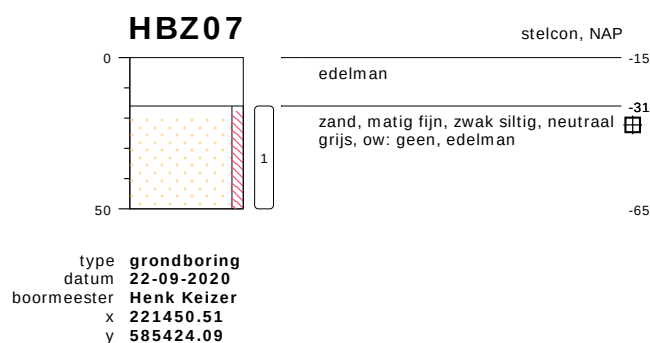
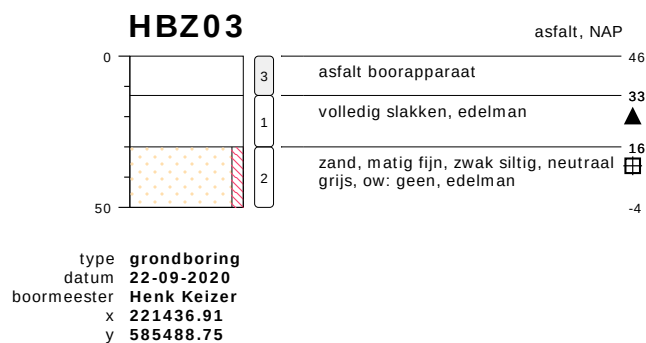
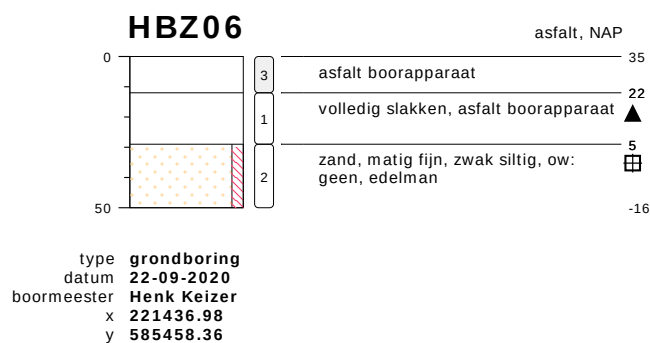
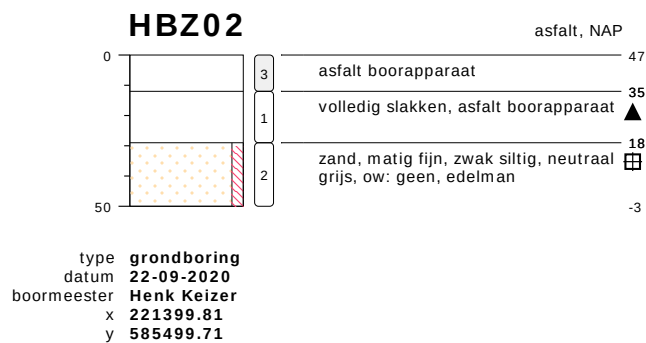
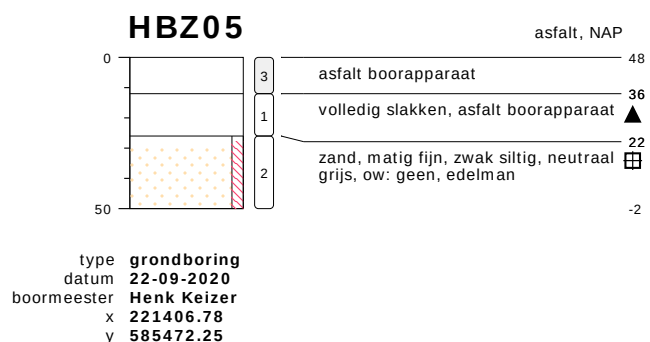
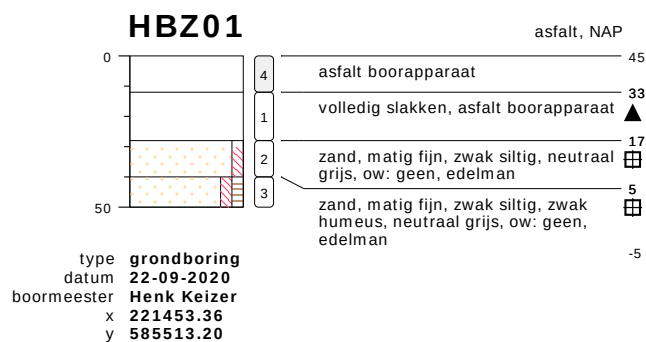
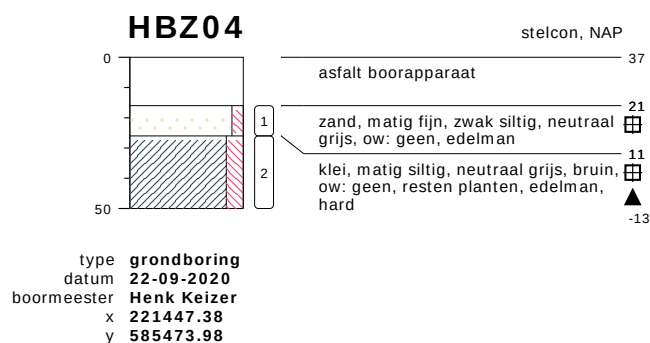
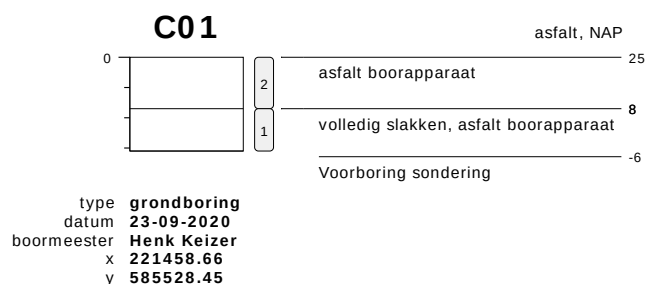
water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

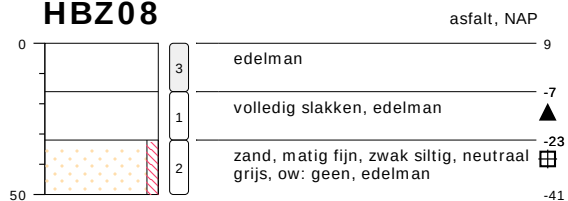
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Onderzoeken RWZI Westerkwartier**
projectcode **2020-1140**
getekend conform **NEN 5104**

HBZ08

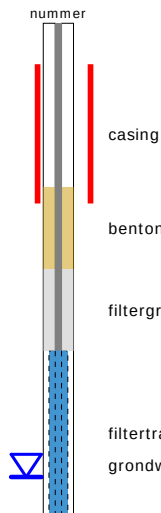


type **grondboring**
datum **22-09-2020**
boormeester **Henk Keizer**
x **221423.24**
y **585422.74**

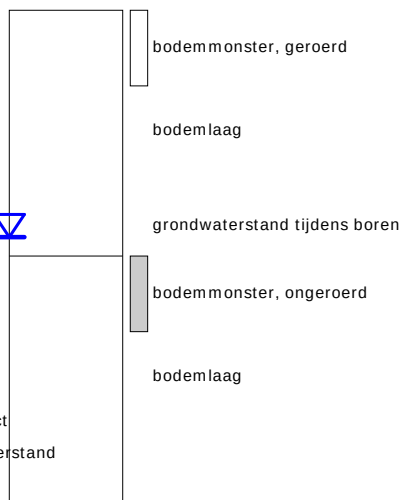
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Onderzoeken RWZI Westerkwartier**
projectcode **2020-1140**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

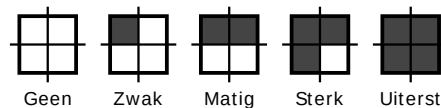


BORING

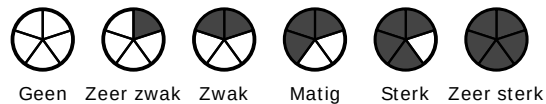


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



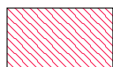
GRONDSOORTEN



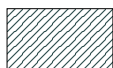
GRIND, grindig (G,g)



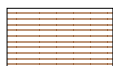
ZAND, zandig (Z,z)



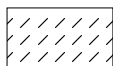
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

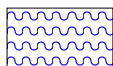
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage

3. Asfalt: analyseresultaten

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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
R.H. Drewes

Datum 06.10.2020
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 977900

ANALYSERAPPORT

Opdracht 977900 Asphalt

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier
Opdrachtacceptatie 30.09.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 977900 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
149923	23.09.2020	HBM01 (0-17)
149924	22.09.2020	HBM05 (0-14)
149925	23.09.2020	HBM08 (0-16)
159105	22.09.2020	HBM01 (0-17) laag 1
159106	22.09.2020	HBM01 (0-17) laag 2

Eenheid

149923
HBM01 (0-17)

149924
HBM05 (0-14)

149925
HBM08 (0-16)

159105
HBM01 (0-17) laag 1

159106
HBM01 (0-17) laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	--	--
Bepaling aantal lagen		3	2	3	--	--
Begin laag	mm	--	--	--	0	77
Eind laag	mm	--	--	--	77	105
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	77	28
Verharding		--	--	--	GAB 0/16	GAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	Geen	Geen

Overig onderzoek

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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 977900 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
159107	22.09.2020	HBM01 (0-17) laag 3
159121	22.09.2020	HBM05 (0-14) laag 1
159122	22.09.2020	HBM05 (0-14) laag 2
159123	22.09.2020	HBM08 (0-16) laag 1
159124	22.09.2020	HBM08 (0-16) laag 2

Eenheid	159107	159121	159122	159123	159124
	HBM01 (0-17) laag 3	HBM05 (0-14) laag 1	HBM05 (0-14) laag 2	HBM08 (0-16) laag 1	HBM08 (0-16) laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--
Begin laag	mm	105	0	55	0
Eind laag	mm	159	55	134	20
Laagdikte per laag	mm	54	55	79	20
Verharding		GAB 0/16	DAB 0/11	GAB 0/16	DAB 0/8
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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 977900 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
159125	22.09.2020	HBM08 (0-16) laag 3

Eenheid 159125
HBM08 (0-16) laag 3

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern	--
Bepaling aantal lagen	--
Begin laag	mm 74
Eind laag	mm 158
Laagdikte per laag	mm 84
Verharding	GAB 0/32
PAK-detector	mg/kg <250
Fluorescerend gebied	mm Geen

Overig onderzoek

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 30.09.2020

Einde van de analyses: 06.10.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

Projectnummer	BH4808-104-100	Begin van de analyses:	30.09.2020
Projectnaam	Onderzoeken RWZI Westerkwartier	Einde van de analyses:	06.10.2020
AL-West Opdrachtnummer	977900		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
149923	A99900836803	HBM01	23.09.20	24.09.20
149924	A99900836804	HBM05	22.09.20	24.09.20
149925	A99900836805	HBM08	23.09.20	24.09.20

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

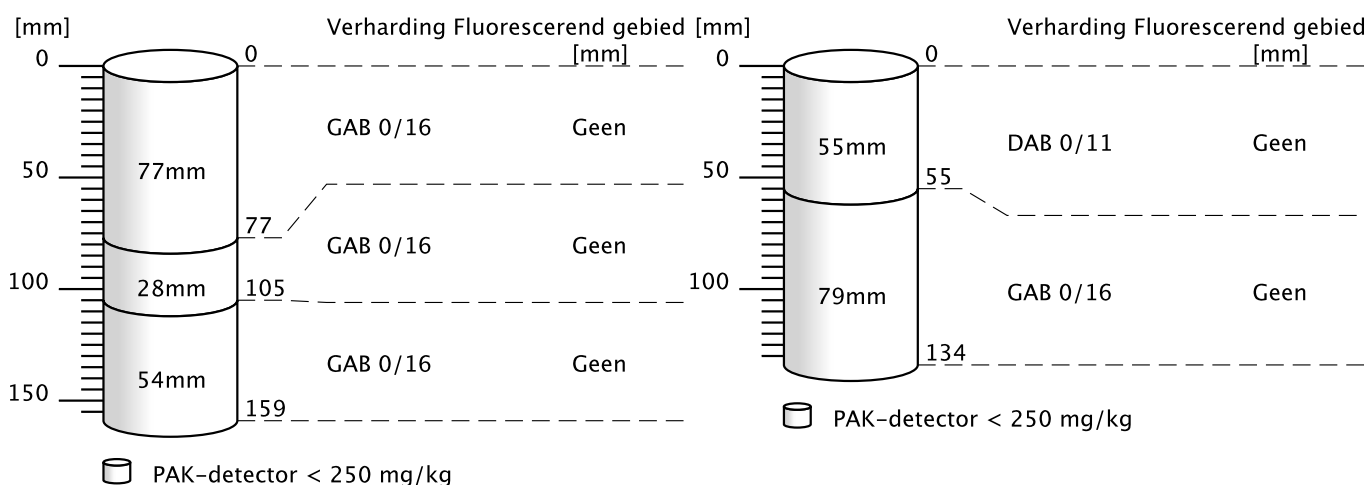
Opdrachtnummer **977900**

Uw referentie: **BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier**

Relatienr: **35004764**

Klant: **HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	149923	Monster	149924
Monsteromschrijving	HBM01 (0-17)	Monsteromschrijving	HBM05 (0-14)
Datum monstername	23.09.2020	Datum monstername	22.09.2020
Begin van de analyses:	30/09/2020	Begin van de analyses:	30/09/2020
Lengte boorkern (mm)	159	Lengte boorkern (mm)	134
Aantal lagen	3	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

Analyserapport

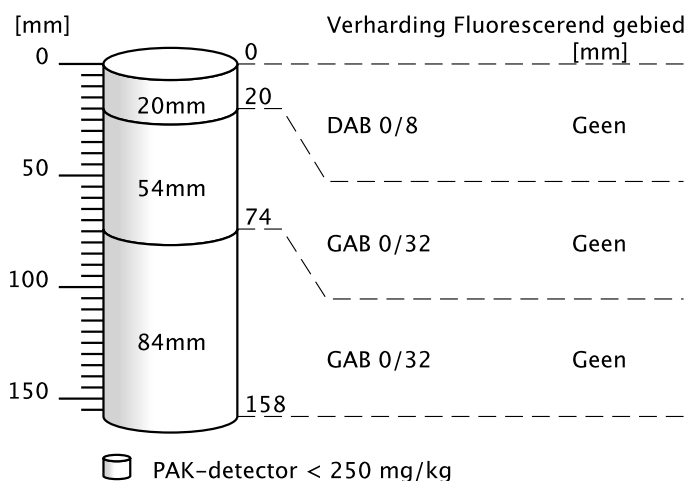
Opdrachtnummer **977900**

Uw referentie: **BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier**

Relatienr: **35004764**

Klant: **HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	149925
Monsteromschrijving	HBM08 (0-16)
Datum monstername	23.09.2020
Begin van de analyses:	30/09/2020
Lengte boorkern (mm)	158
Aantal lagen	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

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. 977900, Analysis No. 149923, created at 06.10.2020 10:44:23

Monsteromschrijving: HBM01 (0-17)



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. 977900, Analysis No. 149924, created at 06.10.2020 10:48:39

Monsteromschrijving: HBM05 (0-14)



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. 977900, Analysis No. 149925, created at 06.10.2020 10:50:31

Monsteromschrijving: HBM08 (0-16)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
R.H. Drewes

Datum 06.10.2020
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 978058

ANALYSERAPPORT

Opdracht 978058 Asphalt

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier
Opdrachtacceptatie 30.09.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 978058 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
150662	22.09.2020	HBZ01 (0-12)
150663	23.09.2020	HBZ02 (0-12)
150664	23.09.2020	HBZ03 (0-13)
150665	22.09.2020	HBZ05 (0-12)
150666	22.09.2020	HBZ06 (0-12)

Eenheid

150662
HBZ01 (0-12)

150663
HBZ02 (0-12)

150664
HBZ03 (0-13)

150665
HBZ05 (0-12)

150666
HBZ06 (0-12)

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Bepaling aantal lagen		2	2	2	2	2
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

Overig onderzoek

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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 978058 Asphalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
150667	22.09.2020	HBZ08 (0-16)
159116	22.09.2020	HBZ02 (0-12) laag 1
159117	22.09.2020	HBZ02 (0-12) laag 2
159127	22.09.2020	HBZ01 (0-12) laag 1
159128	22.09.2020	HBZ01 (0-12) laag 2

Eenheid

150667	159116	159117	159127	159128
HBZ08 (0-16)	HBZ02 (0-12) laag 1	HBZ02 (0-12) laag 2	HBZ01 (0-12) laag 1	HBZ01 (0-12) laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		2	--	--	--	--
Begin laag	mm	--	0	42	0	38
Eind laag	mm	--	42	121	38	115
Laagdikte per laag	mm	--	42	79	38	77
Verharding		--	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	--	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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 978058 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
159129	22.09.2020	HBZ03 (0-13) laag 1
159130	22.09.2020	HBZ03 (0-13) laag 2
159131	22.09.2020	HBZ05 (0-12) laag 1
159132	22.09.2020	HBZ05 (0-12) laag 2
159188	22.09.2020	HBZ06 (0-12) laag 1

Eenheid	159129	159130	159131	159132	159188
	HBZ03 (0-13) laag 1	HBZ03 (0-13) laag 2	HBZ05 (0-12) laag 1	HBZ05 (0-12) laag 2	HBZ06 (0-12) laag 1

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--
Begin laag	mm	0	41	0	37
Eind laag	mm	41	132	37	122
Laagdikte per laag	mm	41	91	37	85
Verharding		GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/16	GAB 0/32
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

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

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

Opdracht 978058 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
159189	22.09.2020	HBZ06 (0-12) laag 2
159194	22.09.2020	HBZ08 (0-16) laag 1
159195	22.09.2020	HBZ08 (0-16) laag 2

Eenheid	159189	159194	159195
	HBZ06 (0-12) laag 2	HBZ08 (0-16) laag 1	HBZ08 (0-16) laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--
Begin laag	mm	45	0	60
Eind laag	mm	121	60	157
Laagdikte per laag	mm	76	60	97
Verharding		GAB 0/32	GAB 0/16	GAB 0/32
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 30.09.2020

Einde van de analyses: 06.10.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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

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

Projectnummer	BH4808-104-100	Begin van de analyses:	30.09.2020
Projectnaam	Onderzoeken RWZI Westerkwartier	Einde van de analyses:	06.10.2020
AL-West Opdrachtnummer	978058		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
150662	A99900836806	HBZ01	22.09.20	30.09.20
150663	A99900836807	HBZ02	23.09.20	30.09.20
150664	A99900836808	HBZ03	23.09.20	30.09.20
150665	A99900836809	HBZ05	22.09.20	30.09.20
150666	A99900836810	HBZ06	22.09.20	30.09.20
150667	A99900836811	HBZ08	22.09.20	30.09.20

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

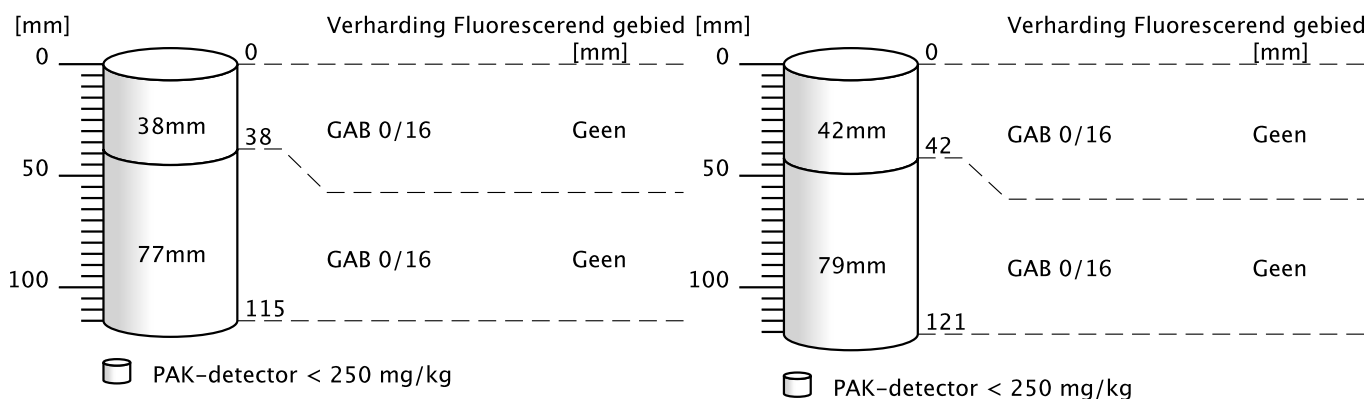
Opdrachtnummer **978058**

Uw referentie: **BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier**

Relatienr: **35004764**

Klant: **HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	150662	Monster	150663
Monsteromschrijving	HBZ01 (0-12)	Monsteromschrijving	HBZ02 (0-12)
Datum monstername	22.09.2020	Datum monstername	23.09.2020
Begin van de analyses:	30/09/2020	Begin van de analyses:	30/09/2020
Lengte boorkern (mm)	115	Lengte boorkern (mm)	121
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

Analyserapport

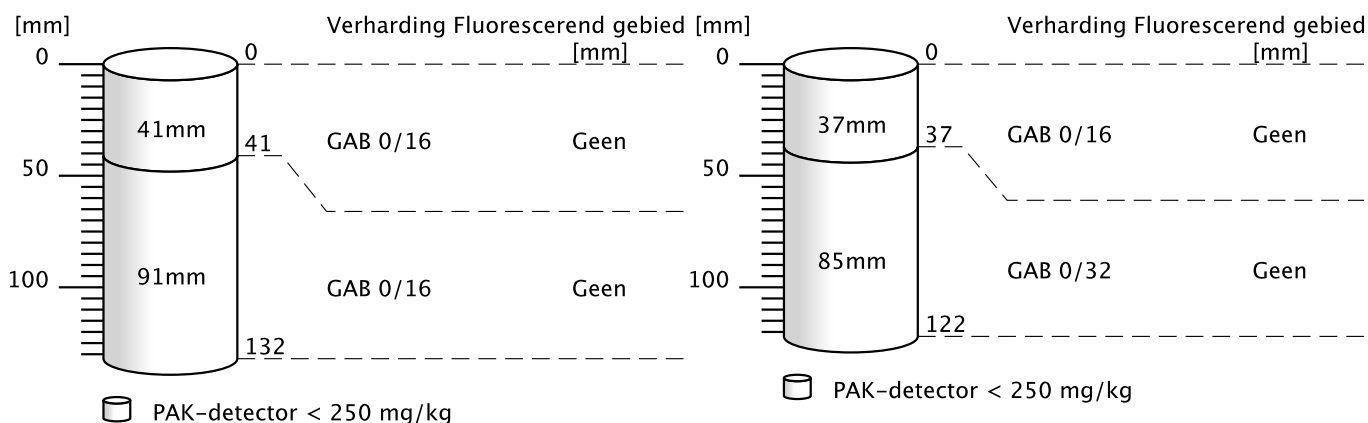
Opdrachtnummer **978058**

Uw referentie: **BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier**

Relatienr: **35004764**

Klant: **HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	150664	Monster	150665
Monsteromschrijving	HBZ03 (0-13)	Monsteromschrijving	HBZ05 (0-12)
Datum monstername	23.09.2020	Datum monstername	22.09.2020
Begin van de analyses:	30/09/2020	Begin van de analyses:	30/09/2020
Lengte boorkern (mm)	132	Lengte boorkern (mm)	122
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

Analyserapport

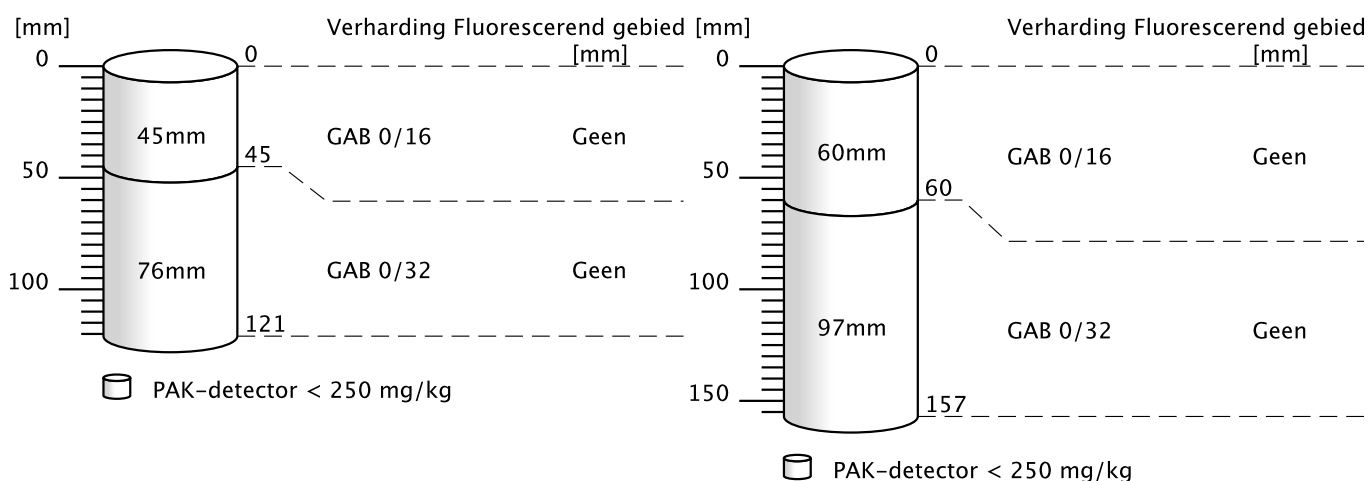
Opdrachtnummer **978058**

Uw referentie: **BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier**

Relatienr: **35004764**

Klant: **HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	150666	Monster	150667
Monsteromschrijving	HBZ06 (0-12)	Monsteromschrijving	HBZ08 (0-16)
Datum monstername	22.09.2020	Datum monstername	22.09.2020
Begin van de analyses:	30/09/2020	Begin van de analyses:	30/09/2020
Lengte boorkern (mm)	121	Lengte boorkern (mm)	157
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. 978058, Analysis No. 150662, created at 06.10.2020 10:52:29

Monsteromschrijving: HBZ01 (0-12)



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. 978058, Analysis No. 150663, created at 06.10.2020 11:00:08

Monsteromschrijving: HBZ02 (0-12)



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

ASFALT_CORE for Order No. 978058, Analysis No. 150664, created at 06.10.2020 11:03:25

Monsteromschrijving: HBZ03 (0-13)



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

ASFALT_CORE for Order No. 978058, Analysis No. 150665, created at 06.10.2020 11:05:38

Monsteromschrijving: HBZ05 (0-12)



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

ASFALT_CORE for Order No. 978058, Analysis No. 150666, created at 06.10.2020 11:09:01

Monsteromschrijving: HBZ06 (0-12)



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

ASFALT_CORE for Order No. 978058, Analysis No. 150667, created at 06.10.2020 11:12:07

Monsteromschrijving: HBZ08 (0-16)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
R.H. Drewes

Datum	10.11.2020
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	987994

ANALYSERAPPORT

Opdracht 987994 Asphalt

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier
Opdrachtacceptatie	04.11.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 987994 Asphalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
205556	23.09.2020	ASF: HBM01 (0 -77mm) + HBM05 (55-134mm) + HBM08 (0-20mm)

Eenheid

205556

ASF: HBM01 (0 -77mm) + HBM05 (55-134mm) + HBM08 (0-20mm)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asphalt / boorkern	++
Zagen boorkern	++

PAK in asphalt

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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 04.11.2020

Einde van de analyses: 10.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Breken asphalt / boorkern

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

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

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.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 987994

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Benzo-(a)-Pyreen	205556
Chryseen	205556
Benzo(k)fluorantheen	205556
Benzo(a)anthraceen	205556
Fenanthreen	205556
Naftaleen	205556
Fluorantheen	205556
Benzo(ghi)peryleen	205556
Anthraceen	205556
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	205556

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Projectnummer	BH4808-104-100	Begin van de analyses:	04.11.2020
Projectnaam	Onderzoeken RWZI Westerkwartier	Einde van de analyses:	10.11.2020
AL-West Opdrachtnummer	987994		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
205556	A99900836803		23.09.20	24.09.20
205556	A99900836804		23.09.20	24.09.20
205556	A99900836805		23.09.20	24.09.20

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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
R.H. Drewes

Datum	10.11.2020
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	988043

ANALYSERAPPORT

Opdracht 988043 Asphalt

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier
Opdrachtacceptatie	04.11.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

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 988043 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
205809	23.09.2020	ASF: HBZ01 (0-38mm) + HBZ02 (42-121mm) + HBZ03 (0-41mm)
205813	23.09.2020	ASF: HBZ05 (0-37mm) + HBZ06 (45-121)+ HBZ08 (0-60mm)

Eenheid

205809

205813

ASF: HBZ01 (0-38mm) + HBZ02 (42-121mm)
+ HBZ03 (0-41mm)

ASF: HBZ05 (0-37mm) + HBZ06 (45-121)+
HBZ08 (0-60mm)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++	++
Zagen boorkern	++	++

PAK in asfalt

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

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 04.11.2020

Einde van de analyses: 10.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Breken asfalt / boorkern

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

Volgens CROW 210: Zagen boorkern

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.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 988043

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Fluorantheen	205809, 205813
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	205809, 205813
Benzo(ghi)peryleen	205809, 205813
Benzo(k)fluorantheen	205809, 205813
Anthraceen	205809, 205813
Benzo(a)anthraceen	205809, 205813
Chryseen	205809, 205813
Naftaleen	205809, 205813
Fenanthreen	205809, 205813
Benzo-(a)-Pyreen	205809, 205813

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Projectnummer	BH4808-104-100	Begin van de analyses:	04.11.2020
Projectnaam	Onderzoeken RWZI Westerkwartier	Einde van de analyses:	10.11.2020
AL-West Opdrachtnummer	988043		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
205809	A99900836806		23.09.20	30.09.20
205809	A99900836807		23.09.20	30.09.20
205809	A99900836808		23.09.20	30.09.20
205813	A99900836809		23.09.20	30.09.20
205813	A99900836810		23.09.20	30.09.20
205813	A99900836811		23.09.20	30.09.20

Bijlage

4. Fundatiemateriaal: analyseresultaten en toetsingen

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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
R.H. Drewes

Datum	10.11.2020
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	979550

ANALYSERAPPORT

Opdracht 979550 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BH4808-104-100 Onderzoeken RWZI Westerkwartier
Opdrachtacceptatie	03.11.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 979550 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
158840	22.09.2020	HBZ01 (12-28) HBZ06 (12-29) HBZ08 (16-32)
158843	22.09.2020	HBZ02 (12-29) HBZ03 (13-30) HBZ05 (12-26)
205364	06.11.2020	L/S 10 HBZ01 (12-28) HBZ06 (12-29) HBZ08 (16-32)
205380	06.11.2020	L/S 10 HBZ02 (12-29) HBZ03 (13-30) HBZ05 (12-26)

Eenheid

158840	158843	205364	205380
HBZ01 (12-28) HBZ06 (12-29) HBZ08 (16-32)	HBZ02 (12-29) HBZ03 (13-30) HBZ05 (12-26)	L/S 10 HBZ01 (12-28) HBZ06 (12-29) HBZ08 (16-32)	L/S 10 HBZ02 (12-29) HBZ03 (13-30) HBZ05 (12-26)

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker malen		++	++	--	--
Droge stof	%	89,2	88,6	--	--

Uitloogonderzoek

Schudproef EUR4 L/S=10		++	++	--	--
------------------------	--	----	----	----	----

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,92	0,78	--	--
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,50	0,0 - 0,50	--	--
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	--	--
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	1300	870	--	--
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0,032	0,022	--	--
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	11	12	--	--
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	--	--
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	--	--
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,00030	0,00089	--	--
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,068	0,0 - 0,050	--	--
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	--	--
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	6700	4800	--	--
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,15	0,0 - 0,15	--	--
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,35	0,50	--	--
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	--	--

PAK

Anthracen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--
Benzo(a)anthracen	mg/kg Ds	<0,050	0,074	--	--
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,088	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,071	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	--	--

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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 979550 Bouwstof / puin

Eenheid	158840	158843	205364	205380
	HBZ01 (12-28) HBZ06 (12-29) HBZ08 (16-32)	HBZ02 (12-29) HBZ03 (13-30) HBZ05 (12-26)	L/S 10 HBZ01 (12-28) HBZ06 (12-29) HBZ08 (16-32)	L/S 10 HBZ02 (12-29) HBZ03 (13-30) HBZ05 (12-26)

PAK

Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	0,45 ^{x)}	--	--

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	59	190	--	--
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	--	--
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	--	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	8 *	14 *	--	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	11 *	61 *	--	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	12 *	61 *	--	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	33 *	--	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	9 *	12 *	--	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	4 *	5 *	--	--

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	--	--
Som PCB (7 Ballschmider)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	--	--

Uitloging eluaatanalyse

L/S-cumulatief	ml/g	--	--	10,0	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	--	--	1500	1200
pH		--	--	11,0	11,0
Temperatuur	°C	--	--	19,6	19,7

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Fluoride [F]	mg/l	--	--	1,1	1,2
Chloride [Cl]	mg/l	--	--	130	87
Sulfaat	mg/l	--	--	670	480
Bromide	mg/l	--	--	<0,05	<0,05

Metalen (eluaatanalyse)

Antimoon (Sb)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Arseen (As)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Barium (Ba)	µg/l	--	--	92	78
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	<0,1	<0,1
Chroom (Cr)	µg/l	--	--	3,2	2,2
Kobalt (Co)	µg/l	--	--	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	--	--	<2,0	<2,0

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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 979550 Bouwstof / puin

	Eenheid	158840	158843	205364	205380
		HBZ01 (12-28) HBZ06 (12-29) HBZ08 (16-32)	HBZ02 (12-29) HBZ03 (13-30) HBZ05 (12-26)	L/S 10 HBZ01 (12-28) HBZ06 (12-29) HBZ08 (16-32)	L/S 10 HBZ02 (12-29) HBZ03 (13-30) HBZ05 (12-26)
Metalen (eluaatanalyse)					
Kwik (Hg)	µg/l	--	--	<0,03	0,09
Lood (Pb)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	--	6,8	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Tin (Sn)	µg/l	--	--	<15	<15
Vanadium (V)	µg/l	--	--	35	50
Zink (Zn)	µg/l	--	--	<2,0	<2,0

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 03.11.2020

Einde van de analyses: 10.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

Opdracht 979550 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192: Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-4: Schudproef EUR4 L/S=10

conform NEN-EN 16192: Kwik (Hg)

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 15923-1: Chloride [Cl] Sulfaat

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 *

eigen methode: Kaakbreker malen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen
Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmitter)

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

tesamen met uitloognorm: L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Antimoon cumulatief Arseen cumulatief
Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief
Fluoride cumulatief Kobalt cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief
Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Tin cumulatief
Vanadium cumulatief Zink cumulatief

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 979550

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstof fractie	158840, 158843
C24-C28	
Benzo(k)fluorantheen	158840, 158843
Som PCB (7 Ballschmitter)	158840, 158843
PCB 28	158840, 158843
PCB 52	158840, 158843
Benzo-(a)-Pyreen	158840, 158843
PCB 138	158840, 158843
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	158840, 158843
PCB 101	158840, 158843
Fenanthreen	158840, 158843
Droge stof	158840, 158843
Koolwaterstof fractie	158840, 158843
C32-C36	
PCB 153	158840, 158843
Benzo(a)anthraceen	158840, 158843
Naftaleen	158840, 158843
PCB 180	158840, 158843
Koolwaterstof fractie	158840, 158843
C10-C40	
Chryseen	158840, 158843
Koolwaterstof fractie	158840, 158843
C10-C12	
Anthraceen	158840, 158843
Koolwaterstof fractie	158840, 158843
C28-C32	
Koolwaterstof fractie	158840, 158843
C36-C40	
Fluorantheen	158840, 158843
PCB 118	158840, 158843
Benzo(ghi)peryleen	158840, 158843
Som PCB 6 (STI-tabel)	158840, 158843
Som PAK (VROM)	158840, 158843
Koolwaterstof fractie	158840, 158843
C16-C20	
Koolwaterstof fractie	158840, 158843
C20-C24	
Koolwaterstof fractie	158840, 158843
C12-C16	

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Projectnummer	BH4808-104-100	Begin van de analyses:	03.11.2020
Projectnaam	Onderzoeken RWZI Westerkwartier	Einde van de analyses:	10.11.2020
AL-West Opdrachtnummer	979550		

Monstergegevens

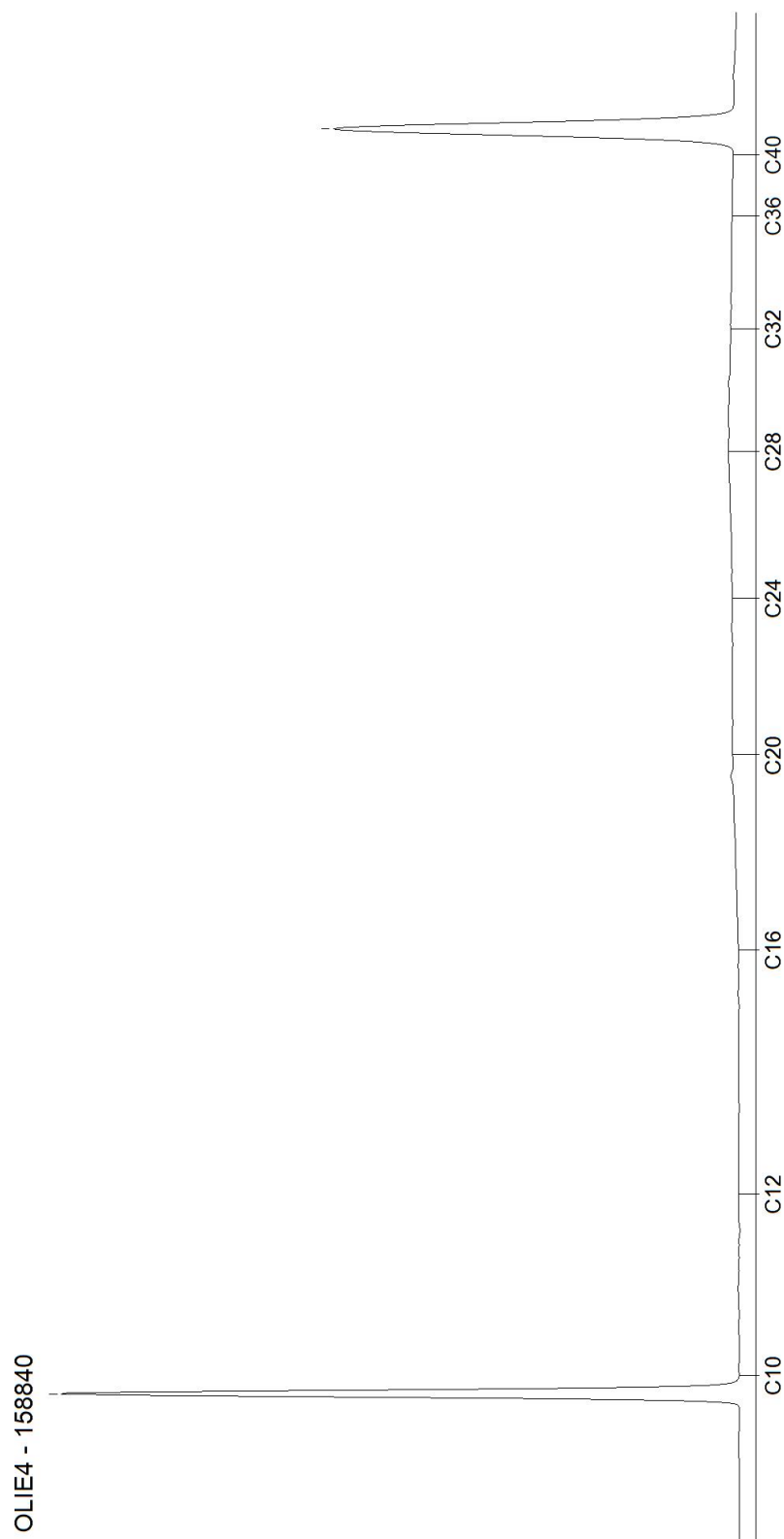
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
158840	A99900439811	HBZ01	22.09.20	30.09.20
158843	a99900439808	HBZ05	22.09.20	30.09.20

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. 979550, Analysis No. 158840, created at 06.11.2020 08:05:20

Monsteromschrijving: HBZ01 (12-28) HBZ06 (12-29) HBZ08 (16-32)

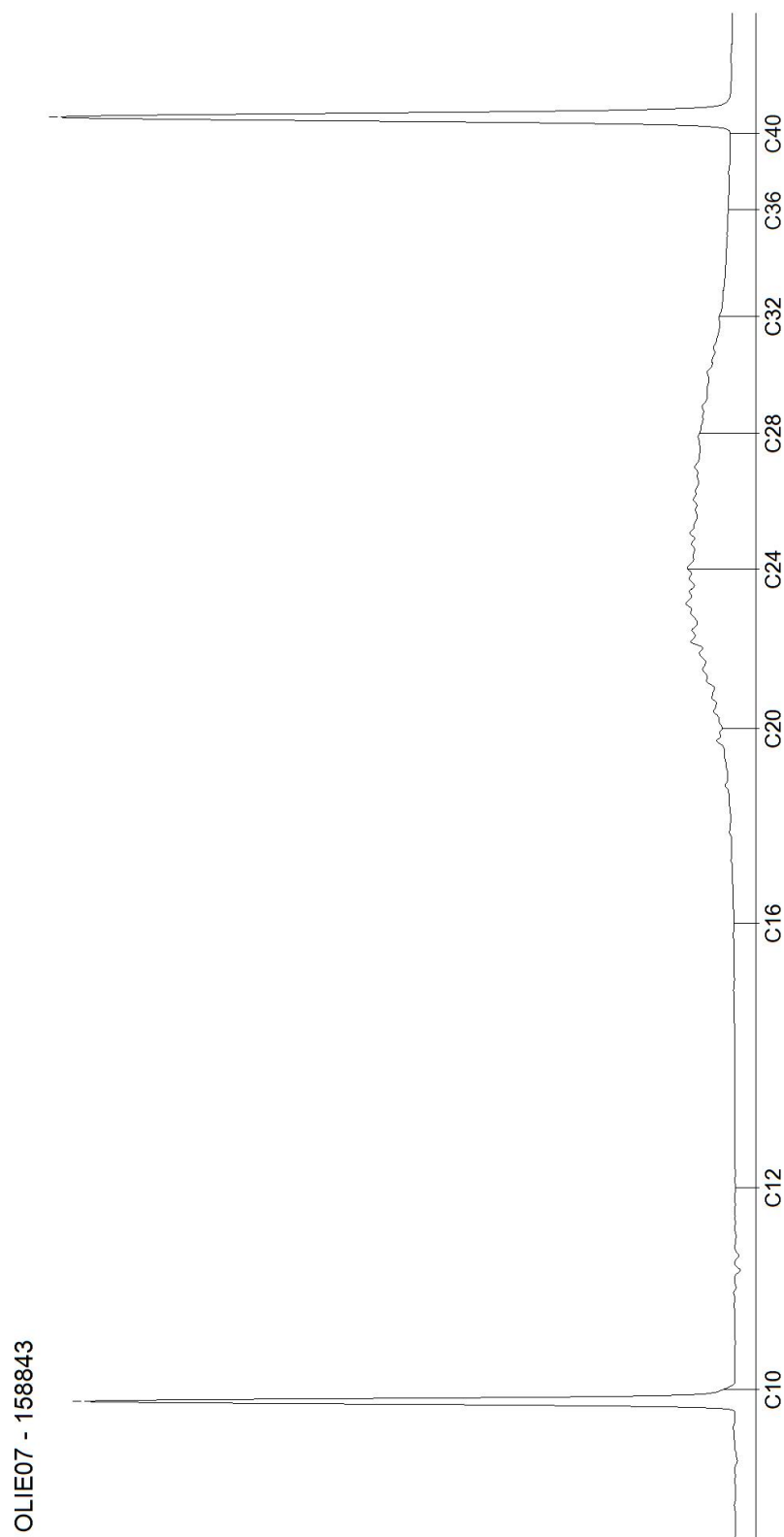


AL-West B.V.

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. 979550, Analysis No. 158843, created at 06.11.2020 07:42:13

Monsteromschrijving: HBZ02 (12-29) HBZ03 (13-30) HBZ05 (12-26)



Blad 2 van 2

Gemeten gehalten in funderingsmateriaal met indicatieve beoordeling conform Regeling bodemkwaliteit

BH4808-101-104 Fundatieonderzoek Zuidhorn

Analyseresultaten MM HBZ01, 06 en 08

indicatieve toetsing aan normen uit Bijlage A, Regeling bodemkwaliteit

samenstelling	parameter	resultaat	norm	toetsing
		mg/kg ds	mg/kg ds	
	PAK	<d	50	<
	PCB	<d	0,5	<
	Minerale olie	59	500	<

uitloging	parameter	Resultaat	Maximale emissiewaarde Niet Vormgegeven		Maximale emissiewaarde IBC-bouwstoffen	
		mg/kg ds	norm		norm	
			mg/kg ds	toetsing	mg/kg ds	toetsing
	antimoon	0,05	0,32	<	0,7	<
	arseen	0,05	0,9	<	2	<
	barium	0,92	22	<	100	<
	bromide	0,5	20	<	34	<
	cadmium	0,001	0,04	<	0,06	<
	chloride	1300	616	>	8.800	<
	chroom	0,032	0,63	<	7	<
	fluoride	11	55	<	1500	<
	kobalt	0,02	0,54	<	2,4	<
	koper	0,02	0,9	<	10	<
	kwik	0,0003	0,02	<	0,08	<
	lood	0,05	2,3	<	8,3	<
	molybdeen	0,068	1	<	15	<
	nikkel	0,05	0,44	<	2,1	<
	seleen	0,05	0,15	<	3	<
	sulfaat	6700	1730	>	20.000	<
	tin	0,15	0,4	<	2,3	<
	vanadium	0,35	1,8	<	20	<
	zink	0,02	4,5	<	14	<

Toelichting

< resultaat lager dan norm

> resultaat hoger dan norm

Gemeten gehalten in funderingsmateriaal met indicatieve beoordeling conform Regeling bodemkwaliteit

BH4808-101-104 Fundatieonderzoek Zuidhorn

Analyseresultaten MM HBZ02, 03 en 05

indicatieve toetsing aan normen uit Bijlage A, Regeling bodemkwaliteit

samenstelling	parameter	resultaat	norm	toetsing
		mg/kg ds	mg/kg ds	
	PAK	0,45	50	<
	PCB	<d	0,5	<
	Minerale olie	190	500	<

uitloging	parameter	Resultaat	Maximale emissiewaarde Niet Vormgegeven		Maximale emissiewaarde IBC-bouwstoffen	
		mg/kg ds	norm		norm	
			mg/kg ds	toetsing	mg/kg ds	toetsing
	antimoon	0,05	0,32	<	0,7	<
	arseen	0,05	0,9	<	2	<
	barium	0,78	22	<	100	<
	bromide	0,5	20	<	34	<
	cadmium	0,001	0,04	<	0,06	<
	chloride	870	616	>	8.800	<
	chroom	0,022	0,63	<	7	<
	fluoride	12	55	<	1500	<
	kobalt	0,02	0,54	<	2,4	<
	koper	0,02	0,9	<	10	<
	kwik	0,00089	0,02	<	0,08	<
	lood	0,05	2,3	<	8,3	<
	molybdeen	0,05	1	<	15	<
	nikkel	0,05	0,44	<	2,1	<
	seleen	0,05	0,15	<	3	<
	sulfaat	4800	1730	>	20.000	<
	tin	0,15	0,4	<	2,3	<
	vanadium	0,5	1,8	<	20	<
	zink	0,02	4,5	<	14	<

Toelichting

< resultaat lager dan norm

> resultaat hoger dan norm