

**VERHARDINGSONDERZOEK
AAN DE
ZUIDELIJKE RONDWEG
TE WADDINXVEEN**



MILIEUBEHEER

VERHARDINGSONDERZOEK**AAN DE****ZUIDELIJKE RONDWEG****TE WADDINXVEEN****Colofon**

Opdrachtgever: HT Infra
De heer S. Hazenbroek
Kortenoord 15
2911 BD Nieuwerkerk aan den IJssel

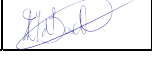
Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: VanderHelm Milieubeheer B.V.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode:

HTWA20220822

Verantwoording	Versie	01
	Datum	20-07-2022
Auteur	Dhr. W.A. van den Bos	
Projectleider	Dhr. A. Riemens	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. VERHARDINGSONDERZOEK.....	5
2.1 VOORONDERZOEK.....	5
2.2 HYPOTHESE.....	5
2.3 VELDWERK	5
2.4 LABARATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	6
2.5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	7
3. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN.....	8

BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETS TERREIN
3. VELDWAARNEMINGEN
- 3A. BOORPROFIELEN
- 3B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
4. RESULTATEN ANALYSES
- 4A. CERTIFICAAT FUNDERING
- 4B. CERTIFICAAT ASFALT
5. PARAMETERS
6. TOETSINGSTABELLEN FUNDERING INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT

1. INLEIDING

Aanleiding

Aanleidingen tot het onderzoek zijn de voorgenomen reconstructie van bestaande wegen en de daarbij vrijkomende bouwstoffen (asfalt en fundering).

Doelstelling

De doelstellingen van het onderzoek zijn het in kaart brengen van de opbouw van de verhardingsconstructie en het (indicatief) bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende bouwstoffen met het oog op de voorgenomen werkzaamheden.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Op aangeven van de opdrachtgever is middels een PAK-marker bepaald of het asfalt teerhoudend is. Er zijn geen vervolganalyses op PAK uitgevoerd. Het uitgevoerde asfaltonderzoek betreft derhalve geen asfaltonderzoek conform de CROW210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' versie juni 2015.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Hoogvliet Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

Leeswijzer

De rapportage is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2 Verhardingsonderzoek
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt een hypothese gesteld en de onderzoekstrategie bepaald. Vervolgens wordt beschreven hoe en wanneer het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven. Aan de hand van de waarnemingen zijn de asfaltkernen en fundatiemonsters geanalyseerd en getoetst. De onderzoeksresultaten worden geëvalueerd en nader toegelicht.
- Hoofdstuk 3 Conclusies, aanbevelingen en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van de conclusies, aanbevelingen en opmerkingen.

2. VERHARDINGSONDERZOEK

2.1 VOORONDERZOEK

Huidige situatie

Het verhardingsonderzoek heeft betrekking op de geasfalteerde rijbanen van de Zuidelijke Rondweg te Waddinxveen, vanaf de kruising met de Tweede Bloksweg aan de noordzijde tot de kruising met de spoorlijn Gouda-Alphen aan den Rijn aan de zuidzijde. Ten noordoosten van de Zuidelijke Rondweg ligt het laatste uitbreidingsdeel van de woonwijk Park Triangel van Waddinxveen.

Met onderhavig onderzoek wordt het gehele asfaltpakket en de onderliggende fundering onderzocht. Alle asfaltboringen worden doorgezet als volledige constructieboring.

Historisch kaartmateriaal

Vanaf 1995 is de Zuidelijke Rondweg zichtbaar op het kaartmateriaal van de website Topotijdreis. Voorheen bestond dit gebied uit weilanden met sloten. Het is niet bekend wanneer de huidige asfaltverhardingen exact zijn aangelegd, maar uitgegaan wordt dat dit voor 1995 is. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent de opbouw van de constructie.

2.2 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- gezien de historie van het asfaltpakket (aanleg vóór 1995) is het asfalt ter plaatse van de rijbanen verdacht op het voorkomen van PAK (teerhoudend);
- het funderingsmateriaal is verdacht op het voorkomen van verhoogde concentraties met PAK en zware metalen. Aangezien er geen gegevens bekend zijn van de fundering wordt deze als asbestverdacht beschouwd.

2.3 VELDWERK

2.3.1 Aanpak en uitvoering veldwerk

Het veldwerk (verrichten van de asfalt- en constructieboringen) is uitgevoerd op 1 juli 2022 door N.E. van Dijk en R.L. van Charante van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in Tabel 2.1.

De locaties van de verrichte constructieboringen zijn aangegeven door de opdrachtgever en zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 2.

Tabel 2.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoeksgebied		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummers	Protocol
1.	Rijbaan vanaf kruising Tweede Bloksweg tot spoorlijn Gouda – Alphen aan den Rijn	10 constructieboringen	01 t/m 10	Asfalt gebaseerd op CROW210 Samenstelling fundatie ind. BBk

De constructieboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen is gebruik gemaakt van koelwater van drinkwaterkwaliteit.

2.3.2 Waarnemingen tijdens het veldwerk

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3A. De asfaltverharding heeft een dikte van circa 17 à 34 centimeter. Onder de asfaltverharding is een laag (gebonden) slakken aanwezig, die in dikte varieert tussen 34 en 147 centimeter.

2.4 LABARATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

2.4.1 Toetsingscriteria

Ter toetsing zijn de asfaltkernen en de funderingsmonsters voor analyse bij SGS Environmental Analytics B.V. aangeleverd. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 4A en 4B.

Teerhoudendheid in asfalt

Om inzicht te verkrijgen in de hergebruiksmogelijkheden zijn van de asfaltverharding monsters (asfaltkernen) genomen. Van de asfaltkernen zijn de laagdikten en soort asfalt bepaald conform proef 77.1 (Standaard RAW Bepalingen 2015). Tevens is een PAK-detector (fluorescentie) conform proef 77.2 (Standaard RAW Bepalingen 2015) uitgevoerd om een indicatie te verkrijgen van de aanwezigheid van teerhoudende lagen. Indien fluorescentie is waargenomen, mag worden aangenomen dat het PAK-gehalte groter is dan 250 mg/kg. Indien er geen fluorescentie is waargenomen, mag worden aangenomen dat het PAK-gehalte kleiner of gelijk aan 250 mg/kg is.

Indien na toetsing (zie tabel 2.2) van de analyseresultaten sprake is van overschrijding van de samenstellingswaarde voor PAK (75 mg/kg), kan de asfaltverharding niet hergebruikt worden. Een niet-herbruikbare asfaltverharding (teerhoudend) dient afgevoerd te worden naar een door de overheid erkende stortplaats/verwerkingsinrichting. Bij een PAK-gehalte kleiner dan 75 mg/kg is er sprake van teervrij asfalt en kan het asfalt hergebruikt worden.

Funderingsmateriaal

Om een inzicht te verkrijgen in de hergebruiksmogelijkheden zijn van het funderingsmateriaal monsters genomen en geanalyseerd op zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en asbest kwalitatief. Tevens is een CEN-test L/S 10 uitgevoerd inclusief eluaatpakket (15 metalen + 4 anionen) ter bepaling van het uitloggedrag van het materiaal.

De analyseresultaten van de geanalyseerde mengmonsters zijn getoetst (indicatief) aan de samenstellings- en emissiewaarden IBC-bouwstoffen (Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 28 november 2018, nummer 247, tabel 1 en 2). Indien na toetsing (zie Tabel 2.3 en bijlage 6) van de analyseresultaten sprake is van overschrijding van de samenstellingswaarde en/of de emissiewaarde kan de bouwstof niet hergebruikt worden.

2.4.2 Getoetste analyseresultaten

In tabel 2.2 zijn de resultaten van de PAK-detector (proef 77.2) van het asfaltpakket weergegeven. In tabel 2.3 worden de indicatieve toetsingsresultaten van de geanalyseerde fundatielagen weergegeven.

Tabel 2.2: Overzicht toetsingsresultaten asfaltverharding Besluit Bodemkwaliteit

Asfaltkern	PAK-detector + traject	DLC-onderzoek	Toetsing asfalt*
01 t/m 10	07 (114 - 115 mm-mv): fluorescentie Overige asfaltlagen: geen fluorescentie	Niet uitgevoerd	07 Plaklaag (94 - 135 mm-mv): fluorescentie Overige asfaltlagen: N.v.t.

* rood = teerhoudend, concentratie PAK >75 mg/kg.

Tabel 2.3: Overzicht indicatieve toetsingsresultaten funderingsmateriaal Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Funderings-type	Boringen (traject m-mv)	Samenstellings-waarde-overschrijding	Emissiewaarde-overschrijding	Asbest (kwalitatief)
FUN1/FUN1A/ FUN1B	Slakken	01 (0,17 - 0,50) 02 (0,26 - 0,70) 03 (0,25 - 0,70) 04 (0,23 - 0,80) 05 (0,22 - 0,90)	-	-	Niet gedetecteerd
FUN1/FUN1A/ FUN1B	Slakken	06 (0,34 - 1,80) 07 (0,18 - 0,60) 09 (0,19 - 0,90) 10 (0,23 - 1,10)	-	-	Niet gedetecteerd

2.5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Hieronder wordt de interpretatie van de onderzoeksresultaten weergegeven:

Asfalt

Uit de resultaten van de PAK-detector en laagdiktebepaling volgt dat ter plaatse van boring 07 een teerhoudende plaklaag (114-115 mm-mv) aanwezig is. Deze laag is niet aangetroffen in de overige boringen. Inclusief freesmarges moet ter hoogte van boring 07 rekening gehouden worden met een teerhoudende asfaltlaag van 94-135 mm-mv. De teerhoudende asfaltlaag is niet herbruikbaar als bouwstof.

Ter plaatse van alle overige asfaltlagen zijn geen fluorescenties aangetoond. Op basis hiervan kan worden uitgegaan dat het PAK-gehalte in deze lagen gelijk of kleiner is dan 250 mg/kg. Op aangeven van de opdrachtgever zijn geen vervolganalyses (zoals DLC- of HPLC-analyses) op PAK uitgevoerd. Derhalve kan geen uitspraak worden gedaan over de teerhoudendheid van deze overige lagen.

Fundatie

Onder de asfaltverharding is een laag (gebonden) slakken aanwezig. Deze varieert in dikte tussen 34 en 147 centimeter.

In geen van de geanalyseerde monsters van het funderingsmateriaal overschrijden de gehalten van de geanalyseerde parameters de samenstellings- of emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Deze fundatielagen zijn indicatief herbruikbaar als bouwstof. In geen geval is asbest gedetecteerd.

3. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft in opdracht van HT Infra een verhardingsonderzoek ter plaatse van de Zuidelijke Rondweg te Waddinxveen uitgevoerd.

Op aangeven van de opdrachtgever is middels een PAK-marker bepaald of het asfalt teerhoudend is. Er zijn geen vervolganalyses op PAK uitgevoerd. Het uitgevoerde asfaltonderzoek betreft geen asfaltonderzoek conform de CROW210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' versie juni 2015.

Daarnaast is het funderingsmateriaal geanalyseerd om inzicht te verkrijgen in de hergebruiksmogelijkheden en het uitlooggedrag van het materiaal.

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse van boring 07 is een teerhoudende asfaltlaag aanwezig in het traject van 94-135 mm-mv. Deze laag is niet herbruikbaar als bouwstof;
- Ter plaatse van de overige asfaltlagen bevindt het PAK-gehalte zich beneden 250 mg/kg. Er kan geen uitspraak worden gedaan over de teerhoudendheid (> 75 mg/kg) van deze overige lagen;
- Het funderingsmateriaal bestaat uit (gebonden) slakken met een sterk variërende dikte (tussen 34 en 147 centimeter). Het materiaal voldoet aan de samenstellings- en emissiewaarden en is indicatief herbruikbaar als bouwstof. In het funderingsmateriaal is analytisch geen asbest aangetoond.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden, een asfaltonderzoek conform de CROW 210 uit te voeren. Hierbij kan definitief worden bepaald of het asfalt teerhoudend en herbruikbaar is als bouwstof met het oog op de afvoer ervan.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig onderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren bouwstof zijn tijdens onderhavig onderzoek indicatief bepaald. De daadwerkelijke hergebruiksmogelijkheden van af te voeren grond en/of bouwstof dienen in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald.

Deze rapportage mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Dhr. W.A. van den Bos

BIJLAGE 1: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS TERREIN



BIJLAGE 3: VELDWAARNEMINGEN



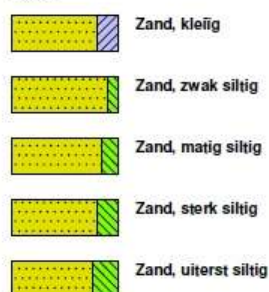
BIJLAGE 3A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



klei



leem



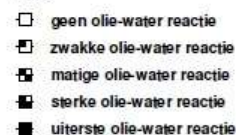
overige toevoegingen



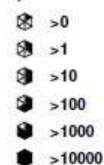
geur



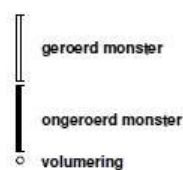
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



peilbuis



Boorprofielen

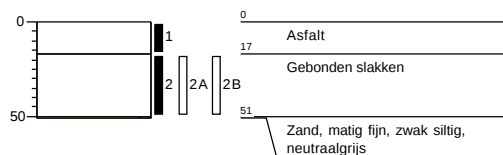
Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 01

Datum: 1-7-2022

X: 103444.86

Y: 449396.49



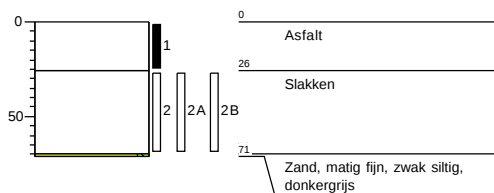
Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 02

Datum: 1-7-2022

X: 103469.17

Y: 449360.82



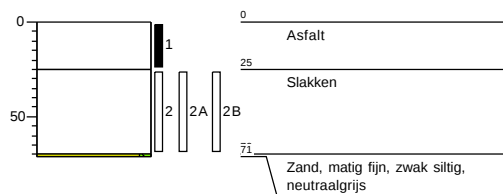
Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 03

Datum: 1-7-2022

X: 103493.04

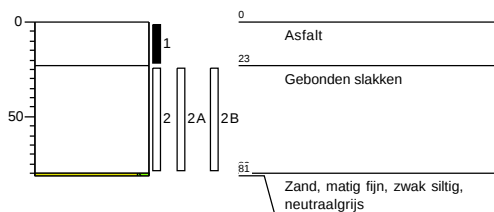
Y: 449253.10



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 04

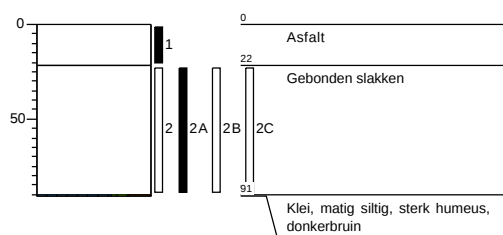
Datum: 1-7-2022



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 05

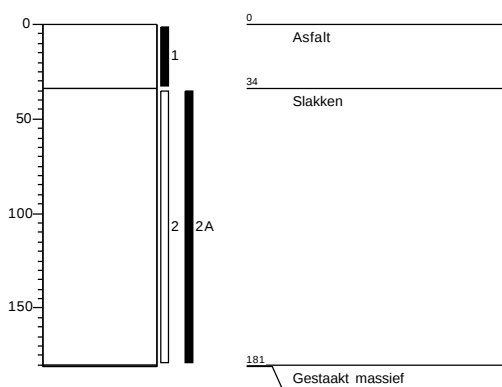
Datum: 1-7-2022



Boormeester: R.L. van Charante

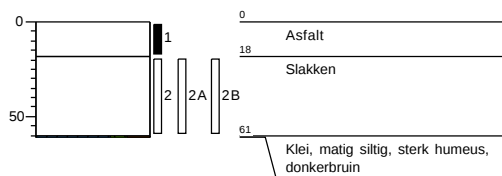
Boring: 06

Datum: 1-7-2022

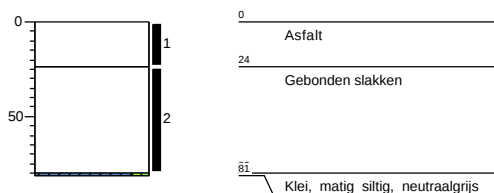


Boorprofielen

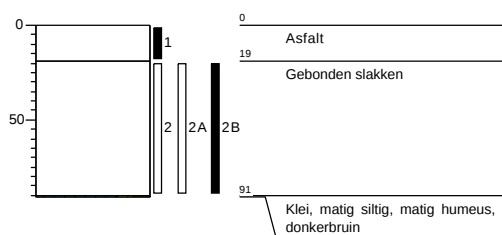
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 07
Datum: 1-7-2022



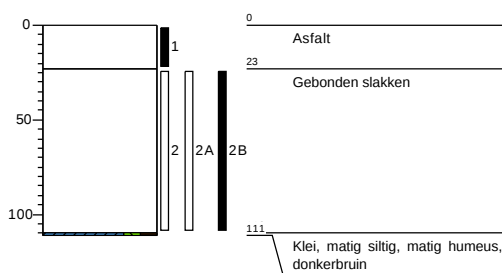
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 08
Datum: 1-7-2022



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 09
Datum: 1-7-2022



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 10
Datum: 1-7-2022



BIJLAGE 3B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Onderzoekslocatie (1), zuidzijde



Foto 2: Onderzoekslocatie (2)



Foto 2: Onderzoekslocatie (3)



Foto 4: Kern van boring 08



Foto 5: Kern van boring 09



Foto 6: Kern van boring 10

BIJLAGE 4: RESULTATEN ANALYSES



BIJLAGE 4A: CERTIFICAAT ASFALT



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : RvdB, HTWA20220822, Asphalt 1
Uw projectnummer : HTWA20220822
SGS rapportnummer : 13699676, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PL8FBBRL

Rotterdam, 14-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HTWA20220822. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

Blad 2 van 16

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Asfalt 1

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699676 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	01 (0-17)					
002	Asfalt	02 (0-26)					
003	Asfalt	03 (0-25)					
004	Asfalt	04 (0-23)					
005	Asfalt	05 (0-22)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Asfalt 1

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699676 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Asfalt 1

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699676 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Asfalt	06 (0-34)						
007	Asfalt	07 (0-18)						
008	Asfalt	08 (0-24)						
009	Asfalt	09 (0-19)						
010	Asfalt	10 (0-23)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	ja ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Asfalt 1

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699676 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Asfalt 1

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699676 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7782831	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
002	Y7782829	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
003	Y7782828	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
004	Y7782827	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
005	Y7782826	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
006	Y7782824	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
007	Y7782822	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
008	Y7782821	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
009	Y7782819	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
010	Y9920644	07-07-2022	01-07-2022	ALC201

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	01 (0-17)
Opdrachtnummer	13699676-001
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		54	54	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	105	51	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	168	63	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	02 (0-26)
Opdrachtnummer	13699676-002
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11	Samenstelling 1	39	39	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	143	104	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	182	39	Nee	-
4	DAB 0/11	Samenstelling 2	244	62	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	03 (0-25)
Opdrachtnummer	13699676-003
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0/16		63	63	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	111	48	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	168	57	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	04 (0-23)
Opdrachtnummer	13699676-004
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		38	38	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	115	77	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	163	48	Nee	-
4	GAB 0/16	Samenstelling 1	199	36	Nee	-
5	GAB 0/16	Samenstelling 2	218	19	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	05 (0-22)
Opdrachtnummer	13699676-005
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		44	44	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	102	58	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	160	58	Nee	-
4	GAB 0/16		219	59	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	06 (0-34)
Opdrachtnummer	13699676-006
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11	Samenstelling 1	31	31	Nee	-
2	DAB 0/11	Samenstelling 2	63	32	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 1	144	81	Nee	-
4	STAB 0/16	Samenstelling 2	182	38	Nee	-
5	DAB 0/11	Samenstelling 3	200	18	Nee	-
6	GAB 0/16	Samenstelling 1	260	60	Nee	-
7	GAB 0/16	Samenstelling 2	324	64	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	07 (0-18)
Opdrachtnummer	13699676-007
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		25	25	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	65	40	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	114	49	Nee	-
4	Plaklaag		115	1	Ja	114 mm - 115 mm
5	STAB 0/16	Samenstelling 2	152	37	Nee	-
6	STAB 0/16	Samenstelling 3	186	34	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	08 (0-24)
Opdrachtnummer	13699676-008
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebondenslakken
Laag fundering (mm)	9
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		40	40	Nee	-
2	STAB 0/16		108	68	Nee	-
3	GAB 0/16	Samenstelling 1	172	64	Nee	-
4	GAB 0/16	Samenstelling 2	235	63	Nee	-
5	Fundering		244	9	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	09 (0-19)
Opdrachtnummer	13699676-009
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		40	40	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	110	70	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	165	55	Nee	-
4	GAB 0/16		193	28	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	10 (0-23)
Opdrachtnummer	13699676-010
Datum	7/14/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		35	35	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	96	61	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	123	27	Nee	-
4	STAB 0/16	Samenstelling 3	142	19	Nee	-
5	STAB 0/16	Samenstelling 3	174	32	Nee	-
6	STAB 0/16	Samenstelling 4	234	60	Nee	-

BIJLAGE 4B: CERTIFICAAT FUNDERING



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : RvdB, HTWA20220822, Fundatie
Uw projectnummer : HTWA20220822
SGS rapportnummer : 13699678, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DBQQB8T9

Rotterdam, 15-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HTWA20220822. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	FUN1: 01 (17-50) 02 (26-70) 03 (25-70) 04 (23-80) 05 (22-90)					
002	Asbestverdacht	FUN1A: 02 (26-70)					
003	Asbestverdacht	FUN1B: 01 (17-50) 02 (26-70) 04 (23-80) 05 (22-90)					
004	Asbestverdacht	FUN2: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)					
005	Asbestverdacht	FUN2A: 09 (19-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q	88.8 ¹⁾		86.0 ¹⁾	80.8 ¹⁾	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q			0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	Q			<2		
UITLOGING							
datum start			12-07-2022			12-07-2022	
CEN-test L/S=10			#			#	
METALEN							
barium	mg/kgds	Q			500		
cadmium	mg/kgds	Q			<0.2		
kobalt	mg/kgds	Q			<1.5		
koper	mg/kgds	Q			<5		
kwik	mg/kgds	Q			<0.05		
lood	mg/kgds	Q			<10		
molybdeen	mg/kgds	Q			4.5		
nikkel	mg/kgds	Q			<3		
zink	mg/kgds	Q			<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q			<0.02		
fenantreen	mg/kgds	Q			0.02		
antraceen	mg/kgds	Q			<0.02		
fluoranteen	mg/kgds	Q			0.03		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q			<0.02		
chryseen	mg/kgds	Q			<0.02		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q			<0.02		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q			<0.02		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q			<0.02		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q			<0.02		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q			<0.20		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	Q			<1		
PCB 52	µg/kgds	Q			<1		
PCB 101	µg/kgds	Q			<1		
PCB 118	µg/kgds	Q			<1		
PCB 138	µg/kgds	Q			<1		
PCB 153	µg/kgds	Q			<1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	FUN1: 01 (17-50) 02 (26-70) 03 (25-70) 04 (23-80) 05 (22-90)					
002	Asbestverdacht	FUN1A: 02 (26-70)					
003	Asbestverdacht	FUN1B: 01 (17-50) 02 (26-70) 04 (23-80) 05 (22-90)					
004	Asbestverdacht	FUN2: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)					
005	Asbestverdacht	FUN2A: 09 (19-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	Q			<1		
som (7) PCB	µg/kgds	Q			<7.0		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds				<5 ¹⁾		
fractie C12-C22	mg/kgds				<5 ¹⁾		
fractie C22-C30	mg/kgds				<5 ¹⁾		
fractie C30-C40	mg/kgds				<5 ¹⁾		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q			<20 ¹⁾		
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK							
hechtgebondenheid	-			niet van toepassing		niet van toepassing	
totaal aangeleverd monster	kg			0.36		0.46	
chrysotiel	-			niet gedetecteerd		niet gedetecteerd	
amosiet	-			niet gedetecteerd		niet gedetecteerd	
crocidoliet	-			niet gedetecteerd		niet gedetecteerd	
anthophylliet	-			niet gedetecteerd		niet gedetecteerd	
tremoliet	-			niet gedetecteerd		niet gedetecteerd	
actinoliet	-			niet gedetecteerd		niet gedetecteerd	
UITLOGING							
L/S	ml/g	Q	10.00			10.01	
eind pH na uitloging	-	Q	11.9			11.8	
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.7			20.4	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	1737			1486	
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02			<0.02	
arseen	mg/kgds	Q	<0.01			<0.01	
barium	mg/kgds	Q	4.9			3.3	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002			<0.002	
chromium	mg/kgds	Q	0.03			0.01	
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02			<0.02	
koper	mg/kgds	Q	<0.02			0.04	
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005			<0.0005	
lood	mg/kgds	Q	<0.02			<0.02	
molybdeen	mg/kgds	Q	0.05			0.05	
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03			<0.03	
seleen	mg/kgds	Q	0.034			0.027	
tin	mg/kgds	Q	<0.02			<0.02	
vanadium	mg/kgds	Q	0.05			0.11	
zink	mg/kgds	Q	<0.1			<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	FUN1: 01 (17-50) 02 (26-70) 03 (25-70) 04 (23-80) 05 (22-90)					
002	Asbestverdacht	FUN1A: 02 (26-70)					
003	Asbestverdacht	FUN1B: 01 (17-50) 02 (26-70) 04 (23-80) 05 (22-90)					
004	Asbestverdacht	FUN2: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)					
005	Asbestverdacht	FUN2A: 09 (19-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
antimoon	µg/l	Q	<2			<2	
arseen	µg/l	Q	<1			<1	
barium	µg/l	Q	490			330	
cadmium	µg/l	Q	<0.2			<0.2	
chromium	µg/l	Q	3.4			1.2	
kobalt	µg/l	Q	<2			<2	
koper	µg/l	Q	<2			4.5	
kwik	µg/l		<0.05			<0.05	
lood	µg/l	Q	<2			<2	
molybdeen	µg/l	Q	5.2			4.5	
nikkel	µg/l	Q	<3			<3	
seleen	µg/l	Q	3.4			2.7	
tin	µg/l	Q	<2			<2	
vanadium	µg/l	Q	5.4			11	
zink	µg/l	Q	<10			<10	
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kgds	Q	19			11	
bromide	mg/kgds	Q	<2			<2	
chloride	mg/kgds	Q	75			120	
sulfaat	mg/kgds	Q	110			300	
Fluoride	mg/l		1.9			1.1	
bromide	mg/l		<0.2			<0.2	
chloride	mg/l		7.5			12	
sulfaat	mg/l		11			30	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Voetnoten

- 1 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Asbestverdacht	FUN2B: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	Q	85.3 ¹⁾
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	Q	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	Q	440
cadmium	mg/kgds	Q	<0.2
kobalt	mg/kgds	Q	<1.5
koper	mg/kgds	Q	7.5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10
molybdeen	mg/kgds	Q	16
nikkel	mg/kgds	Q	3.4
zink	mg/kgds	Q	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.05
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.38
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.06
chryseen	mg/kgds	Q	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.59
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	Q	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		10 ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Asbestverdacht	FUN2B: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20 ¹⁾	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Voetnoten

- 1 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
CEN-test L/S=10	Asbestverdacht	Conform NEN-EN 12457-2
eind pH na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chromium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kobalt	Asbestverdacht Eluaat	Idem
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
tin	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
Fluoride	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chloride	Asbestverdacht Eluaat	Idem
sulfaat	Asbestverdacht Eluaat	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Eigen methode
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdacht	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Asbestverdacht	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Asbestverdacht	NEN-EN-ISO 17294-2, NEN-EN 16171 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN 16174)
cadmium	Asbestverdacht	Idem
kobalt	Asbestverdacht	Idem
koper	Asbestverdacht	Idem
kwik	Asbestverdacht	Idem
lood	Asbestverdacht	Idem
molybdeen	Asbestverdacht	Idem
nikkel	Asbestverdacht	Idem
zink	Asbestverdacht	Idem
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0027528	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
001	O0027530	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
001	O0027520	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
001	O0027763	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
001	Y7782825	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
002	O0027501	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
003	Y7782830	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
003	K1400032	07-07-2022	01-07-2022	ALC292
003	K1400035	07-07-2022	01-07-2022	ALC292
003	K1400036	07-07-2022	01-07-2022	ALC292
004	Y7782818	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
004	O0027525	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
004	Y7782823	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
004	Y9920645	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
005	O0027524	07-07-2022	01-07-2022	ALC201
006	K1400033	07-07-2022	01-07-2022	ALC292
006	K1400038	07-07-2022	01-07-2022	ALC292
006	K1409433	07-07-2022	01-07-2022	ALC292
006	K1400037	07-07-2022	01-07-2022	ALC292

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Alex Riemens

Projectnaam RvdB, HTWA20220822, Fundatie

Projectnummer HTWA20220822

Rapportnummer 13699678 - 1

Orderdatum 04-07-2022

Startdatum 07-07-2022

Rapportagedatum 15-07-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen FUN2B: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

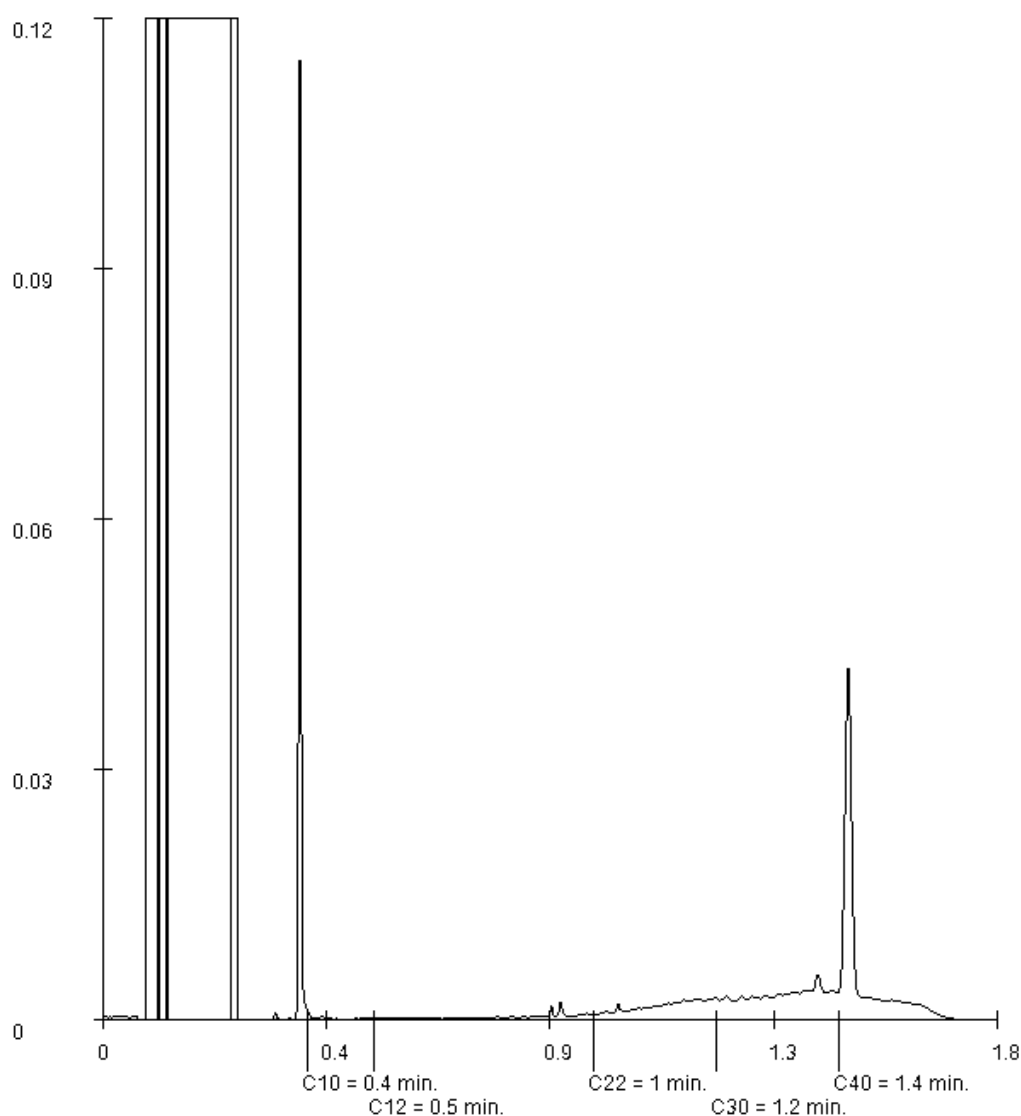
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

BIJLAGE 5: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (ministerie van V.R.O.M.) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN FUNDERING INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 15-07-2022 - 10:06)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	HTWA20220822	HTWA20220822
Projectnaam	RvdB, HTWA20220822, Fundatie	RvdB, HTWA20220822, Fundatie
Monsteromschrijving	FUN1B: 01 (17-50) 02 (26-70) 04 (23-80) 05 (22-90)	FUN2B: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)
Monstersoort	Asbestverdacht	Asbestverdacht
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	86.0	86		85.3	85.3	
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		0.7	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2	
METALEN							
barium ⁺		500		-	440		-
cadmium		<0.2		-	<0.2		-
kobalt		<1.5		-	<1.5		-
koper		<5		-	7.5		-
kwik		<0.05		-	<0.05		-
lood		<10		-	<10		-
molybdeen		4.5		-	16		-
nikkel		<3		-	3.4		-
zink		<20		-	<20		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.014	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.014	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.38	0.38	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.014	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.014	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.162	T<=SW	0.59	0.646	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-
som (7) PCB	ug/kg	<7.0	4.9	T<=SW	<7.0	4.9	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	5	5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	10	10	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13699678-003	FUN1B: 01 (17-50) 02 (26-70) 04 (23-80) 05 (22-90)
13699678-006	FUN2B: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)



Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 15-07-2022 - 10:05)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	HTWA20220822	HTWA20220822
Projectnaam	RvdB, HTWA20220822, Fundatie	RvdB, HTWA20220822, Fundatie
Monsteromschrijving	FUN1: 01 (17-50) 02 (26-70) 03 (25-70) 04 (23-80) 05 (22-90)	FUN2: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	88.8			80.8		
UITLOGING							
datum start		12-07-2022			12-07-2022		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.01		-
eind pH na uitloging	-	11.9		-	11.8		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		-	20.4		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	1737		-	1486		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arseen	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
barium	mg/kg	4.9	4.9	T<EW	3.3	3.3	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	0.03	0.03	T<EW	0.01	0.01	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	0.04	0.04	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.05	0.05	T<EW	0.05	0.05	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	0.034	0.034	T<EW	0.027	0.027	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.05	0.05	T<EW	0.11	0.11	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arseen	µg/l	<1			<1		
barium	µg/l	490			330		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	µg/l	3.4			1.2		
kobalt	µg/l	<2			<2		
koper	µg/l	<2			4.5		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<2			<2		
molybdeen	µg/l	5.2			4.5		
nikkel	µg/l	<3			<3		
seleen	µg/l	3.4			2.7		
tin	µg/l	<2			<2		
vanadium	µg/l	5.4			11		
zink	µg/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	19	19	T<EW	11	11	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	75	75	T<EW	120	120	T<EW
sulfaat	mg/kg	110	110	T<EW	300	300	T<EW
Fluoride	mg/l	1.9			1.1		
chloride	mg/l	7.5			12		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	11			30		

Monstercode	Monsteromschrijving
13699678-001	FUN1: 01 (17-50) 02 (26-70) 03 (25-70) 04 (23-80) 05 (22-90)
13699678-004	FUN2: 06 (34-180) 07 (18-60) 09 (19-90) 10 (23-110)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW *Toepasbaar (<=Emissiewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

