

ONDERZOEKSRAPPORT			
Projectomschrijving	30893_HHNK	Opdrachtnummer	1719-0650-000
Opdrachtgever	Grondslag B.V.	Datum rapport	07-10-19
Contactpersoon	J	Ontvangst monsters	09-09-19
Monstername	Door Opdrachtgever	Datum opdracht	09-09-19

ONDERZOEK ASFALTBOORKERNEN					
Monster	laag	Omschrijving (plaats/positie)		Mengseltype	Vak
	i.v.b.				Mengsel code
MwW03B	1	Molenweg Warder	wegnummer 43145-18-A	AC 11 DL-A	

RESULTATEN											
Parameter/verrichting	Monster en Laag									eenheid (*)	methode van onderzoek
	MwW03B										
	1										NEN-EN 12697
laagdikte	40									mm	part 36 Q
proefstuk dichtheid	2387									kg/m ³	part 6 Methode B Q
streefdichtheid*										kg/m ³	*1
mengsel dichtheid	2453									kg/m ³	part 5, meth. A Q
verdichtingsgraad										%	Std RAW 66.1 Q
poriëngehalte	2.7									% (v/v)	part 8 Q
bindmiddelgehalte										% (m/m)	part 1, meth. B.1.3 Q
% door zeef 31,5 mm										% (m/m)	Std RAW proef 11 Q
% door zeef 22,4 mm											
% door zeef 16 mm											
% door zeef 11,2 mm											
% door zeef 8 mm											
% door zeef 5,6 mm											
% door zeef 4 mm											
% door zeef 2 mm											
% door zeef 500 µm											
% door zeef 180 µm											
% door zeef 63 µm											
zanddriehoek:											
2 mm - 500 µm										% (m/m)	Std RAW proef 11 Q
500 µm - 180 µm										% (m/m)	
180 µm - 63 µm										% (m/m)	

OPMERKINGEN: De met "Q" gemerkte verichtingen zijn geaccrediteerd door RvA.

*1 Streefdichtheid (bij betreffende asfaltsoort) en dichtheid PA (vooronderzoek); opgegeven door opdrachtgever.

*2 In afwijking van de NEN-EN 12697-series worden alle dichtheden gerapporteerd in kg/m³ i.p.v. Mg/m³.

Opgesteld door:	J	Gecontroleerd:	PD	Opdr. nr.:	1719-0650-000
-----------------	---	----------------	----	------------	---------------

ONDERZOEKSRAPPORT			
Projectomschrijving	30893_HHNK	Opdrachtnummer	1719-0650-000
Opdrachtgever	Grondslag B.V.	Datum rapport	07-10-19
Contactpersoon	J	Ontvangst monsters	09-09-19
Monstername	Door Opdrachtgever	Datum opdracht	09-09-19

ONDERZOEK ASFALTBOORKERNEN					
Monster	laag l.v.b.	Omschrijving (plaats/positie)	Mengseltype	Vak	Mengsel code
RdUr01B	1	Rustenburgerdijk Ursem wegnummer 19285-17-A	AC 16 DL-A		
RdUr03B	1	Rustenburgerdijk Ursem wegnummer 19285-17-A	AC 16 DL-A		

RESULTATEN											
Parameter/verrichting	Monster en Laag									eenheid (*2)	methode van onderzoek NEN-EN 12697
	RdUr01B 1	RdUr03B 1									
laagdikte	51	30								mm	part 36 Q
proefstuk dichtheid	2421	2388								kg/m ³	part 6 Methode B Q
streefdichtheid*1										kg/m ³	*1
mengsel dichtheid	2450	2441								kg/m ³	part 5, meth. A Q
verdichtingsgraad										%	Std RAW 66.1 Q
poriëngehalte	1.2	2.2								% (v/v)	part 8 Q
bindmiddelgehalte	5.7									% (m/m)	part 1, meth. B.1.3 Q
% door zeef 31,5 mm										% (m/m)	Std RAW proef 11 Q
% door zeef 22,4 mm	100.0										
% door zeef 16 mm	96.0										
% door zeef 11,2 mm	82.9										
% door zeef 8 mm	71.9										
% door zeef 5,6 mm	58.2										
% door zeef 4 mm	49.2										
% door zeef 2 mm	39.1										
% door zeef 500 µm	21.3										
% door zeef 180 µm	14.3										
% door zeef 63 µm	7.8										
zanddriehoek:											
2 mm - 500 µm	57									% (m/m)	Std RAW proef 11 Q
500 µm - 180 µm	22									% (m/m)	
180 µm - 63 µm	21									% (m/m)	

OPMERKINGEN: De met "Q" gemerkte verichtingen zijn geaccrediteerd door RvA.

*1 Streefdichtheid (bij betreffende asfaltsoort) en dichtheid PA (vooronderzoek); opgegeven door opdrachtgever.

*2 In afwijking van de NEN-EN 12697-series worden alle dichtheden gerapporteerd in kg/m³ i.p.v. Mg/m³.

Opgesteld door: J	Gecontroleerd: PD	Opdr. nr.: 1719-0650-000
-------------------	-------------------	--------------------------

ONDERZOEKSRAPPORT			
Projectomschrijving	30893_HHNK	Opdrachtnummer	1719-0650-000
Opdrachtgever	Grondslag B.V.	Datum rapport	07-10-19
Contactpersoon		Ontvangst monsters	09-09-19
Monstername	Door Opdrachtgever	Datum opdracht	09-09-19

ONDERZOEK ASFALTBOORKERNEN					
Monster	laag l.v.b.	Omschrijving (plaats/positie)	Mengseltype	Vak	Mengsel code
WwWb01B	1	Wormerweg Westbeemster wegnummer 5115-17-C	AC 16 DL-A		
WwWb02B	1	Wormerweg Westbeemster wegnummer 5115-17-C	AC 16 DL-A		

RESULTATEN											
Parameter/verrichting	Monster en Laag									eenheid (*2)	methode van onderzoek NEN-EN 12697
	WwWb01 1	WwWb02 1									
laagdikte	45	45								mm	part 36 Q
proefstuk dichtheid	2338	2346								kg/m ³	part 6 Methode B Q
streefdichtheid*1										kg/m ³	*1
mengsel dichtheid	2466	2440								kg/m ³	part 5, meth. A Q
verdichtingsgraad										%	Std RAW 66.1 Q
poriëngehalte	5.2	3.9								% (v/v)	part 8 Q
bindmiddelgehalte										% (m/m)	part 1, meth. B.1.3 Q
% door zeef 31,5 mm										% (m/m)	Std RAW proef 11 Q
% door zeef 22,4 mm											
% door zeef 16 mm											
% door zeef 11,2 mm											
% door zeef 8 mm											
% door zeef 5,6 mm											
% door zeef 4 mm											
% door zeef 2 mm											
% door zeef 500 µm											
% door zeef 180 µm											
% door zeef 63 µm											
zanddriehoek:											
2 mm - 500 µm										% (m/m)	Std RAW proef 11 Q
500 µm - 180 µm										% (m/m)	
180 µm - 63 µm										% (m/m)	

OPMERKINGEN: De met "Q" gemerkte verichtingen zijn geaccrediteerd door RvA.
 *1 Streefdichtheid (bij betreffende asfaltsoort) en dichtheid PA (vooronderzoek); opgegeven door opdrachtgever.
 *2 In afwijking van de NEN-EN 12697-series worden alle dichtheden gerapporteerd in kg/m³ i.p.v. Mg/m³.

Opgesteld door: 	Gecontroleerd: PD	Opdr. nr.: 1719-0650-000
---	-------------------	--------------------------

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

V= door geaccrediteerd lab geverifieerd onderzoek
A= verificatie buiten eis

Totaal kortingbedrag excl. locaties met onthouding van goedkeur
Kortingen berekend met prijs per ton + 20%
€ 375,40

laagdikte per laag

kern	Ver.	L [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
1	AC16 DL mod	V A	39	45	5,00	86,63	€ 9,75	416	€ 375,40
1									
1									
1									
2									
2									
2									
2									
3									
3									
3									
3									
4									
4									
4									
4									
5									
5									
5									
5									

gemiddelde laagdikte per laag

Laag	Lgem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
				1	€ 9,75	416		
				0				
				0				
				0				

totaal laagdikte per kern

kern	Lt [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
1	39	45	5	€ 9,75	416	€ 375,40	onthouding van goedkeuring
2				€ -	0		
3				€ -	0		
4				€ -	0		
5				€ -	0		

totaal laagdikte gemiddelde

Lt gem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	waarde
45	0	1	€ 9,75	416		

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Verdichtingsgraad											
kern		Ver.	VG [%]		Vgtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting		waarde
1	AC16 DL mod	V	101,0		2	86,63	€ 9,75	416	€	-	
1	0					0					
1	0					0					
1	0					0					
2								0			
2											
2											
2											
3								0			
3											
3											
3											
4								0			
4											
4											
4											
5								0			
5											
5											
5											

gemiddeld	VG [%]	n =	VGtol [%]	waarde
AC16 DL mod		1	0	
0		0	0	
0		0	0	
0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Holle ruimte	per monster			
	Laag	Mengsel	streef dichtheid [kg/m³]	holle ruimte [%]
	1	AC16 DL mod	2370	3,3
	2	0		
	3	0		
	4	0		

kern	Ver.	HR [%]	HR eis [%]	HRtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde
1	AC16 DL mod	V	2,1	3,3	3	86,63	€ 9,75	416	€ -
1	0			3	0				
1	0			3	0				
1	0			3	0				
2				3			0		
2				3					
2				3					
2				3					
3				3			0		
3				3					
3				3					
3				3					
4				3			0		
4				3					
4				3					
4				3					
5				3			0		
5				3					
5				3					
5				3					

gemiddeld	HR [%]	HR eis [%]	n =	HRtol [%]	waarde
AC16 DL mod	0,0	3,3	1	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Bitumengehalte		per monster			
Laag	Mengsel	Bitumengehalte CE	Surf	SMA D5	SMA D8/D11; Bind ; Base
1	AC16 DL mod		x		
2	0				x
3	0				x
4	0				x

kern	Ver.	BIT [%]	BIT eis [%]	BITtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
1	AC16 DL mod	V		0,5-0,7	86,63	€ 9,75	416		
1	0			0,6-0,8	0				
1	0			0,6-0,8	0				
1	0			0,6-0,8	0				
2				0,5-0,7			0		
2				0,6-0,8					
2				0,6-0,8					
2				0,6-0,8					
3				0,5-0,7			0		
3				0,6-0,8					
3				0,6-0,8					
3				0,6-0,8					
4				0,5-0,7			0		
4				0,6-0,8					
4				0,6-0,8					
4				0,6-0,8					
5				0,5-0,7			0		
5				0,6-0,8					
5				0,6-0,8					
5				0,6-0,8					

gemiddeld	BIT [%]	BIT eis [%]	n =	BITtol [%] pos	BITtol [%] neg	waarde
AC16 DL mod	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

V= door geaccrediteerd lab geverifieerd onderzoek
A= verificatie buiten eis

Totaal kortingbedrag excl. locaties met onthouding van goedkeur
Kortingen berekend met prijs per ton + 20%
€ -

laagdikte per laag											
kern	Ver.	L [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde		
2	AC11 DL mod	58	35	5,00	66,27	€ 5,80	66	€ -			
2	AC 22 TL-B	56	60	5,00	44,59	€ 6,69	66	€ -			
2											
2											
2											

gemiddelde laagdikte per laag									
Laag	Lgem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde	
				1	€ 5,80	66			
				1	€ 6,69	66			
				0					
				0					

totaal laagdikte per kern									
kern	Lt [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]		prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde	
2	114	95	10		€ 12,49	66	€ -		
0					€ -	0			
0					€ -	0			
0					€ -	0			
0					€ -	0			

totaal laagdikte gemiddelde						
Lt gem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	waarde
	95	0	1	€ 12,49	66	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Verdichtingsgraad											
kern	Ver.	VG [%]	Vgtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde			
2	AC11 DL mod	101,6	2	66,27	€ 5,80	66	€ -				
2	AC 22 TL-B	100,0	2	44,59	€ 6,69	66	€ -				
2	0			0							
2	0			0							
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0											

gemiddeld	VG [%]	n =	VGtol [%]	waarde
AC11 DL mod		1	0	
AC 22 TL-B		1	0	
0		0	0	
0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Holle ruimte	per monster				
	Laag	Mengsel	mengsel dichtheid		holle ruimte
			streef dichtheid [kg/m ³]	[kg/m ³]	[%]
	1	AC11 DL mod	2370	2450	3,3
	2	AC 22 TL-B	2395	2468	3,0
	3	0			
	4	0			

kern	Ver.	HR [%]	HR eis [%]	HRtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
2	AC11 DL mod	2,1	3,3	3	66,27	€ 5,80	66	€ -	
2	AC 22 TL-B	2,9	3,0	3	44,59	€ 6,69	66	€ -	
2	0			3	0				
2	0			3	0				
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					

gemiddeld	HR [%]	HR eis [%]	n =	HRtol [%]	waarde
AC11 DL mod	0,0	3,3	1	0	
AC 22 TL-B	0,0	3,0	1	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Bitumengehalte		per monster			
Laag	Mengsel	Bitumengehalte CE	Surf	SMA D5	SMA D8/D11; Bind ; Base
1	AC11 DL mod	4,8	x		x
2	AC 22 TL-B				
3	0				
4	0				

kern	Ver.	BIT [%]	BIT eis [%]	BITtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
2	AC11 DL mod		4,7	4,8	66,27	€ 5,80	66	-	
2	AC 22 TL-B				44,59	€ 6,69	66		
2	0				0				
2	0				0				
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					

gemiddeld	BIT [%]	BIT eis [%]	n =	BITtol [%] pos	BITtol [%] neg	waarde
AC11 DL mod	0,0	4,8	0	0,00	0,00	
AC 22 TL-B	0,0		1	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

V= door geaccrediteerd lab geverifieerd onderzoek
A= verificatie buiten eis

Totaal kortingbedrag excl. locaties met onthouding van goedkeur
Kortingen berekend met prijs per ton + 20%
€ 13,76

laagdikte per laag										
kern	Ver.	L [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde	
3	AC11 DL rood	43	35	5,00	101,27	€ 8,86	66	€ -		
3	AC 16 TL-B	35	35	5,00	44,59	€ 3,90	66	€ -		
3	AC 16 OL-B	49	40	10,00	209,77	€ 20,98	66	€ -		
3										

gemiddelde laagdikte per laag									
Laag	Lgem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde	
				1	€ 8,86	66			
				1	€ 3,90	66			
				1	€ 20,98	66			
				0					

totaal laagdikte per kern									
kern	Lt [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]		prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde	
3	127	110	15		€ 33,74	66	€ -		
0					€ -	0			
0					€ -	0			
0					€ -	0			
0					€ -	0			

totaal laagdikte gemiddelde						
Lt gem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	waarde
110	0	1	€	33,74	66	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Verdichtingsgraad										
kern	Ver.	VG [%]	Vgtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde		
3 AC11 DL rood		97,4	2	101,27	€ 8,86	66	€ 13,76			
3 AC 16 TL-B		100,4	2	44,59	€ 3,90	66	€ -			
3 AC 16 OL-B		100,8	2	209,77	€ 20,98	66	€ -			
3 0				0						
0						0				
0										
0										
0						0				
0										
0										
0						0				
0										
0										
0						0				
0										
0										
0						0				
0										
0										
0										

gemiddeld	VG [%]	n =	VGtol [%]	waarde
AC11 DL rood		1	0	
AC 16 TL-B		1	0	
AC 16 OL-B		1	0	
0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Holle ruimte	per monster				
	Laag	Mengsel	streef dichtheid [kg/m ³]	mengsel dichtheid [kg/m ³]	holle ruimte [%]
	1	AC11 DL rood	2340	2437	4,0
	2	AC 16 TL-B	2385	2479	3,8
	3	AC 16 OL-B	2385	2479	3,8
	4	0			

kern	Ver.	HR [%]	HR eis [%]	HRtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
3	AC11 DL rood	6,3	4,0	3	101,27	€ 8,86	66	€ -	
3	AC 16 TL-B	3,4	3,8	3	44,59	€ 3,90	66	€ -	
3	AC 16 OL-B	2,8	3,8	3	209,77	€ 20,98	66	€ -	
3	0			3	0				
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					

gemiddeld	HR [%]	HR eis [%]	n =	HRtol [%]	waarde
AC11 DL rood	0,0	4,0	1	0	
AC 16 TL-B	0,0	3,8	1	0	
AC 16 OL-B	0,0	3,8	1	0	
0	0,0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Bitumengehalte		per monster			
Laag	Mengsel	Bitumengehalte CE	Surf	SMA D5	SMA D8/D11; Bind ; Base
1	AC11 DL rood	4,5	x		
2	AC 16 TL-B				x
3	AC 16 OL-B				x
4	0				x

kern	Ver.	BIT [%]	BIT eis [%]	BITtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
3	AC11 DL rood	4,6	4,5	0,5-0,7	101,27	€ 8,86	66	-	
3	AC 16 TL-B			0,6-0,8	44,59	€ 3,90	66		
3	AC 16 OL-B			0,6-0,8	209,77	€ 20,98	66		
3	0			0,6-0,8	0				
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					

gemiddeld	BIT [%]	BIT eis [%]	n =	BITtol [%] pos	BITtol [%] neg	waarde
AC11 DL rood	0,0	4,5	0	0,00	0,00	
AC 16 TL-B	0,0		1	0,00	0,00	
AC 16 OL-B	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

V= door geaccrediteerd lab geverifieerd onderzoek
A= verificatie buiten eis

Totaal kortingbedrag excl. locaties met onthouding van goedkeur
Kortingen berekend met prijs per ton + 20%
€ 1.528,55

laagdikte per laag										
kern	Ver.	L [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde	
4	AC11 DL mod	36	35	5,00	66,27	€ 5,80	1714	€ -		
4	AC 22 OL-B	53	60	5,00	44,59	€ 6,69	1714	€ 1.528,55		
4										
4										

gemiddelde laagdikte per laag									
Laag	Lgem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde	
				1	€ 5,80	1714			
				1	€ 6,69	1714			
				0					
				0					

totaal laagdikte per kern									
kern	Lt [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]		prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde	
4	89	95	10		€ 12,49	1714	€ -		
0					€ -	0			
0					€ -	0			
0					€ -	0			
0					€ -	0			

totaal laagdikte gemiddelde						
Lt gem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	waarde
95	0	1	€	12,49	1714	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Verdichtingsgraad										
kern	Ver.	VG [%]	Vgtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde		
4 AC11 DL mod		99,4	2	66,27	€ 5,80	1714	€ -			
4 AC 22 OL-B		102,0	2	44,59	€ 6,69	1714	€ -			
4 0				0						
4 0				0						
0						0				
0										
0										
0						0				
0										
0										
0						0				
0										
0										
0						0				
0										
0										
0						0				
0										
0										
0										

gemiddeld	VG [%]	n =	VGtol [%]	waarde
AC11 DL mod		1	0	
AC 22 OL-B		1	0	
0		0	0	
0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Holle ruimte	per monster				
	Laag	Mengsel	mengsel dichtheid		holle ruimte
			streef dichtheid [kg/m ³]	[kg/m ³]	[%]
	1	AC11 DL mod	2340	2437	4,0
	2	AC 22 OL-B	2385	2479	3,8
	3	0			
	4	0			

kern	Ver.	HR [%]	HR eis [%]	HRtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
4	AC11 DL mod	4,3	4,0	3	66,27	€ 5,80	1714	€ -	
4	AC 22 OL-B	2,3	3,8	3	44,59	€ 6,69	1714	€ -	
4	0			3	0				
4	0			3	0				
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					

gemiddeld	HR [%]	HR eis [%]	n =	HRtol [%]	waarde
AC11 DL mod	0,0	4,0	1	0	
AC 22 OL-B	0,0	3,8	1	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Bitumengehalte		per monster			
Laag	Mengsel	Bitumengehalte CE	Surf	SMA D5	SMA D8/D11; Bind ; Base
1	AC11 DL mod	5,8	x		
2	AC 22 OL-B				x
3	0				x
4	0				x

kern	Ver.	BIT [%]	BIT eis [%]	BITtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
4	AC11 DL mod		5,8	5,8	0,5-0,7	66,27 €	5,80	1714	€ -
4	AC 22 OL-B				0,6-0,8	44,59 €	6,69	1714	
4	0				0,6-0,8	0			
4	0				0,6-0,8	0			
0					0,5-0,7			0	
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,5-0,7			0	
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,5-0,7			0	
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,5-0,7			0	
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				

gemiddeld	BIT [%]	BIT eis [%]	n =	BITtol [%] pos	BITtol [%] neg	waarde
AC11 DL mod	0,0	5,8	1	0,00	0,00	
AC 22 OL-B	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

V= door geaccrediteerd lab geverifieerd onderzoek
A= verificatie buiten eis

Totaal kortingbedrag excl. locaties met onthouding van goedkeur
Kortingen berekend met prijs per ton + 20%
€ 551,97

laagdikte per laag										
kern	Ver.	L [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde	
5	AC11 DL rood	V A	36	45	5,00	206,99	€ 23,29	100	€	551,97
5										
5										
5										
5										

gemiddelde laagdikte per laag										
Laag	Lgem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde		
				1	€ 23,29	100				
				0						
				0						
				0						

totaal laagdikte per kern										
kern	Lt [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde			
5	36	45	5	€ 23,29	100	€ 551,97	onthouding van goedkeuring			
0				€ -	0					
0				€ -	0					
0				€ -	0					
0				€ -	0					

totaal laagdikte gemiddelde						
Lt gem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	waarde
45	0	1	€	23,29	100	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Verdichtingsgraad											
kern	Ver.	VG [%]	Vgtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde			
5 AC11 DL rood V		98,3	2	206,99	€ 23,29	100	€ -				
5 0				0							
5 0				0							
5 0				0							
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											

gemiddeld	VG [%]	n =	VGtol [%]	waarde
AC11 DL rood		1	0	
0		0	0	
0		0	0	
0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Holle ruimte	per monster			
	Laag	Mengsel	streef dichtheid [kg/m ³]	holle ruimte [%]
	1	AC11 DL rood	2340	4,0
	2	0		
	3	0		
	4	0		

kern	Ver.	HR [%]	HR eis [%]	HRtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
5	AC11 DL rood	V	5,3	4,0	3	206,99 €	23,29	100	-
5	0			3	0				
5	0			3	0				
5	0			3	0				
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					
0				3					

gemiddeld	HR [%]	HR eis [%]	n =	HRtol [%]	waarde
AC11 DL rood	0,0	4,0	1	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Bitumengehalte		per monster			
Laag	Mengsel	Bitumengehalte CE	Surf	SMA D5	SMA D8/D11; Bind ; Base
1	AC11 DL rood	5,8	x		
2	0				x
3	0				x
4	0				x

kern	Ver.	BIT [%]	BIT eis [%]	BITtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
5	AC11 DL rood		5,8	5,8	0,5-0,7	206,99 €	23,29	100	€ -
5	0				0,6-0,8	0			
5	0				0,6-0,8	0			
5	0				0,6-0,8	0			
0					0,5-0,7		0		
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,5-0,7		0		
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,5-0,7		0		
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,5-0,7		0		
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				
0					0,6-0,8				

gemiddeld	BIT [%]	BIT eis [%]	n =	BITtol [%] pos	BITtol [%] neg	waarde
AC11 DL rood	0,0	5,8	1	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	

weg naam

V= door geaccrediteerd lab geverifieerd onderzoek

A= verificatie buiten eis

19050-17-A	Drechterlandsedijk
------------	--------------------

Totaal kortingbedrag excl. locaties met onthouding van goedkeur

€ 693,03

Kortingen berekend met prijs per ton + 20%

laagdikte per laag

regulatie per laag											
kern		Ver.	L [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde	
6	AC11 DL mod	V	A	39	45	5,00	66,2	€	7,45	350	€ 241,35
6											
6											
6											

gemiddelde laagdikte per laag

Laag	Lgem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
				1	€ 7,45	350		
				0				
				0				
				0				

totaal laagdikte per kern

kern	Lt [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde
6	39	45	5	€ 7,45	350	€ 241,35	onthouding van goedkeuring
0				€ -	0		
0				€ -	0		
0				€ -	0		
0				€ -	0		

totaal laagdikte gemiddelde

Lt gem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	waarde
	45	0	1	€ 7,45	350	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Verdichtingsgraad												
kern	Ver.		VG [%]	Vgtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde			
6	AC11	DL mod	V	A	96,2	2	66,2	€	7,45	350	€	451,68
6	0						0					
6	0						0					
6	0						0					
0							0					
0												
0												
0							0					
0												
0												
0							0					
0												
0												
0							0					
0												
0												
0							0					
0												
0												
0												

gemiddeld	VG [%]	n =	VGtol [%]	waarde
AC11 DL mod		1	0	
0		0	0	
0		0	0	
0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Holle ruimte	per monster				
	Laag	Mengsel	streef dichtheid [kg/m ³]		holle ruimte [%]
			mengsel dichtheid [kg/m ³]		
	1	AC11 DL mod	2360		3,7
	2	0			
	3	0			
	4	0			

kern	Ver.	HR [%]	HR eis [%]	HRtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde			
6	AC11 DL mod	V	A	6,5	3,7	3	66,2	€	7,45	350	€	-
6	0					3	0					
6	0					3	0					
6	0					3	0					
0						3				0		
0						3						
0						3						
0						3						
0						3				0		
0						3						
0						3						
0						3						
0						3				0		
0						3						
0						3						
0						3						
0						3				0		
0						3						
0						3						
0						3						

gemiddeld	HR [%]	HR eis [%]	n =	HRtol [%]	waarde
AC11 DL mod	0,0	3,7	1	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Bitumengehalte		per monster			
Laag	Mengsel	Bitumengehalte CE	Surf	SMA D5	SMA D8/D11; Bind ; Base
1	AC11 DL mod	5,8	x		
2	0				x
3	0				x
4	0				x

kern	Ver.	BIT [%]	BIT eis [%]	BITtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
6	AC11 DL mod	V		0,5-0,7	66,2	€ 7,45	350		
6	0			0,6-0,8	0				
6	0			0,6-0,8	0				
6	0			0,6-0,8	0				
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					

gemiddeld	BIT [%]	BIT eis [%]	n =	BITtol [%] pos	BITtol [%] neg	waarde
AC11 DL mod	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	



wegnr

weg naam

V= door geaccrediteerd lab geverifieerd onderzoek

A= verificatie buiten eis

19050-17-A

Drechterlandsedijk

Totaal kortingbedrag excl. locaties met onthouding van goedkeur

€ —

Kortingen berekend met prijs per ton + 20%

laagdikte per laag

[illegible]

gemiddelde laagdikte per laag

Laag	Lgem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
				1	€ 23,29	100		
				0				
				0				
				0				

totaal laagdikte per kern

kern	Lt [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde
7	45	45	5	€ 23,29	100	€ -	
0				€ -	0		
0				€ -	0		
0				€ -	0		
0				€ -	0		

totaal laagdikte gemiddelde

Lt gem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	waarde
	45	0	1	€ 23.29	100	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Verdichtingsgraad											
kern		Ver.	VG [%]	Vgtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde		
7	AC11 DL rood	V		100,4	2	206,99	€	23,29	100	€	-
7	0					0					
7	0					0					
7	0					0					
0									0		
0											
0											
0											
0									0		
0											
0											
0											
0									0		
0											
0											
0											
0									0		
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											
0											

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Holle ruimte	per monster			
	Laag	Mengsel	streef dichtheid [kg/m ³]	holle ruimte [%]
	1	AC11 DL rood	2340	4,0
	2	0		
	3	0		
	4	0		

kern	Ver.	HR [%]	HR eis [%]	HRtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
7	AC11 DL rood	V	3,6	4,0	3	206,99 €	23,29	100	-
7	0			3	0				
7	0			3	0				
7	0			3	0				
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					
0				3					

gemiddeld	HR [%]	HR eis [%]	n =	HRtol [%]	waarde
AC11 DL rood	0,0	4,0	1	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Bitumengehalte		per monster			
Laag	Mengsel	Bitumengehalte CE	Surf	SMA D5	SMA D8/D11; Bind ; Base
1	AC11 DL rood	5,8	x		
2	0				x
3	0				x
4	0				x

kern	Ver.	BIT [%]	BIT eis [%]	BITtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
7	AC11 DL rood	V	5,9	5,8	0,5-0,7	206,99 €	23,29	100	€ -
7	0			0,6-0,8	0				
7	0			0,6-0,8	0				
7	0			0,6-0,8	0				
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					

gemiddeld	BIT [%]	BIT eis [%]	n =	BITtol [%] pos	BITtol [%] neg	waarde
AC11 DL rood	0,0	5,8	1	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

V= door geaccrediteerd lab geverifieerd onderzoek
A= verificatie buiten eis

Totaal kortingbedrag excl. locaties met onthouding van goedkeur
Kortingen berekend met prijs per ton + 20%
€ -

laagdikte per laag										
kern	Ver.	L [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde	
8	AC11 DL rood	V	35	35	5,00	244,77	€ 21,42	418	€ -	
8										
8										
8										

gemiddelde laagdikte per laag									waarde	
Laag	Lgem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting			
				1	€ 21,42	418				
				0						
				0						
				0						

totaal laagdikte per kern									waarde	
kern	Lt [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]		prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting			
8	35	35	5		€ 21,42	418	€ -			
0					€ -	0				
0					€ -	0				
0					€ -	0				
0					€ -	0				

totaal laagdikte gemiddelde								waarde	
Lt gem [mm]	Lb [mm]	Ltol [mm]	n=	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]				
35	0	1	€ 21,42	418					

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Verdichtingsgraad											
kern	Ver.	VG [%]	Vgtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde			
8 AC11 DL rood V		99,8	2	244,77	€ 21,42	418	€ -				
8 0				0							
8 0				0							
8 0				0							
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											
0						0					
0											
0											

gemiddeld	VG [%]	n =	VGtol [%]	waarde
AC11 DL rood		1	0	
0		0	0	
0		0	0	
0		0	0	

weg naam

19050-17-A	Drechterlandsedijk
------------	--------------------

per monster

Laag	Mengsel	streef dichtheid [kg/m ³]	mengsel dichtheid [kg/m ³]	holle ruimte [%]
1	AC11 DL rood	2360	2450	3,7
2	0			
3	0			
4	0			

kern	Ver.	HR [%]	HR eis [%]	HRtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m²]	korting	waarde
8 AC11 DL rood V		3,8	3,7	3	244,77	€ 21,42	418	€ -	
8 0				3	0				
8 0				3	0				
8 0				3	0				
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					
0				3			0		
0				3					
0				3					

gemiddeld	HR [%]	HR eis [%]	n =	HRtol [%]	waarde
AC11 DL rood	0,0	3,7	1	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	
0	0,0		0	0	

wegnr	weg naam
19050-17-A	Drechterlandsedijk

Bitumengehalte		per monster			
Laag	Mengsel	Bitumengehalte CE	Surf	SMA D5	SMA D8/D11; Bind ; Base
1	AC11 DL rood	5,8	x		
2	0				x
3	0				x
4	0				x

kern	Ver.	BIT [%]	BIT eis [%]	BITtol [%]	prijs per ton	prijs per eenheid	Oppervlak [m ²]	korting	waarde
8	AC11 DL rood	V		0,5-0,7	244,77	€ 21,42	418		
8	0			0,6-0,8	0				
8	0			0,6-0,8	0				
8	0			0,6-0,8	0				
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,5-0,7			0		
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					
0				0,6-0,8					

gemiddeld	BIT [%]	BIT eis [%]	n =	BITtol [%] pos	BITtol [%] neg	waarde
AC11 DL rood	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	
0	0,0		0	0,00	0,00	

Nieuw asfalt

Projectnummer : 30893
Wegnummer : 19050-17-A
Werk : Drechterlandsedijk Ursem

Grondslag

19-apr

Kern nr.	CE				Laagdiktebepaling mm					eis RAW		verificatie		Opmerkingen
			eis bestek		aannemer	sterlab	afwijking			korting mm	NO mm	verschil mm	eis individueel mm	
	nummer	mengsel					mm							
5B		AC11DL-A	45		39	36	6	9		6-10	> 10	3	2	
										6-10	> 10		5	
	som		45		39	36	6	9		10-15	> 15	3		

Kern nr.	CE				Verdichtingsgraad %						eis RAW		verificatie		Opmerkingen
					aannemer	sterlab	eis bestek			korting	NO	verschil	eis		
	nummer	mengsel	streef dichtheid		%	%	%				mm	mm	%	individueel %	
5B		AC11DL-A			98,3	97,4	98,0≤VG≤102,0				95,6t/m98,0 en 102,0t/m104,4	<95,6 en >104,4	0,9	1,5	
							98,0≤VG≤102,0				95,6t/m98,0 en 102,0t/m104,4	<95,6 en >104,4		1,5	

Kern nr.	CE				Holle ruimte %						eis RAW		verificatie HR		Opmerkingen
					aannemer			sterlab					verschil	eis	
	nummer	mengsel	Vmin	Vmax	HR	δHRmin	δHRmax	HR	δHRmin	δHRmax	korting %	NO %	%	individueel %	
5B		AC11DL-A	2,0	5,0	5,3	3,3	0,3	4,0	2,0	-1,0	3,00≤δHRmax≤4,40 en -3,00≤δHRmin≤-4,40	δHRmax>4,4 of δHRmin<-4,4	1,3	1,5	
											3,00≤δHRmax≤4,40 en -3,00≤δHRmin≤-4,40	δHRmax>4,4 of δHRmin<-4,4		1,5	

Nieuw asfalt

Projectnummer : 30893
Wegnummer : 19050-17-A
Werk : Drechterlandsedijk Ursem

Grondslag

19-apr

Kern nr.	CE				Laagdiktebepaling mm					eis RAW		verificatie		Opmerkingen
					aannemer	sterlab	afwijking			korting mm	NO mm	verschil mm	eis individueel mm	
	aannemer- bestek	sterlab- bestek												
			nummer	mengsel			eis bestek mm							
6B		AC11DL-A	45		43	39	2	6		6-10	> 10	4	2	
										6-10	> 10		5	
	som		45		43	39	2	6		10-15	> 15	4		

Kern nr.	CE				Verdichtingsgraad %						eis RAW		verificatie		Opmerkingen
					aannemer	sterlab	eis bestek	verschil	eis						
	nummer	mengsel	streef dichtheid	individueel											
										%	%	%	%	%	
6B		AC11DL-A			100,3	96,2	98,0≤VG≤102,0				95,6t/m98,0 en 102,0t/m104,4	<95,6 en >104,4	4,1	1,5	
							98,0≤VG≤102,0				95,6t/m98,0 en 102,0t/m104,4	<95,6 en >104,4		1,5	

Kern nr.	CE				Holle ruimte %						eis RAW		verificatie HR		Opmerkingen
					aannemer			sterlab					verschil	eis	
	nummer	mengsel	Vmin	Vmax	HR	δHRmin	δHRmax	HR	δHRmin	δHRmax	korting %	NO %	%	individueel %	
6B		AC11DL-A	2,0	5,0	4,2	2,2	-0,8	6,5	4,5	1,5	3,00≤δHRmax≤4,40 en -3,00≤δHRmin≤-4,40	δHRmax>4,4 of δHRmin<-4,4	-2,3	1,5	
											3,00≤δHRmax≤4,40 en -3,00≤δHRmin≤-4,40	δHRmax>4,4 of δHRmin<-4,4		1,5	

Nieuw asfalt

Projectnummer : 30893
Wegnummer : 19050-17-A
Werk : Drechterlandsedijk Ursem

Grondslag

19-apr

Kern nr.	CE				Laagdiktebepaling mm						eis RAW		verificatie		Opmerkingen
			eis bestek		aannemer	sterlab	afwijking				verschil	eis			
	nummer	mengsel	mm		mm	mm	aannemer- bestek	sterlab- bestek	korting mm	NO mm	mm	individueel mm			
7B		AC11DL-A	45		45	44	0	1		6-10	> 10	1	2		
										6-10	> 10		5		
	som		45		45	44	0	1		10-15	> 15	1			

Kern nr.	CE				Verdichtingsgraad %						eis RAW		verificatie		Opmerkingen	
					aannemer	sterlab	eis bestek	verschil	eis individueel							
	nummer	mengsel	streef dichtheid	%						%	%	korting mm	NO mm	%		%
7B		AC11DL-A			100,4	99,0	98,0≤VG≤102,0				95,6t/m98,0 en 102,0t/m104,4	<95,6 en >104,4	1,4	1,5		
							98,0≤VG≤102,0				95,6t/m98,0 en 102,0t/m104,4	<95,6 en >104,4		1,5		

Kern nr.	CE				Holle ruimte %						eis RAW		verificatie HR		Opmerkingen
					aannemer			sterlab					verschil	eis	
	nummer	mengsel	Vmin	Vmax	HR	δHRmin	δHRmax	HR	δHRmin	δHRmax	korting %	NO %	%	individueel %	
7B		AC11DL-A	2,0	5,0	3,6	1,6	-1,4	2,2	0,2	-2,8	3,00≤δHRmax≤4,40 en -3,00≤δHRmin≤-4,40	δHRmax>4,4 of δHRmin<-4,4	1,4	1,5	
											3,00≤δHRmax≤4,40 en -3,00≤δHRmin≤-4,40	δHRmax>4,4 of δHRmin<-4,4		1,5	

Nieuw asfalt

Projectnummer : 30893
Wegnummer : 19050-17-A
Werk : Drechterlandsedijk Ursem

Grondslag

19-apr

Kern nr.	CE				Laagdiktebepaling mm				eis RAW		verificatie		Opmerkingen
											verschil	eis	
	nummer	mengsel	eis bestek		aannemer	sterlab	aannemer- bestek	sterlab- bestek	korting mm	NO mm	mm	individueel mm	
8B		AC11DL-A	35		35	33	0	2	6-10	> 10	2	2	
		AC 16 TL-B	45			60		-15	6-10	> 10		5	
	som		80		35	93	45	-13	10-15	> 15	-58		

Kern nr.	CE				Verdichtingsgraad %						eis RAW		verificatie		Opmerkingen
					aannemer	sterlab	eis bestek				korting mm	NO mm	verschil %	eis individueel %	
	nummer	mengsel	streef dichtheid	%											
8B	452	AC11DL-A	2340		99,8	98,4	98,0≤VG≤102,0				95,6t/m98,0 en 102,0t/m104,4	<95,6 en >104,4	1,4	1,5	
	453	AC 16 TL-B				100,4	98,0≤VG≤102,0				95,6t/m98,0 en 102,0t/m104,4	<95,6 en >104,4		1,5	

Kern nr.	CE				Holle ruimte %						eis RAW		verificatie HR		Opmerkingen
													verschil	eis	
	nummer	mengsel	Vmin	Vmax	HR	δHRmin	δHRmax	HR	δHRmin	δHRmax	korting %	NO %	%	individueel %	
8B	452	AC11DL-A	2,0	5,0	3,8	1,8	-1,2	2,9	0,9	-2,1	3,00≤δHRmax≤4,40 en -3,00≤δHRmin≤-4,40	δHRmax>4,4 of δHRmin<-4,4	0,9	1,5	
								3,0	3,0	3,0	3,00≤δHRmax≤4,40 en -3,00≤δHRmin≤-4,40	δHRmax>4,4 of δHRmin<-4,4		1,5	

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Betreft Bedrijfscontrole
In opdracht van Wegenbouwmij. J. Heijmans BV
Aan 
Kopie aan
Afdeling Heijmans Regio Noord-West Assendelft
Adres Zaandammerweg 14, Assendelft
Telefoon 075 687 2222
E-mail infra@heijmans.nl
Project HHNK, Wegenonderhoud 2019
Projectnummer G01003524041016100
Opdrachtgever HHNK
Projectleider 
Omschrijving wegvak Drechterlandsedijk 19050
Bestek
Plaatsbep. boringen Opdrachtgever
Referentie Noord-West/G01003524041016100/2019-00040
Rapportnummer L19.06803
Blad 1 van 14

Bij het uitvoeren van de onderzoeken zijn onderstaande methode(n) en norm(en) gehanteerd:

Onderzoek	Methode
<i>Laagdiktebepaling verhardingslaag</i>	<i>NEN-EN 12697-36</i>
<i>Gehalte aan bitumen van warm bereid asfalt</i>	<i>NEN-EN 12697-1</i>
<i>Korrelverdeling van asfalt</i>	<i>NEN-EN 12697-2</i>
<i>Terugwinning en penetratie van bitumineuze materialen</i>	<i>NEN 3971 & NEN-EN 1426</i>
<i>Dichtheid van het mengsel van asfalt</i>	<i>EN 12697-5, procedure A</i>
<i>Gehalte aan poriën (holle ruimte) van asfalt</i>	<i>Proef 69 (2010-2015)</i>
<i>Verdichtingsgraad van asfalt (theoretisch)</i>	<i>Proef 66 (2010-2015)</i>

Conclusie

Verdichtingsgraad:

- o Kern 19050-3 DL voldoet niet aan de eis en bevindt zich in het kortingsgebied.

Datum donderdag, 12 september 2019

Naam 

Handtekening



Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 2 van 14

Constructies

Constructie: 007 65000.35					
Laag	Aanduiding	Mengsel		Producent	Laagdikte eis (mm)
1	DL	65000	AC 11 Surf PMB EVA Rood	ACHA	35
Fundering: Op een bestaande verharding					
Constructie: 007a 65000.35					
Laag	Aanduiding	Mengsel		Producent	Laagdikte eis (mm)
1	DL	65000	AC 11 Surf PMB EVA Rood	ACHA	35
Fundering: Op een bestaande verharding					
Constructie: 007b 65000. 35					
Laag	Aanduiding	Mengsel		Producent	Laagdikte eis (mm)
1	DL	65000	AC 11 Surf PMB EVA Rood	ACHA	35
Fundering: Op een bestaande verharding					
Constructie: 28 72736. 45					
Laag	Aanduiding	Mengsel		Producent	Laagdikte eis (mm)
1	DL	72736	AC 16 Surf PMB EVA 30% PR	ACHA	45
Fundering: Op een bestaande verharding					
Constructie: 29 62736. 35 20260. var.					
Laag	Aanduiding	Mengsel		Producent	Laagdikte eis (mm)
2	DL	62736	AC 11 Surf PMB EVA 30% PR	ACHA	35
1	TL	20260	AC 22 Base Bin 40/60 60% PR BeStone	ACHA	var. 50-65
Fundering: Op een bestaande verharding					
Constructie: 29 a 62736. 35 20260. var.					
Laag	Aanduiding	Mengsel		Producent	Laagdikte eis (mm)
2	DL	62736	AC 11 Surf PMB EVA 30% PR	ACHA	35
1	TL	20260	AC 22 Base Bin 40/60 60% PR BeStone	ACHA	var. 50-65
Fundering: Op een bestaande verharding					
Constructie: 30 65000.35 20560. var 205560. var					
Laag	Aanduiding	Mengsel		Producent	Laagdikte eis (mm)
3	DL	65000	AC 11 Surf PMB EVA Rood	ACHA	35
2	TL	20560	AC 16 Bin 35/50 60% PR BeStone Plus	ACHA	var.
1	OL	20560	AC 16 Bin 35/50 60% PR BeStone Plus	ACHA	var.
Fundering: Op een bestaande verharding					

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 3 van 14

Constructies

Constructie:		31	62736.35		
Laag	Aanduiding	Mengsel		Producent	Laagdikte eis (mm)
1	DL	62736	AC 11 Surf PMB EVA 30% PR	ACHA	35
Fundering:		Op een bestaande verharding			

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 4 van 14

Uitvoeringseenheden

Uitvoeringseenheid	Lagen in uitvoeringseenheid			
Constructie/Laag	Constructie	Laag	Laagdikte	Mengsel
007/DL	007	DL	35	65000 AC 11 Surf PMB EVA Rood
007a/DL	007a	DL	35	65000 AC 11 Surf PMB EVA Rood
007b/DL	007b	DL	35	65000 AC 11 Surf PMB EVA Rood
28/DL	28	DL	45	72736 AC 16 Surf PMB EVA 30% PR
29 a/DL	29 a	DL	35	62736 AC 11 Surf PMB EVA 30% PR
29 a/TL	29 a	TL		20260 AC 22 Base Bin 40/60 60% PR BeStone
29/DL	29	DL	35	62736 AC 11 Surf PMB EVA 30% PR
29/TL	29	TL		20260 AC 22 Base Bin 40/60 60% PR BeStone
30/DL	30	DL	35	65000 AC 11 Surf PMB EVA Rood
30/OL	30	OL		20560 AC 16 Bin 35/50 60% PR BeStone Plus
30/TL	30	TL		20560 AC 16 Bin 35/50 60% PR BeStone Plus
31/DL	31	DL	35	62736 AC 11 Surf PMB EVA 30% PR

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 5 van 14

Laagdikte

Methode: NEN-EN 12697-36

Toetsing: RAW2015 - Tabel 81.2.1

999 = voldoet 999 = korting **999** = onthouding van goedkeuring

Constructie:	007	65000.35
--------------	-----	----------

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-5	1 DL	39	35	4	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	39.0	35	4.0	-5.0

Constructie:	007a	65000.35
--------------	------	----------

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-7	1 DL	45	35	10	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	45.0	35	10.0	-5.0

Constructie:	007b	65000. 35
--------------	------	-----------

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-8	1 DL	35	35	0	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	35.0	35	0.0	-5.0

Constructie:	28	72736. 45
--------------	----	-----------

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-1	1 DL	44	45	-1	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	44.0	45	-1.0	-5.0

Constructie:	29	62736. 35 20260. var.
--------------	----	-----------------------

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-2	2 DL	58	35	23	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	58.0	35	23.0	-5.0

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-2	1 TL	56	var. 50	6	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	56.0	var. 50	6.0	-5.0

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 6 van 14

Laagdikte

Constructie:	29 a	62736.35 20260. var.
--------------	------	----------------------

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-4	2 DL	36	35	1	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	36.0	35	1.0	-5.0

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-4	1 TL	53	var. 50	3	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	53.0	var. 50	3.0	-5.0

Constructie:	30	65000.35 20560. var 205560. var
--------------	----	---------------------------------

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-3	3 DL	43	35	8	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	43.0	35	8.0	-5.0

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-3	2 TL	35	var.		
	Aantal	1			
	Gemiddeld	35.0	var.		

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-3	1 OL	49	var.		
	Aantal	1			
	Gemiddeld	49.0	var.		

Constructie:	31	62736.35
--------------	----	----------

Kern	Laag	Laagdikte	Eis	Afwijking	Max. Afwijking
19050-6	1 DL	43	35	8	-5
	Aantal	1			
	Gemiddeld	43.0	35	8.0	-5.0

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 7 van 14

Constructiedikte

Methode: NEN-EN 12697-36

Toetsing: RAW2015 - Tabel 81.2.2

999 = voldoet 999 = korting **999** = onthouding van goedkeuring

Constructie: 007 65000.35					
Kern	Dikte kern	Eis	Afw.	Max afw.	Dikte la(a)g(en) DL
19050-5	39	35	4		39
Aantal	1				
Gemiddeld	39.0		4.0		Eis 35
Constructie: 007a 65000.35					
Kern	Dikte kern	Eis	Afw.	Max afw.	Dikte la(a)g(en) DL
19050-7	45	35	10		45
Aantal	1				
Gemiddeld	45.0		10.0		Eis 35
Constructie: 007b 65000.35					
Kern	Dikte kern	Eis	Afw.	Max afw.	Dikte la(a)g(en) DL
19050-8	35	35	0		35
Aantal	1				
Gemiddeld	35.0		0.0		Eis 35
Constructie: 28 72736.45					
Kern	Dikte kern	Eis	Afw.	Max afw.	Dikte la(a)g(en) DL
19050-1	44	45	-1	-5	44
Aantal	1				
Gemiddeld	44.0		-1.0	-5.0	Eis 45
Constructie: 29 62736.35 20260. var.					
Kern	Dikte kern	Eis	Afw.	Max afw.	Dikte la(a)g(en) DL TL
19050-2	114	35	79		58 56
Aantal	1				
Gemiddeld	114.0		79.0		Eis 35 0

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 8 van 14

Constructiedikte

Constructie: 29 a 62736.35 20260. var.						
Kern	Dikte kern	Eis	Afw.	Max afw.	Dikte la(a)g(en)	
					DL	TL
19050-4	89	35	54		36	53
Aantal	1					
Gemiddeld	89.0		54.0		Eis 35	0

Constructie: 30 65000.35 20560. var 205560. var							
Kern	Dikte kern	Eis	Afw.	Max afw.	Dikte la(a)g(en)		
					OL	TL	DL
19050-3	127	35	92		49	35	43
Aantal	1						
Gemiddeld	127.0		92.0		Eis 0	0	35

Constructie: 31 62736.35							
Kern	Dikte kern	Eis	Afw.	Max afw.	Dikte la(a)g(en)		
					DL		
19050-6	43	35	8		43		
Aantal	1						
Gemiddeld	43.0		8.0		Eis 35		

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 9 van 14

Holle ruimte & Verdichtingsgraad

Methode: Gehalte aan poriën (holle ruimte) van asfalt
 Verdichtingsgraad van asfalt (na herslaan)
 Verdichtingsgraad van asfalt (theoretisch)

Proef 69 (2010-2015)

Proef 66 (2005)

Proef 66 (2010-2015)

Toetsing: RAW2015 - Tabel 81.2.4

999 = voldoet 999 = korting 999 = onthouding van goedkeuring

Constructie: 007 65000.35										
Laag: 1		DL	65000	AC 11 Surf PMB EVA Rood					ACHA	
Kern	Laag	Holle ruimte			Verdichtingsgraad			Dichtheid proefstuk	Dichtheid mengsel	Dichtheid referentie
		HR	min	max.	VG	min	max			
19050-5	1 DL	5.3	1.0	7.0	98.3	98.0	102.0	2319	R 2450	S 2360
Aantal		1			1			P = Pyknometer R = Referentie		
Gemiddeld		5.30	1.00	7.00	98.30	98.00	102.00	S = Streefdichtheid H = Herverdicht,		

Constructie: 007a 65000.35										
Laag: 1		DL	65000	AC 11 Surf PMB EVA Rood					ACHA	
Kern	Laag	Holle ruimte			Verdichtingsgraad			Dichtheid proefstuk	Dichtheid mengsel	Dichtheid referentie
		HR	min	max.	VG	min	max			
19050-7	1 DL	3.6	1.0	7.0	100.4	98.0	102.0	2350	R 2437	S 2340
Aantal		1			1			P = Pyknometer R = Referentie		
Gemiddeld		3.60	1.00	7.00	100.40	98.00	102.00	S = Streefdichtheid H = Herverdicht,		

Constructie: 007b 65000.35										
Laag: 1		DL	65000	AC 11 Surf PMB EVA Rood					ACHA	
Kern	Laag	Holle ruimte			Verdichtingsgraad			Dichtheid proefstuk	Dichtheid mengsel	Dichtheid referentie
		HR	min	max.	VG	min	max			
19050-8	1 DL	3.8	1.0	7.0	99.8	98.0	102.0	2336	P 2428	S 2340
Aantal		1			1			P = Pyknometer R = Referentie		
Gemiddeld		3.80	1.00	7.00	99.80	98.00	102.00	S = Streefdichtheid H = Herverdicht,		

Constructie: 28 72736.45										
Laag: 1		DL	72736	AC 16 Surf PMB EVA 30% PR					ACHA	
Kern	Laag	Holle ruimte			Verdichtingsgraad			Dichtheid proefstuk	Dichtheid mengsel	Dichtheid referentie
		HR	min	max.	VG	min	max			
19050-1	1 DL	2.1	0.5	6.5	101.0	98.0	102.0	2394	P 2446	S 2370
Aantal		1			1			P = Pyknometer R = Referentie		
Gemiddeld		2.10	0.50	6.50	101.00	98.00	102.00	S = Streefdichtheid H = Herverdicht,		

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 10 van 14

Holle ruimte & Verdichtingsgraad

Constructie: 29														62736. 35 20260. var.																																																							
Laag: 2														DL														62736														AC 11 Surf PMB EVA 30% PR														ACHA													
Kern														Laag														Holle ruimte						Verdichtingsgraad						Dichtheid proefstuk				Dichtheid mengsel				Dichtheid referentie																					
																												HR		min		max.		VG		min		max																															
19050-2														2 DL														2.1		0.5		6.5		101.6		98.0		102.0		2398				R 2450				S 2360																					
Aantal														Gemiddeld														1				1								P = Pyknometer				S = Streefdichtheid																									
																												2.10		0.50		6.50		101.60		98.00		102.00						R = Referentie				H = Herverdicht,																					
Laag: 1														TL														20260														AC 22 Base Bin 40/60 60% PR BeStone														ACHA													
Kern														Laag														Holle ruimte						Verdichtingsgraad						Dichtheid proefstuk				Dichtheid mengsel				Dichtheid referentie																					
																												HR		min		max.		VG		min		max																															
19050-2														1 TL														2.9		0.5		6.5		100.0		98.0		102.0		2396				R 2468				S 2395																					
Aantal														Gemiddeld														1				1								P = Pyknometer				S = Streefdichtheid																									
																												2.90		0.50		6.50		100.00		98.00		102.00						R = Referentie				H = Herverdicht,																					
Constructie: 29 a														62736. 35 20260. var.																																																							
Laag: 2														DL														62736														AC 11 Surf PMB EVA 30% PR														ACHA													
Kern														Laag														Holle ruimte						Verdichtingsgraad						Dichtheid proefstuk				Dichtheid mengsel				Dichtheid referentie																					
																												HR		min		max.		VG		min		max																															
19050-4														2 DL														4.3		0.5		6.5		99.4		98.0		102.0		2345				R 2450				S 2360																					
Aantal														Gemiddeld														1				1								P = Pyknometer				S = Streefdichtheid																									
																												4.30		0.50		6.50		99.40		98.00		102.00						R = Referentie				H = Herverdicht,																					
Laag: 1														TL														20260														AC 22 Base Bin 40/60 60% PR BeStone														ACHA													
Kern														Laag														Holle ruimte						Verdichtingsgraad						Dichtheid proefstuk				Dichtheid mengsel				Dichtheid referentie																					
																												HR		min		max.		VG		min		max																															
19050-4														1 TL														2.3		0.5		6.5		102.0		98.0		102.0		2444				P 2502				S 2395																					
Aantal														Gemiddeld														1				1								P = Pyknometer				S = Streefdichtheid																									
																												2.30		0.50		6.50		102.00		98.00		102.00						R = Referentie				H = Herverdicht,																					

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 11 van 14

Holle ruimte & Verdichtingsgraad

Constructie: 30														65000.35 20560. var 205560. var																																													
Laag: 3														DL 65000														AC 11 Surf PMB EVA Rood														ACHA																	
Kern														Laag														Holle ruimte						Verdichtingsgraad						Dichtheid proefstuk				Dichtheid mengsel				Dichtheid referentie											
																												HR		min		max.		VG		min		max																					
19050-3														3 DL														6.3		1.0		7.0		97.4		98.0		102.0		2280				P 2432				S 2340											
Aantal														Gemiddeld														1		1						P = Pyknometer				S = Streefdichtheid																			
																												6.30		1.00		7.00		97.40		98.00		102.00		R = Referentie				H = Herverdicht,															

Laag: 2														TL 20560														AC 16 Bin 35/50 60% PR BeStone Plus														ACHA																	
Kern														Laag														Holle ruimte						Verdichtingsgraad						Dichtheid proefstuk				Dichtheid mengsel				Dichtheid referentie											
																												HR		min		max.		VG		min		max																					
19050-3														2 TL														3.4		1.0		7.0		100.4		98.0		102.0		2394				R 2479				S 2385											
Aantal														Gemiddeld														1		1						P = Pyknometer				S = Streefdichtheid																			
																												3.40		1.00		7.00		100.40		98.00		102.00		R = Referentie				H = Herverdicht,															

Laag: 1														OL 20560														AC 16 Bin 35/50 60% PR BeStone Plus														ACHA																	
Kern														Laag														Holle ruimte						Verdichtingsgraad						Dichtheid proefstuk				Dichtheid mengsel				Dichtheid referentie											
																												HR		min		max.		VG		min		max																					
19050-3														1 OL														2.8		1.0		7.0		100.8		98.0		102.0		2403				P 2472				S 2385											
Aantal														Gemiddeld														1		1						P = Pyknometer				S = Streefdichtheid																			
																												2.80		1.00		7.00		100.80		98.00		102.00		R = Referentie				H = Herverdicht,															

Constructie: 31														62736.35																																													
Laag: 1														DL 62736														AC 11 Surf PMB EVA 30% PR														ACHA																	
Kern														Laag														Holle ruimte						Verdichtingsgraad						Dichtheid proefstuk				Dichtheid mengsel				Dichtheid referentie											
																												HR		min		max.		VG		min		max																					
19050-6														1 DL														4.2		0.5		6.5		100.3		98.0		102.0		2347				P 2451				S 2340											
Aantal														Gemiddeld														1		1						P = Pyknometer				S = Streefdichtheid																			
																												4.20		0.50		6.50		100.30		98.00		102.00		R = Referentie				H = Herverdicht,															

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 12 van 14

Samenstelling

Methode:

Toetsing: RAW2015 - Tabel 81.2.6
RAW2015 - Tabel 81.2.5

999 = voldoet 999 = korting 999 = onthouding van goedkeuring

Constructie: 007 65000.35												
Laag: 1 DL 65000		AC 11 Surf PMB EVA Rood							ACHA			
Kern	Laag	Bit. in	C16	C11.2	C8	C5.6	2 mm	500 µm	180 µm	125 µm	63 µm	Pen.
19050-5	1 DL	5.8	100.0	99.2	86.3	66.0	43.0	22.3	11.3		7.6	
Gewenst Tolerantie	min.	5.8	100.0	97.0	86.5		46.0				8.5	57
	max.	5.3		93.6	78.1		39.6				6.2	34
		6.3		100.0	94.9		52.4				10.8	
Aantal Gemiddeld Tolerantie	min.	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
	max.	5.80	100.0	99.2	86.3	66.0	43.0	22.3	11.3		7.60	
		5.30					39.6				6.2	
		6.30					52.4				10.8	

Constructie: 007a 65000.35												
Laag: 1 DL 65000		AC 11 Surf PMB EVA Rood							ACHA			
Kern	Laag	Bit. in	C16	C11.2	C8	C5.6	2 mm	500 µm	180 µm	125 µm	63 µm	Pen.
19050-7	1 DL	5.9		100.0	88.1	68.3	41.5	21.3	11.2		7.5	
Gewenst Tolerantie	min.	5.8	100.0	97.0	86.5		46.0				8.5	57
	max.	5.3		93.6	78.1		39.6				6.2	34
		6.3		100.0	94.9		52.4				10.8	
Aantal Gemiddeld Tolerantie	min.	1		1	1	1	1	1	1		1	
	max.	5.90		100.0	88.1	68.3	41.5	21.3	11.2		7.50	
		5.30					39.6				6.2	
		6.30					52.4				10.8	

Constructie: 29 62736. 35 20260. var.												
Laag: 1 TL 20260		AC 22 Base Bin 40/60 60% PR BeStone							ACHA			
Kern	Laag	Bit. in	C31.5	C22.4	C16	C11.2	C8	2 mm	500 µm	180 µm	63 µm	Pen.
19050-2	1 TL	4.7		100.0	94.8	84.9	70.1	45.1	30.5	13.1	6.4	29
Gewenst Tolerantie	min.	4.8	100.0	98.0		82.0		44.0			7.5	47
	max.	4.2		94.6		73.6		37.6			5.2	28
		5.4		100.0		90.4		50.4			9.8	
Aantal Gemiddeld Tolerantie	min.	1		1	1	1	1	1	1	1	1	
	max.	4.70		100.0	94.8	84.9	70.1	45.1	30.5	13.1	6.40	
		4.20						37.6			5.2	
		5.40						50.4			9.8	

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 13 van 14

Samenstelling

Constructie: 29 a 62736. 35 20260. var.												
Laag: 2 DL		62736 AC 11 Surf PMB EVA 30% PR							ACHA			
Kern	Laag	Bit. in	C16	C11.2	C8	C5.6	2 mm	500 µm	180 µm	125 µm	63 µm	Pen.
19050-4	2 DL	5.8	100.0	98.4	81.8	59.1	40.4	22.1	10.6		6.5	
Gewenst Tolerantie	min.	5.8	100.0	97.0	87.0		45.0				7.5	53
		5.3		93.6	78.6		38.6				5.2	32
	max.	6.3		100.0	95.4		51.4				9.8	
Aantal Gemiddeld Tolerantie		1	1	1	1	1	1	1	1		1	
		5.80	100.0	98.4	81.8	59.1	40.4	22.1	10.6		6.50	
	min.	5.30					38.6				5.2	
	max.	6.30					51.4				9.8	

Constructie: 30 65000.35 20560. var 205560. var												
Laag: 2 TL		20560 AC 16 Bin 35/50 60% PR BeStone Plus							ACHA			
Kern	Laag	Bit. in	C22.4	C16	C11.2	C8	C5.6	2 mm	500 µm	180 µm	63 µm	Pen.
19050-3	2 TL	4.6	100.0	95.9	82.2	69.0	57.7	45.4	32.6	13.5	7.2	30
Gewenst Tolerantie	min.	4.5	100.0	97.0		72.0		44.0			7.5	43
		3.9		93.6		63.6		37.6			5.2	26
	max.	5.1		100.0		80.4		50.4			9.8	
Aantal Gemiddeld Tolerantie		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		4.60	100.0	95.9	82.2	69.0	57.7	45.4	32.6	13.5	7.20	
	min.	3.90						37.6			5.2	
	max.	5.10						50.4			9.8	

Verwerkingscontrole asfaltverharding

Blad 14 van 14

Boorkernen

Constructie: 007 65000.35			
Kern	Positie	X	Y
19050-5	Drechterlandsedijk 19050	120,770.950	516,345.440
Constructie: 007a 65000.35			
Kern	Positie	X	Y
19050-7	Drechterlandsedijk 19050	120,824.220	516,314.820
Constructie: 007b 65000.35			
Kern	Positie	X	Y
19050-8	Drechterlandsedijk 19050	120,824.220	516,314.820
Constructie: 28 72736.45			
Kern	Positie	X	Y
19050-1	Drechterlandsedijk 19050	120,401.780	516,421.210
Constructie: 29 62736.35 20260. var.			
Kern	Positie	X	Y
19050-2	Drechterlandsedijk 19050	120,458.700	516,437.680
Constructie: 29 a 62736.35 20260. var.			
Kern	Positie	X	Y
19050-4	Drechterlandsedijk 19050	120,622.430	516,430.590
Constructie: 30 65000.35 20560. var 205560. var			
Kern	Positie	X	Y
19050-3	Drechterlandsedijk 19050	120,485.590	516,437.510
Constructie: 31 62736.35			
Kern	Positie	X	Y
19050-6	Drechterlandsedijk 19050	120,792.880	516,333.540



Bijlage: Bodemonderzoek bermen

19050-17-A Drechterlandsedijk Ursem
Bermen GS 2017 deelopdracht 2
HHNK/16005597



3. BESCHRIJVING VELDWERK 19050-17-A DRECHTERLANDSEDIJK URSEM

3.1. Uitvoering bodemonderzoek

Het verrichten van boringen is onder verantwoording van [REDACTED] conform VKB-protocol 2001 uitgevoerd op 26 januari 2017.

Een overzicht van de locaties en diepten van alle boringen is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde boringen en diepten

Drechterlandsedijk	Boringen
	0,5 m-mv
Nabij Het Gors	01 t/m 07
Wegversmalling en parkeervak	08, 09
Tussen Huygendijk en Rustenburgerdijk	10, 11, 12

Opgemerkt wordt dat:

- het opgeboorde materiaal per bodemlaag over een traject van maximaal 0,5 m bemonsterd is en zintuiglijk beoordeeld is op bodemkundige en verontreinigingskenmerken;
- de boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in de bijlage.

3.2. Uitvoering asbestonderzoek

Het asbestonderzoek is aan de hand van het VKB-protocol 2018 uitgevoerd op 26 januari 2017 onder verantwoording van [REDACTED] (Bodemvisie, VB-079), welke in het bezit is van een opleiding asbestherkenning.

Voor het uitvoeren van het asbestonderzoek is ervoor gekozen om, bij constatering van puin direct een proefgat te graven. Het schouwen van het materiaal gebeurt door het laboratorium. Doordat er in het veld geen schouwing van het materiaal plaatsvindt kunnen de werkzaamheden zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen worden uitgevoerd.

Visuele inspectie

Voorafgaand aan het graven van de gaten dient de onderzoekslocatie formeel gezien visueel geïnspecteerd te worden op het voorkomen van asbestverdacht materiaal aan (op en in) het maaiveld.

Op basis van de huidige terreinomstandigheden heeft een volledige inspectie van het maaiveld plaats kunnen vinden. Derhalve is de locatie opgedeeld in inspectiestroken met een breedte van 1,5 meter, welke haaks op elkaar gelegen zijn.

Gaten

In totaal zijn handmatig twee gaten gegraven.

De uitgevoerde boringen zijn weergegeven in tabel 3.1. De locaties van de boringen zijn weergegeven in de bijlage. De hierbij corresponderende gegraven gaten zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Veldwerk asbest

Deellocatie	Gaten (0,5 m-mv)	Boring
Nabij Het Gors	01, 02	01, 02

Per gegraven gat is een representatief grondmonster van circa 10 kg samengesteld.



De afmetingen van de gegraven gaten en de wijze van monstersamenstelling zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Afmetingen uitgevoerde gaten en monstersamenstelling

Gat	Lengte (in m)	Breedte (in m)	Diepte (in m)	Grondmonster
01	0,3	0,3	0,5	GM01
02				GM02

Opgemerkt wordt dat tijdens het graven van de gaten het percentage aan vocht in de bodem minimaal 20 % was. Aangezien het vochtgehalte hoger dan 10% is, is hierdoor geen aanleiding geweest voor het werken met adembeschermende middelen.



4. RESULTATEN GROND

4.1. Veldwerk

Langs het wegvak wordt zwak tot matig humeus zand aangetroffen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in de bijlagen.

Tijdens het veldwerk zijn de in tabel 4.1 vermelde waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de grond doet vermoeden.

Tabel 4.1: Zintuiglijke verdachte waarnemingen grond

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,0 tot 0,3	Betonpuin
02	0,0 tot 0,3	Sterk puinhoudend, brokken beton
05	0,1 tot 0,5	Asfaltgranulaat
06	0,1 tot 0,5	Asfaltgranulaat

In tabel 4.2 zijn de visuele waarnemingen ten aanzien van het voorkomen van asbestverdachte materialen op de locatie weergegeven. Opgemerkt wordt dat een puinbijmenging in de bodem als asbestverdacht wordt beschouwd.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waarnemingen asbest

Asbestverdacht materiaal op het maaiveld	Asbestverdacht materiaal in het opgeboorde materiaal	Puinbijmenging aanwezig	Overig asbestverdachte waarnemingen
Nee	Nee	Ja	Nee

Aan de hand van tabel 4.2 wordt geconcludeerd dat er in het opgeboorde materiaal of op het maaiveld op de onderzochte delen van de locatie visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie groter dan 20 mm) is aangetroffen. Wel is er een puinbijmenging aanwezig.

Derhalve is er aanleiding aanwezig tot het uitvoeren van een verkennend asbest in grond onderzoek aan de hand van de NEN 5707.

Naar aanleiding van bovenstaande bevindingen is contact opgenomen met de opdrachtgever. Op verzoek van de opdrachtgever is een specifiek asbestonderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten wordt verwezen naar paragraaf 4.5 en 4.6.



4.2. Uitvoering analyses

In tabel 4.3 is een overzicht van de uitgevoerde grondanalyses en bijhorende motivaties weergegeven.

Tabel 4.3: Uitgevoerde analyses grond

Locatie	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Analyse op	Motivatie
Boring 01	Beton >50%	M01	Standaard pakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Boring 02	Puin 10-20%, Beton <1%	M02		
Boring 03+04	-	MM03		
Boring 05+06	-	MM04		
Boring 05+06	Asfalt >50%	MM05		
Boring 07	-	M06		
Boring 08+09	-	MM07		
Boring 10+11+12	-	MM08		
Uitsplitsing MM04				
Boring 05	-	M09	PAK	Bepalen mate van verontreiniging met PAK
Boring 06	-	M10		
Uitsplitsing MM05				
Boring 05	Asfalt >50%	M11	PAK en minerale olie	Bepalen mate van verontreiniging met PAK en minerale olie
Boring 06	Asfalt>50%	M12		
Uitsplitsing MM07				
Boring 08	-	M13	PAK	Bepalen mate van verontreiniging met PAK
Boring 09	-	M14		
M = individueel monster, MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Het Standaardpakket Landbodem en grond (variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van de grond verkregen.

De monstersamenstelling heeft plaatsgevonden op basis van:

- de mate van en type bijmenging in de bodem;
- de ligging van de boringen.

Opgemerkt wordt dat naar aanleiding van het aantreffen van een matige verontreiniging met PAK en plaatselijk minerale olie in het mengmonster MM04, MM05 en MM07 in overleg met de opdrachtgever besloten is de separate deelmonsters (M09 t/m M14) te analyseren op de parameters PAK en/of minerale olie teneinde een eventueel aanwezige sterke verontreiniging met deze parameters uit te sluiten.

Opgemerkt wordt dat de analysemonsters M01 en MM05 geen grond betreffen en de analyseresultaten formeel gezien niet getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden van de Wet Bodembescherming. Het betreft derhalve een fictieve toetsing. In voorliggend geval is gebruik gemaakt van een fictief lutum en organische stof gehalte van 2% (meest kritische waarden).

De samenstelling van de bovenstaande grond(meng)monsters is weergegeven in de toetsingstabellen zoals opgenomen in de bijlagen.

Het analyseren van een mengmonster heeft als voordeel dat, met een relatief gering budget, inzicht wordt verkregen in de kwaliteit van meer dan één bodemmonster. Een nadeel is dat, indien toch een verontreiniging wordt aangetoond, de herkomst en de mate van de verontreiniging niet exact bekend zijn. In dat geval dient overwogen te worden of de deelmonsters indien nodig afzonderlijk, dienen te worden geanalyseerd op de verhoogd aangetoonde parameter. Tevens dienen de analyseresultaten kritisch te worden beoordeeld, daar een verontreiniging in één van de deelmonsters door menging in concentratie wordt verlaagd.



Bepalen toetsingswaarden

Ten behoeve van de toetsing zijn de percentages aan lutum en organische stof van alle grond(meng)monsters vastgesteld. Voor een omschrijving van de toetsingswaarden wordt verwezen naar de bijlagen.

4.3. Analyseresultaten

De volledige analyseresultaten voor de grond zijn in de vorm van afschriften van de originele analysecertificaten weergegeven in de bijlagen. In de toetsingstabellen in de bijlagen zijn de analyseresultaten (in mg/kg d.s.) weergegeven, inclusief de omrekening naar standaardbodem.

De toetsing is uitgevoerd volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013; Staatscourant 2013-16675, d.d. 27 juni 2013).

In tabel 4.4 zijn de resultaten van de toetsing weergegeven en welke parameter(s) als maatgevend wordt beschouwd.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grond

Locatie	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Maximale toetsingswaarden				Maatgevende parameter(s)
			<AW	>AW	>T	>I	
Boring 01	Beton >50%	M01		X			Co, Mo, Zn, PAK, M.O.
Boring 02	Puin 10-20%, Beton <1%	M02		X			Mo
Boring 03+04	-	MM03		X			Pb, PAK, M.O.
Boring 05+06	-	MM04				X	PAK
Boring 05+06	Asfalt >50%	MM05				X	PAK, M.O.
Boring 07	-	M06			X		PAK
Boring 08+09	-	MM07			X		PAK
Boring 10+11+12	-	MM08	X				-
<i>Uitsplitsing MM04</i>							
Boring 05	-	M09		X			PAK
Boring 06	-	M10				X	PAK
<i>Uitsplitsing MM05</i>							
Boring 05	Asfalt >50%	M11				X	PAK, M.O.
Boring 06	Asfalt >50%	M12				X	PAK
<i>Uitsplitsing MM07</i>							
Boring 08	-	M13				X	PAK
Boring 09	-	M14				X	PAK
M = individueel monster, MM = mengmonster							
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%							

Co = kobalt Mo = molybdeen Zn = zink PAK= polycyclische aromatische koolwaterstoffen M.O. = minerale olie

Opgemerkt wordt dat de aangetoonde verontreinigingen vermoedelijk worden veroorzaakt door de aangetroffen bijmenging met bodemvreemd materiaal en/of het gebruik van de locatie.

Op basis van ervaringsfeiten kunnen concentraties aan zware metalen en PAK op korte onderlinge afstand sterk variëren. Het is derhalve niet geheel uitgesloten dat concentraties plaatselijk de I-waarden overschrijden. Verwacht wordt dat middels het uitgevoerde bodemonderzoek een gemiddeld beeld van de bodemkwaliteit wordt gepresenteerd. Een aanvullend bodemonderzoek wordt derhalve niet zinvol geacht.



4.4. Indicatieve toetsing verwerkingsmogelijkheden

Formeel kunnen de in dit verkennend bodemonderzoek verkregen analyseresultaten niet worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Om toch een indicatie te krijgen van de verwerkingsmogelijkheden van de diverse grond(lagen) is op verzoek van de opdrachtgever tevens een indicatieve beoordeling aan de samenstellingseisen van het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Voor een toelichting van de toetsingswaarden uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit wordt verwezen naar de bijlagen.

In tabel 4.5 zijn toepassingsmogelijkheden weergegeven, bepaald aan de hand van een indicatieve toetsing van de beschikbare gegevens aan de samenstellingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 4.5: Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Locatie	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Kwaliteitsklasse	Op basis van
Boring 01	Beton >50%	M01	Industrie	M.O.
Boring 02	Puin 10-20%, Beton <1%	M02	Landbouw en natuur	-
Boring 03+04	-	MM03	Industrie	PAK, M.O.
Boring 05+06	-	MM04	Niet toepasbaar	PAK
Boring 05+06	Asfalt >50%	MM05		PAK, M.O.
Boring 07	-	M06	Industrie	PAK, M.O.
Boring 08+09	-	MM07		PAK, M.O.
Boring 10+11+12	-	MM08	Landbouw en natuur	-
Uitsplitsing MM04				
Boring 05	-	M09	Industrie	PAK
Boring 06	-	M10	Niet toepasbaar	PAK
Uitsplitsing MM05				
Boring 05	Asfalt >50%	M11	Niet toepasbaar	PAK, M.O.
Boring 06	Asfalt>50%	M12		PAK
Uitsplitsing MM07				
Boring 08	-	M13	Niet toepasbaar	PAK
Boring 09	-	M14		PAK
M = individueel monster, MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

PAK= polycyclische aromatische koolwaterstoffen M.O. = minerale olie

Opgemerkt wordt dat voor de monsters M09 tot en met M14 alleen een uitspraak wordt gedaan aangaande de parameter PAK of minerale olie. Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat de bovengrond over het algemeen als niet toepasbaar dient te worden beschouwd op basis van de betreffende parameters. De in analysemonster M09 aangetoonde lichte verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 05 betreft een dusdanig dunne grondlaag dat tijdens de werkzaamheden geen onderscheid gemaakt kan worden met de onderliggende sterk met PAK en minerale olie verontreinigde laag met asfaltgranulaat.

Opgemerkt wordt dat de aanwezige fundatie in boring 01, 05 en 06 formeel geen bodem betreft maar een Niet vormgegeven bouwstof. De (meng)monsters M01 en MM05 zijn getoetst aan de Bbk ter vaststelling van de eventueel te nemen veiligheidsmaatregelen.

Indicatieve beoordeling verwerkingsmogelijkheden (Rbk)

Ter plaatse van de boring 01 en 05 en 06 is een fundatielaag van betongranulaat danwel asfaltgranulaat aanwezig. Beide materialen betreffen een Niet vormgegeven bouwstof. Onderhavig onderzoek is niet conform het protocol 1002 uitgevoerd en derhalve kan er slechts indicatief een uitspraak worden gedaan aangaande de hergebruiksmogelijkheden voor wat betreft de beton- en asfaltfundatie.



In tabel 4.6 zijn de resultaten van de toetsing beknopt weergegeven en welke parameter(s) als maatgevend wordt beschouwd indien een overschrijding van de toetsingswaarden voor een N(iet) vormgegeven bouwstof aanwezig is.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten organische parameters fundatie

Fundatietype	Monster	Voldoet aan toets- waarden N-bouwstof		Maatgevende parameter(s)
		Ja	Nee	
Betonpuin boring 01	M01	X	-	-
Asfaltgranulaat boring 05 en 06	MM05	-	X	PAK en minerale olie
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Op basis van een indicatieve toetsing van de organische parameters aan de samenstellingswaarden voor een niet vormgegeven bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de fundatie bestaande uit betonpuin mogelijk in aanmerking zou komen voor hergebruik (N(iet vormgegeven)-bouwstof of IBC(Isoleren, Beheersen, Controleren)-bouwstof). Voor een definitieve vaststelling zou nader uitloogonderzoek noodzakelijk zijn. Vanwege de verhoogde aanwezigheid van één of meerdere zware metalen in het betonpuin wordt dit feitelijk noodzakelijk geacht, wanneer gekozen zou worden voor toepassing middels een partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit.

Het aanwezige asfaltgranulaat ter plaatse van de boringen 05 en 06 is niet te gebruiken als Niet vormgegeven bouwstof op basis van de parameters PAK en minerale olie.

Conform de eisen in het Besluit bodemkwaliteit is hergebruik binnen hetzelfde werk toegestaan zonder onderzoek, mits het fundatiemateriaal op dezelfde locatie en functie wordt toegepast. De kwaliteit is indicatief bepaald in het kader van de Arbo. Bij toepassing buiten het werk dient een formele partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit plaats te vinden. Op basis van onderhavig onderzoek kan het vrijkomende materiaal wel aangeboden worden aan een verwerker (grondbank).

4.5. Uitvoering analyses asbest

In tabel 4.7 is een overzicht van de uitgevoerde asbestanalyses en bijhorende motivaties weergegeven.

Tabel 4.7: Overzicht geanalyseerde materiaal- en grondmonsters

Gat	Analyse(meng)monster	Analyse volgens	Motivatie
<i>Fractie < 20 mm</i>			
01	GM01	NEN 5707	Bepalen mate van verontreiniging met asbest
02	GM02		

* Door het laboratorium is een mengmonster samengesteld met een gewicht van circa 10 kg.

Opgemerkt wordt dat de fractie < 500 µm in dit stadium van het onderzoek kwalitatief is gecontroleerd.

De monstersamenstelling heeft plaatsgevonden op basis van de mate van en type bijmenging in de bodem.

4.6. Analyseresultaten asbest

De volledige analyseresultaten van de asbestanalyses zijn in de vorm van een afschrift van het originele analysecertificaat weergegeven in de bijlagen.

De totale concentratie aan asbest wordt conform de NEN 5707 bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest (fractie < 20 mm). Aangezien tijdens de veldwerkzaamheden geen visuele waarnemingen ten aanzien van asbest zijn gedaan, is de totale concentratie gelijk aan de visueel niet zichtbare fractie asbest (fractie < 20 mm).



Fractie < 20 mm

In tabel 4.8 is de concentratie weergegeven alsmede welke asbestsoorten in hecht- en/of niet-hechtgebonden vorm zijn aangetoond.

Tabel 4.8: Aangetoonde asbestsoorten fractie < 20 mm

Gat	Monster	Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	Asbestsoort			Hechtgebonden	
			chr	cro	amo	ja	nee
01	GM01	-	-	-	-	-	-
02	GM02	-	-	-	-	-	-

chr = chrysotiel, cro = crocidoliet, amo = amosiet

- geen asbest aangetoond

Opgemerkt wordt dat kwalitatief in de fractie < 500 µm geen asbest is aangetoond.

Totale concentratie asbest

Conform de NEN 5707 wordt de totale asbestconcentratie voor asbest in de grond bepaald door het sommeren van de concentraties aan asbest in de zichtbare fractie > 20 mm en de niet zichtbare grondfractie < 20 mm. De optelling en de toetsing aan de I-waarde is weergegeven in tabel 4.9.

Tabel 4.9: Overschrijdingstabel asbest in grond (mg/kg d.s.)

Gat	Gewogen concentratie asbest fractie > 20 mm	Gewogen concentratie asbest fractie < 20 mm	Totaal gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	Toetsingswaarde (mg/kg d.s.)
01	v.n.a.	a.n.a.	-	100
02	v.n.a.	a.n.a.	-	

v.n.a. visueel niet aangetroffen

a.n.a. analytisch niet aantoonbaar (geen asbest boven de bepalingsgrens aangetoond)

- geen asbest aangetoond

In de onderzochte gaten is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.



5. VEILIGHEID

Voor de uitvoering van werken in de (water)bodem dient te worden nagegaan of de toepassing van arbeidshygiënische maatregelen noodzakelijk is.

Indien sprake is van verontreinigde grond moet, bij de uitvoering van werkzaamheden in en met deze grond, veilig worden gewerkt conform de wettelijke voorschriften. De wettelijke voorschriften zijn vastgelegd in het nieuwe Arbobesluit, en de daaraan gekoppelde Arbobeleidsregels, dat 1 juli 1997 van kracht is geworden.

Ter invulling van de wettelijke voorschriften is door het CROW publicatie 132 uitgegeven ('Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater'; 4^e geheel herziene druk d.d. december 2008).

In de onderstaande tabel 5.1 is per mengmonster weergegeven welke veiligheidsklasse middels de CROW-publicatie is vastgesteld.

Hierbij geldt bij bodem:

- Gebruiksfunctie "landbouw/natuur en wonen" Geen veiligheidsklasse
- Gebruiksfunctie "Industrie" en "niet toepasbaar" (grond <I-waarde) Basisklasse
- Interventiewaarde overschrijding T&F klasse bepalen

Tabel 5.1: Veiligheidsklassen grond

Locatie	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Veiligheidsklasse	Op basis van
Boring 01	Beton >50%	M01	Basisklasse	M.O.
Boring 02	Puin 10-20%, beton <1%	M02	Geen	-
Boring 03+04	-	MM03	Basisklasse	PAK, M.O.
Boring 05+06	-	MM04	3T	PAK
Boring 05+06	Asfalt >50%	MM05		
Boring 07	-	M06	Basisklasse	PAK, M.O.
Boring 08+09	-	MM07	Basisklasse	PAK, M.O.
Boring 10+11+12	-	MM08	Geen	-
<i>Uitsplitsing MM04</i>				
Boring 05	-	M09	Basisklasse	PAK
Boring 06	-	M10	3T	PAK
<i>Uitsplitsing MM05</i>				
Boring 05	Asfalt >50%	M11	3T	PAK
Boring 06	Asfalt >50%	M12	3T	PAK
<i>Uitsplitsing MM07</i>				
Boring 08	-	M13	3T	PAK
Boring 09	-	M14	3T	PAK
M = individueel monster, MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Opgemerkt wordt dat voor de monsters M09 tot en met M14 alleen een uitspraak wordt gedaan aangaande de parameter PAK of minerale olie. Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat de werkzaamheden in de bovengrond ter plaatse van de boringen 05 tot en met 08 onder de veiligheidsklasse 3T dienen te worden uitgevoerd op basis van de parameter PAK. De in analysemonster M09 aangetoonde lichte verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 05 betreft een dusdanig dunne grondlaag dat scheiding van veiligheidsmaatregelen tijdens de werkzaamheden ten opzichte van de ondergelegen sterk met PAK en minerale olie (3T) gelegen asfaltgranulaat niet wordt geadviseerd.

De voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen dienen te zijn opgenomen in een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan). De veiligheidskundige van de uitvoerende partij dient, voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden, een definitieve uitspraak te doen over de te nemen veiligheidsmaatregelen.



6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het verkennend bodem- en asbest in grond onderzoek ter plaatse van de bermen langs het traject Drechterlandsedijk te Ursem (19050-17-A) wordt het onderstaande geconcludeerd:

Grond

- het betonpuin ter plaatse van boring 01 is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie;
- de grond ter plaatse van de boringen 02, 03 en 04 is maximaal licht verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie;
- de grond ter plaatse van boringen 08 en 09 is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met kwik en minerale olie;
- het aanwezige asfaltgranulaat ter plaatse van de boringen 05 en 06 is sterk verontreinigd met PAK en minerale olie;
- de grond ter plaatse van de boringen 10, 11 en 12 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Asbest

- in de onderzochte gaten is analytisch geen asbest aangetoond.

Hergebruik

- de bovengrond ter plaatse van de boringen 05, 06, 08 en 09 dient als niet toepasbaar te worden beschouwd;
- de bovengrond ter plaatse van de boringen 03, 04 en 07 is her te gebruiken in de klasse Industrie;
- de bovengrond ter plaatse van de boringen 02, 10, 11 en 12 is her te gebruiken in de klasse landbouw en natuur;
- het fundatiemateriaal bestaande uit betonpuin (boring 01) is her te gebruiken als Niet vormgegeven bouwstof indien het materiaal wordt hergebruikt op de locatie. Indien het materiaal niet kan worden hergebruikt op de locatie dient het te worden afgevoerd naar een erkend verwerker;
- het fundatiemateriaal bestaande uit asfaltgranulaat (boringen 05 en 06) is niet her te gebruiken als Niet vormgegeven bouwstof. Geadviseerd wordt het materiaal af te voeren naar een erkend verwerker.

Veiligheid

- indien werkzaamheden worden uitgevoerd ter plaatse van de boringen 05, 06, 08 en 09 is de veiligheidsklasse 3T van toepassing;
- indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de overige bermgrond is maximaal de basisklasse van toepassing.

Opgemerkt wordt dat:

- de voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen zijn beschreven in de publicatie CROW132 (4e geheel herziene druk d.d. december 2008);
- de veiligheidskundige van de uitvoerende partij voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden een definitieve uitspraak dient te doen.



Aanbevolen wordt:

- na te gaan in hoeverre de aanwezige fundatie bestaande uit betonpuin kan worden hergebruikt binnen het werk. Indien dit niet mogelijk is dient het materiaal te worden afgevoerd naar een erkend verwerker;
- eventueel vrijkomend asfaltgranulaat (t.p.v. boring 05 en 06) af te voeren naar een erkend verwerker;
- voorafgaand aan de werkzaamheden ter plaatse van de boringen 05, 06, 08 en 09 een wijzigingsmelding conform het raamsaneringsplan voor de gemeente Koggenland in te dienen in verband met de aanwezige sterke verontreiniging met PAK;
- bij het werken met verontreinigde grond arbeidshygiënische maatregelen te treffen. Een overzicht van de arbeidshygiënische en organisatorische maatregelen is opgenomen in de CROW 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water";
- indien ontgravingswerkzaamheden c.q. afvoer van grond plaatsvindt van meer dan 50 m³ niet-sterk verontreinigde grond, minimaal 5 werkdagen van tevoren een 'Melding verplaatsing niet-ernstig verontreinigde grond' ingevolge de Wet Bodembescherming te overleggen aan het bevoegd gezag;
- bij de herinrichtingswerkzaamheden rekening te houden met de aangetoonde bodemkwaliteit en alert te blijven op afwijkende partijen.

A2-01

Urs en Drechtlandsecht 30

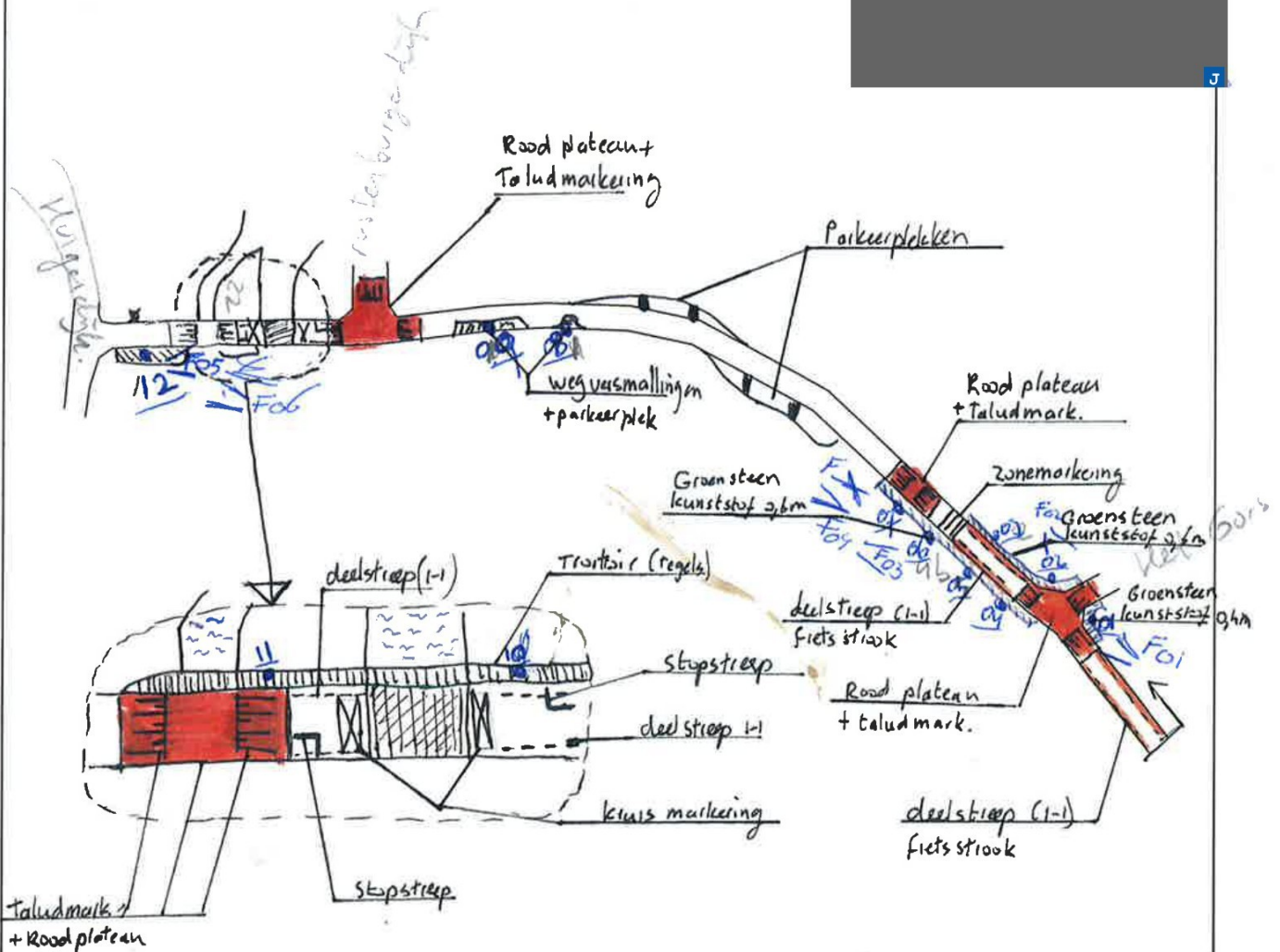
19050-17-A Drechtlandsecht Koggenland dijkwegen vak 5, 10, 20 en ged. 30



19050-17-A Drechterlandsedijk
Koggenland dijkwegen
vak 5, 10, 20 en ged. 30



17HB0003-A2-1



Groensteen

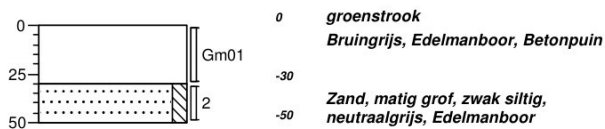
* kunststof 0,4 & 0,6m

Markering:

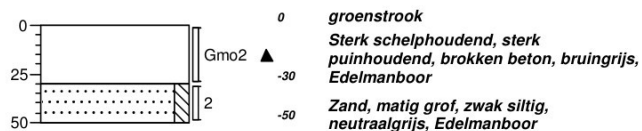
- * talud markering
- * deelstroep 1-1
- * kruis
- * stopstroep
- * zonemarkering

Bijlage, profielbeschrijvingen

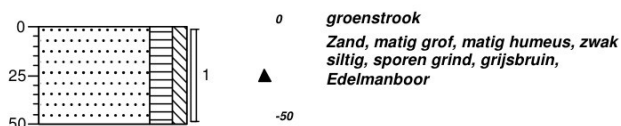
Boring: 01



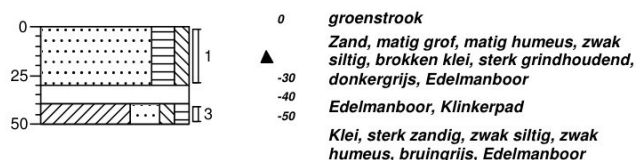
Boring: 02



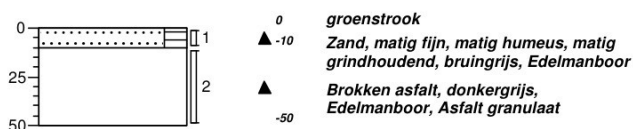
Boring: 03



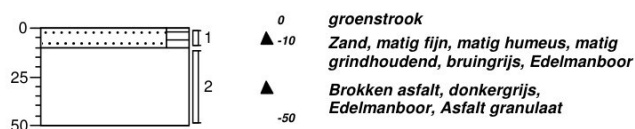
Boring: 04



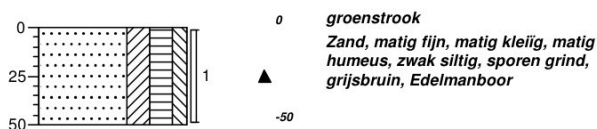
Boring: 05



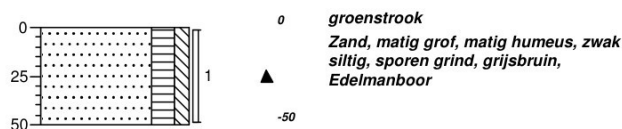
Boring: 06



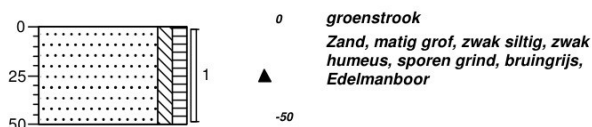
Boring: 07



Boring: 08



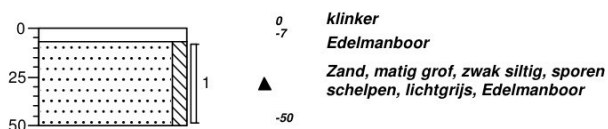
Boring: 09



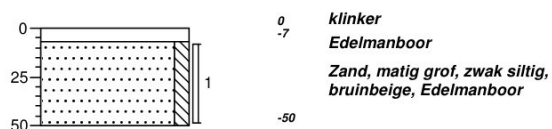
Boring: 10



Boring: 11

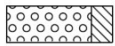


Boring: 12

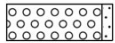


Legenda (conform NEN 5104)

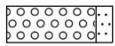
grind



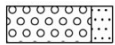
Grind, siltig



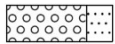
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

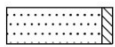


Grind, uiterst zandig

zand



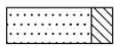
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



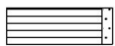
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

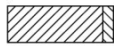


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

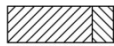
klei



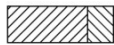
Klei, zwak siltig



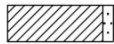
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

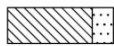


Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

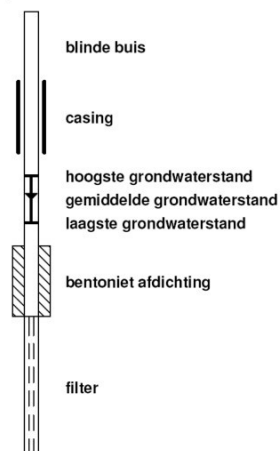


slib



water

peilbuis



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2017 - 07:05)

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnaam 17HB0003-A2-1
 Monsteromschrijving M01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#			-					
droge stof	%	91.3	91.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	86	333	333		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.353	0.353		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.4	15.5	15.5	* WO		15	102	190	3
koper	mg/kg	11	22.4	22.4		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.050		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	21.8	21.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	2.5	* WO		1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.3	21.3	21.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	63	148	148	* WO		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.58	1.58	1.58	* WO		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	560	560	* >IND		190	2595	5000	35

Monstercode 12462958-001
 Monsteromschrijving M01 01 (0-30)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2017 - 07:05)

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnaam 17HB0003-A2-1
 Monsteromschrijving M02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#			-					
droge stof	%	91.0	91			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	32	107	107		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233			<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	6.77	6.77			<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	7.9	15.5	15.5			<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.049	0.049			<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7			<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	1.6		* WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.4	14.2	14.2			<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	34	75.1	75.1			<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.81	0.81	0.81			<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3			<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	130	130			<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12462958-002
 Monsteromschrijving M02 02 (0-30)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2017 - 07:05)

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnaam 17HB0003-A2-1
 Monsteromschrijving M06
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.0	81		--					
gewicht artefacten	g	16			--					
aard van de artefacten		Div.								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS8.2	8.2		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	37	80.8	80.8	--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.29	0.297	<=AW	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.7	9.85	9.85	<=AW	15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	32.8	32.8	<=AW	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.23	0.29	0.297	* WO	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	80	110	110	* WO	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	26.9	26.9	<=AW	35	68	100	4	
zink	mg/kg	66	116	116	<=AW	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	24.62	24.6	24.6	** IN	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	14.4	<=AW	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	324	324	* IN	190	2595	5000	35	

Monstercode 12462958-003
 Monsteromschrijving M06 07 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2017 - 07:05)

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnaam 17HB0003-A2-1
 Monsteromschrijving MM03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.1	89.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	43.4	43.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	6.92	6.92		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.8	19	19		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0487	0.0487		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	37	56.2	56.2		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.7	16.8	16.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	50	108	108		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.87	7.87	7.87		* IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	500	500		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12462958-004
 Monsteromschrijving MM03 01 (30-50) 02 (30-50) 03 (0-50) 04 (0-30)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2017 - 07:05)

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnaam 17HB0003-A2-1
 Monsteromschrijving MM04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.3	79.3			--				
gewicht artefacten	g	31				--				
aard van de artefacten	-	Div. materialen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS8.4	8.4			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	38	81.8	81.8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.36	0.494	0.494		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.5	9.31	9.31		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	17	26.3	26.3		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0762	0.0762		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	58	77.3	77.3		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.73	0.73	0.73		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	24.7	24.7		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	88	148	148		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	83.46	83.5	83.5		*** >I	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.15	18.8	18.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	870	1610	1610		* >IND	190	2595	5000	35

Monstercode 12462958-005
 Monsteromschrijving MM04 05 (0-10) 06 (0-10)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2017 - 07:05)

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnaam 17HB0003-A2-1
 Monsteromschrijving MM05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#			-					
droge stof	%	96.3	96.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS6.6	6.6			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	34	83.7	83.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.203	0.203		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	13	30.4	30.4	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	24	39.9	39.9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0459	0.0459		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	25	25		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	1.1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	48.5	48.5	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	104	104		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	5.7	5.7			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1045.7	1050	1050	***	>I	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	134.4	299	299	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2600	5780	5780	***	>I	190	2595	5000	35

Monstercode 12462958-006
 Monsteromschrijving MM05 05 (10-50) 06 (10-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2017 - 07:05)

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnaam 17HB0003-A2-1
 Monsteromschrijving MM07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.1	86.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	23	72	72		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.21	0.218		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	8.15	8.15		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	20.2	20.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.10	0.13	0.138		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	37	54.6	54.6		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.8	19.6	19.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	57	119	119		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	25.12	25.1	25.1	**	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	13.2		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	270	270		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12462958-007
 Monsteromschrijving MM07 08 (0-50) 09 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2017 - 07:05)

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnaam 17HB0003-A2-1
 Monsteromschrijving MM08
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.5	91.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	7.38		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	17.3	17.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.9	17.2	17.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	54.6	54.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.31	0.314	0.314		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12462958-008
 Monsteromschrijving MM08 10 (7-30) 11 (7-50) 12 (7-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 13-02-2017 - 07:48)*

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnaam 17HB0003-A2-01
Monsteromschrijving M09
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.4	87.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--					

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen mg/kg <0.03#**0.021** -- # -
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg 7.091 **7.09** 7.09 * IN 1.5 21 40 0.35

Monstercode 12469339-001
Monsteromschrijving M09 05 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 13-02-2017 - 07:48)*

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnaam 17HB0003-A2-01
Monsteromschrijving M10
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.3	80.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--					

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen mg/kg 0.05 **0.05** -- -
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg 132.15**132** 132 *** NT>I 1.5 21 40 0.35

Monstercode 12469339-002
Monsteromschrijving M10 06 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 13-02-2017 - 07:48)*

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnaam 17HB0003-A2-01
Monsteromschrijving M11
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.8	95.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6			--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	7.5	7.5			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1347.5	1350	1350	***	NT>I	1.5	21	40	0.35
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3500	5830	5830	***	NT>I	190	2595	5000	35

Monstercode 12469339-003
Monsteromschrijving M11 05 (10-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 13-02-2017 - 07:48)*

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnaam 17HB0003-A2-01
Monsteromschrijving M12
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.4	92.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1			--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	2.4	2.4			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1434.4	1430	1430	***	NT>I	1.5	21	40	0.35
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2400	4710	4710	**	NT	190	2595	5000	35

Monstercode 12469339-004
Monsteromschrijving M12 06 (10-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 13-02-2017 - 07:48)*

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnaam 17HB0003-A2-01
Monsteromschrijving M13
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.8	86.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--					

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen mg/kg 0.03 **0.03** -- -
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg 54.13**54.1** 54.1 *** NT>I 1.5 21 40 0.35

Monstercode 12469339-005
Monsteromschrijving M13 08 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 13-02-2017 - 07:48)*

Projectcode 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnaam 17HB0003-A2-01
Monsteromschrijving M14
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.4	85.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--					

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen mg/kg 0.02 **0.02** -- -
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg 57.32**57.3** 57.3 *** NT>I 1.5 21 40 0.35

Monstercode 12469339-006
Monsteromschrijving M14 09 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)



Analyserapport

HB Adviesbureau
van der Heiden
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : 19050-17-A Drechterlandsedijk
Uw projectnummer : 17HB0003-A2-1
ALcontrol rapportnummer : 12462958, versienummer: 1

Rotterdam, 06-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17HB0003-A2-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

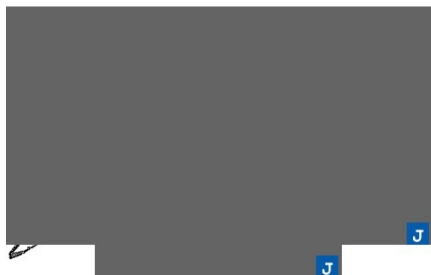
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,





Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnummer 17HB0003-A2-1
 Rapportnummer 12462958 - 1

Orderdatum 27-01-2017
 Startdatum 27-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-30)						
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-30)						
003	Grond (AS3000)	M06 M06 07 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM03 MM03 01 (30-50) 02 (30-50) 03 (0-50) 04 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	MM04 MM04 05 (0-10) 06 (0-10)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
Malen van monstermateriaal	-		#	#				
droge stof	gew.-%	S	91.3	91.0	81.0	89.1	79.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	16	<1	31	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	div. materialen	geen	div. materialen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.3	3.4	1.9	5.4	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	3.3	8.2	4.0	8.4	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	86	32	37	<20	38	
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	0.20	<0.2	0.36	
kobalt	mg/kgds	S	4.4	2.2	4.7	2.4	4.5	
koper	mg/kgds	S	11	7.9	20	9.8	17	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.23	<0.05	0.06	
lood	mg/kgds	S	14	<10	80	37	58	
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	1.6	<0.5	<0.5	0.73	
nikkel	mg/kgds	S	7.3	5.4	14	6.7	13	
zink	mg/kgds	S	63	34	66	50	88	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.11	0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.06	
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.11	2.1	0.76	17	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	1.4	0.20	4.4	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.17	7.1	2.1	24	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.09	3.0	0.78	9.9	
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.06	2.8	0.84	8.1	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.05	1.6	0.60	4.3	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.08	3.2	1.1	7.5	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.06	1.7	0.74	3.9	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.05	1.7	0.72	4.3	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.58 ²⁾	0.81 ²⁾	24.62 ²⁾	7.87 ²⁾	83.46 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.1 ⁴⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.4 ⁴⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.0 ⁴⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.3 ⁴⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.1 ⁴⁾	

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

Paraaf:



HB Adviesbureau
van der Heiden

Analysrapport

Blad 3 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-30)						
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-30)						
003	Grond (AS3000)	M06 M06 07 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM03 MM03 01 (30-50) 02 (30-50) 03 (0-50) 04 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	MM04 MM04 05 (0-10) 06 (0-10)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.5 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.1 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	10.15 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		14	<5	32	11	120
fractie C22-C30	mg/kgds		47	11	35	40	350
fractie C30-C40	mg/kgds		77 ³⁾	18	42	45 ³⁾	390 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140	30	110	100	870

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analysrapport

Blad 4 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :





Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
 Projectnummer 17HB0003-A2-1
 Rapportnummer 12462958 - 1

Orderdatum 27-01-2017
 Startdatum 27-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM05 MM05 05 (10-50) 06 (10-50)				
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 08 (0-50) 09 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08 10 (7-30) 11 (7-50) 12 (7-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
Malen van monstermateriaal	-		#			
droge stof	gew.-%	S	96.3	86.1	91.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	3.7	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.6	3.9	1.5	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	34	23	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	13	2.8	2.1	
koper	mg/kgds	S	24	11	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	<0.05	
lood	mg/kgds	S	18	37	11	
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	23	7.8	5.9	
zink	mg/kgds	S	57	57	23	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	5.7	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	290	2.9	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	78	1.1	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	280	6.5	0.06	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	110	3.1	0.04	
chryseen	mg/kgds	S	90	2.4	0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	41	1.7	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	76	3.2	0.04	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	34	2.0	0.05	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	41	2.2	0.04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1045.7 ²⁾	25.12 ²⁾	0.314 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<28 ⁴⁾	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<32 ⁴⁾	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<26 ⁴⁾	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<30 ⁴⁾	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<28 ⁴⁾	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<20 ⁴⁾	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<28 ⁴⁾	<1	<1	

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 6 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM05 MM05 05 (10-50) 06 (10-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 08 (0-50) 09 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08 10 (7-30) 11 (7-50) 12 (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	134.4 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		21	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		1300 ⁵⁾	34	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		630	40	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		640 ³⁾	30 ³⁾	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2600	100	<20

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analysrapport

Blad 7 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 5 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :





Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsdijk
 Projectnummer 17HB0003-A2-1
 Rapportnummer 12462958 - 1

Orderdatum 27-01-2017
 Startdatum 27-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6181560	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
002	Y6181594	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
003	Y6181579	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
004	Y6181587	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
004	Y6181592	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
004	Y6181598	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
004	Y6181619	26-01-2017	26-01-2017	ALC201

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analysrapport

Blad 9 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y6181593	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
005	Y6181590	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
006	Y6181586	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
006	Y6181584	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
007	Y6181582	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
007	Y6181591	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
008	Y6181596	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
008	Y6181585	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
008	Y6181605	26-01-2017	26-01-2017	ALC201

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 10 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

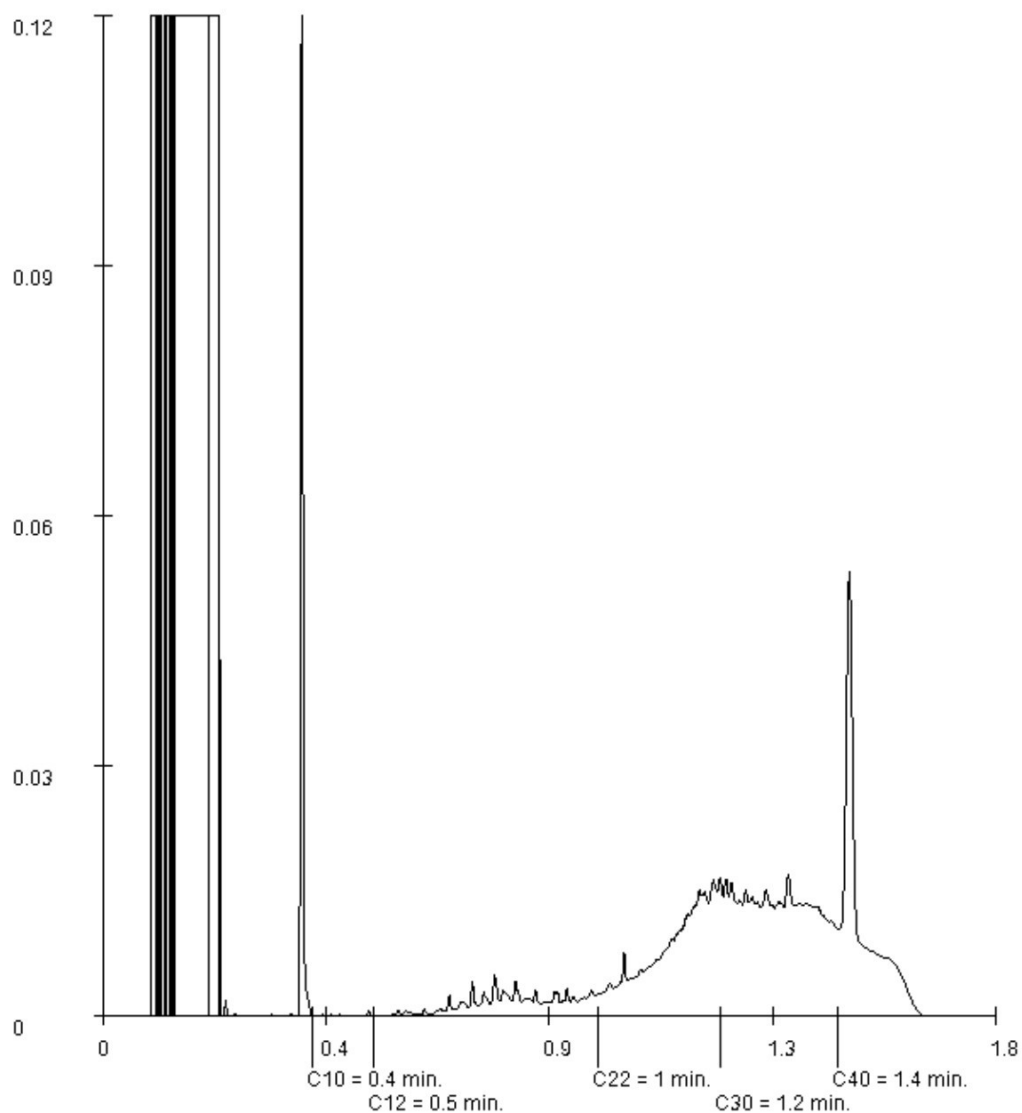
Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01M01 01 (0-30)

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 :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 11 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

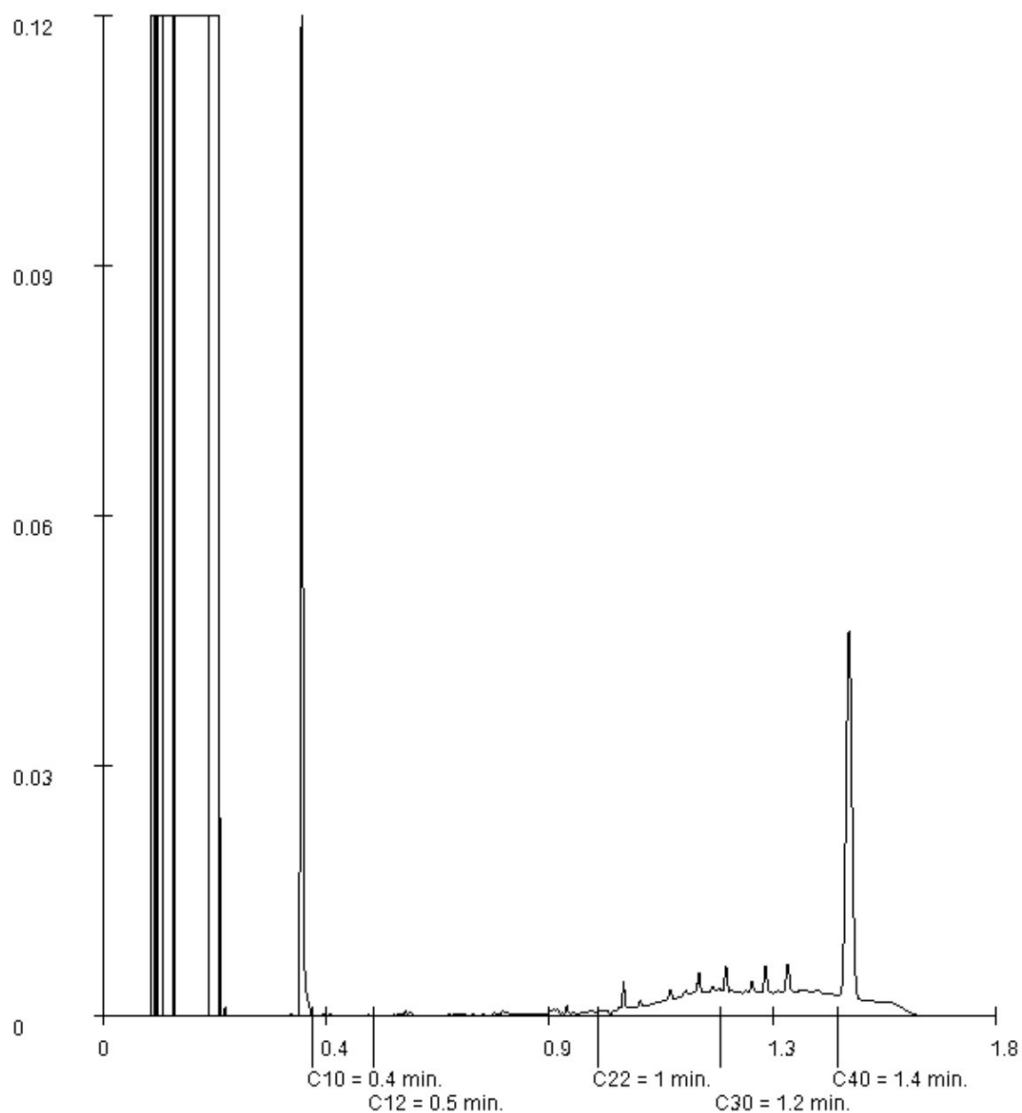
Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M02M02 02 (0-30)

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 :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 12 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

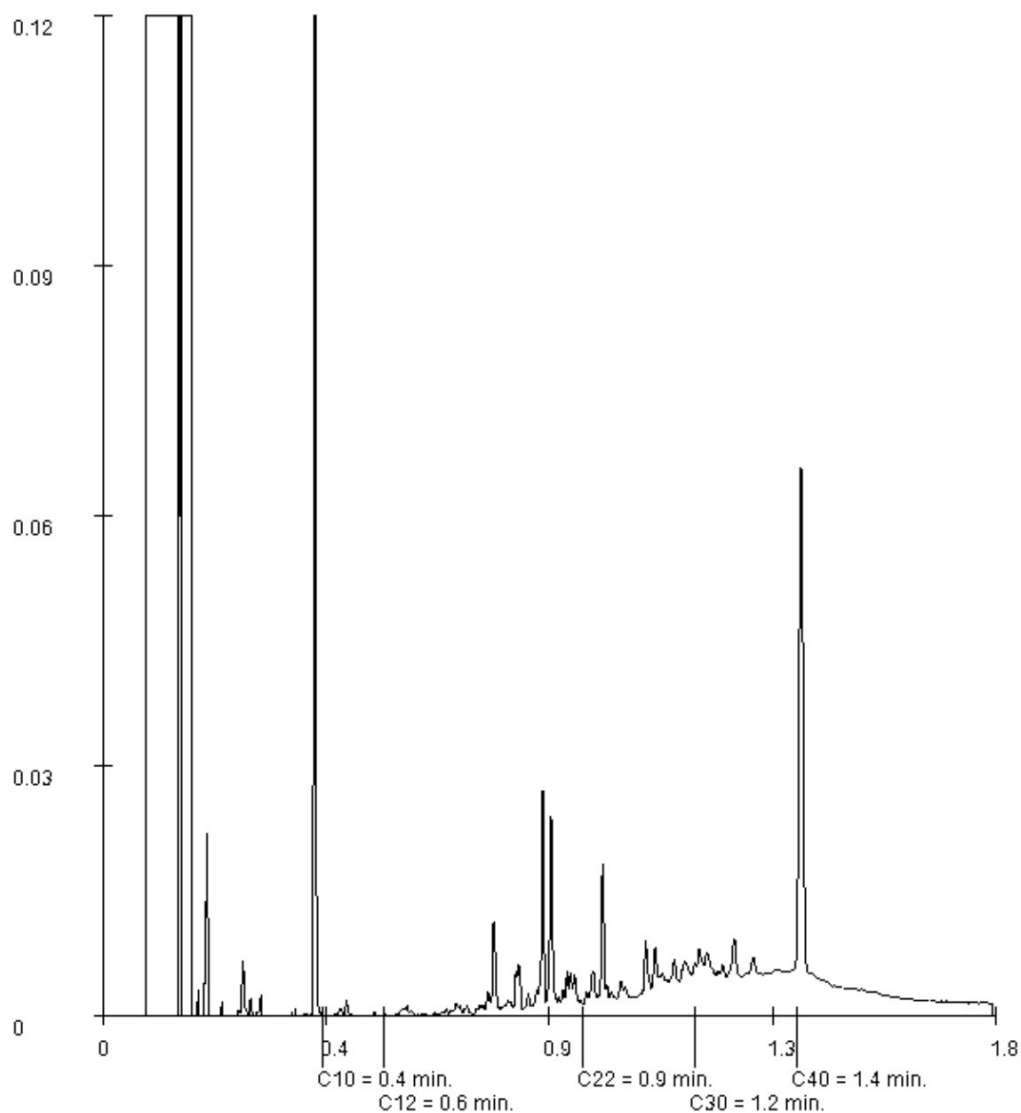
Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M06M06 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 13 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

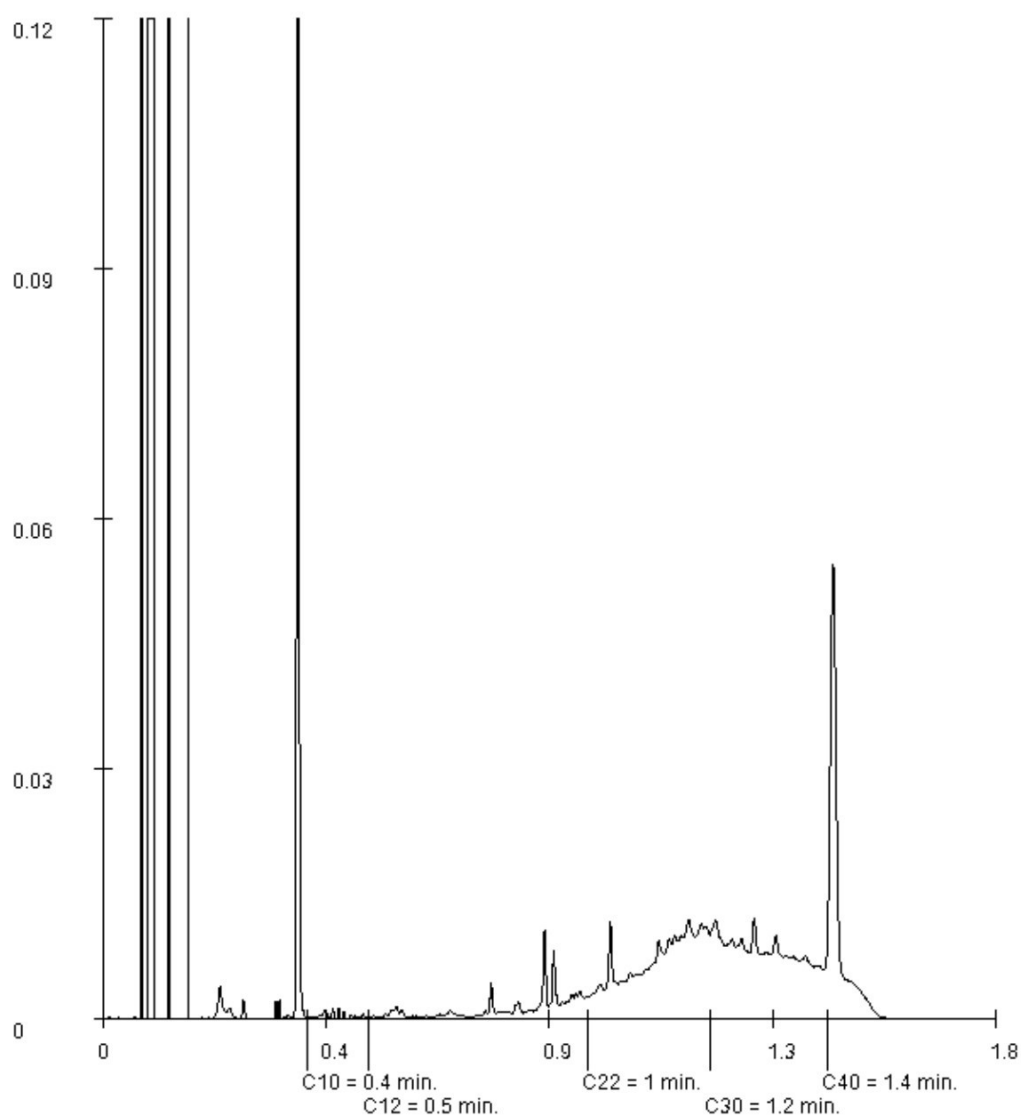
Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM03MM03 01 (30-50) 02 (30-50) 03 (0-50) 04 (0-30)

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 :



HB Adviesbureau
van der Heiden

Analysrapport

Blad 14 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

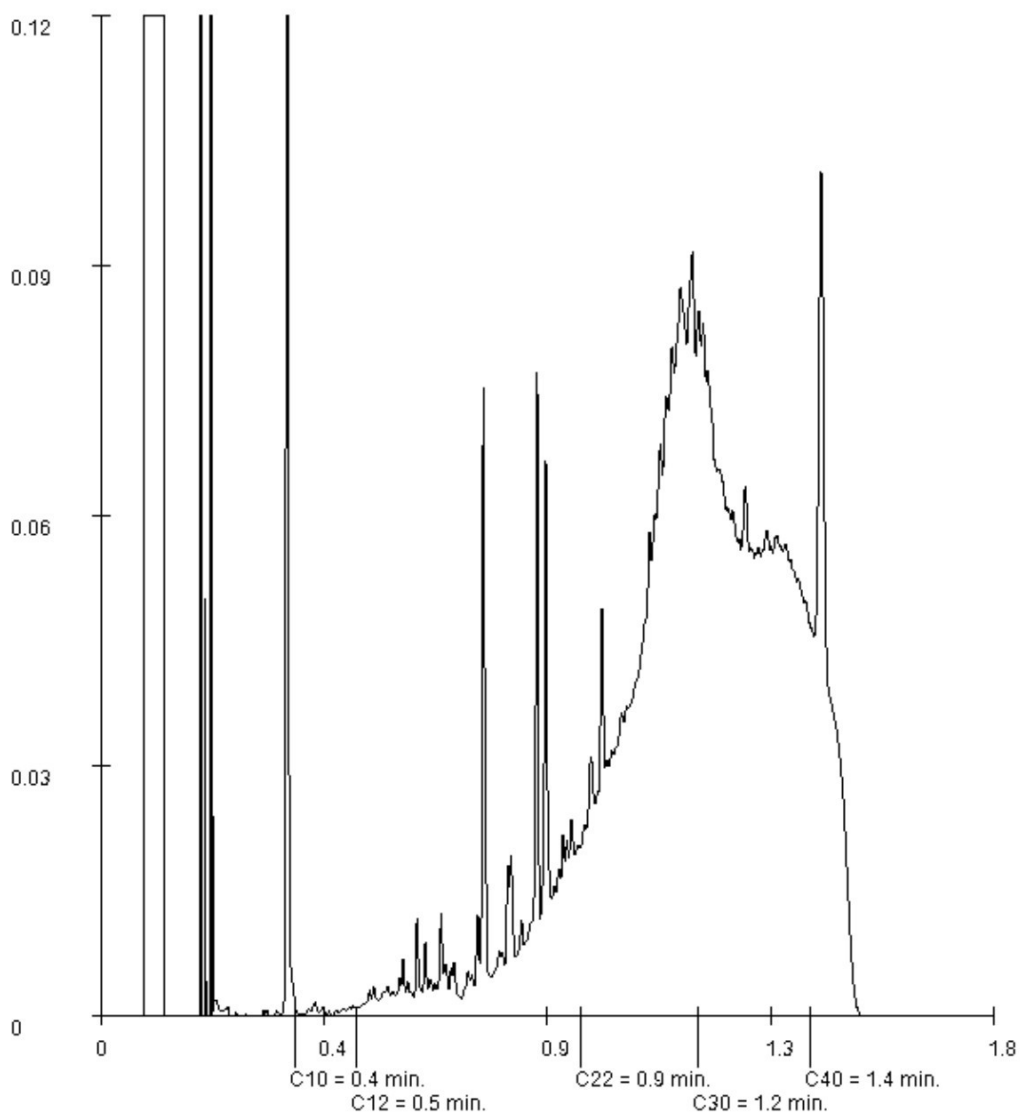
Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM04MM04 05 (0-10) 06 (0-10)

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 :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 15 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

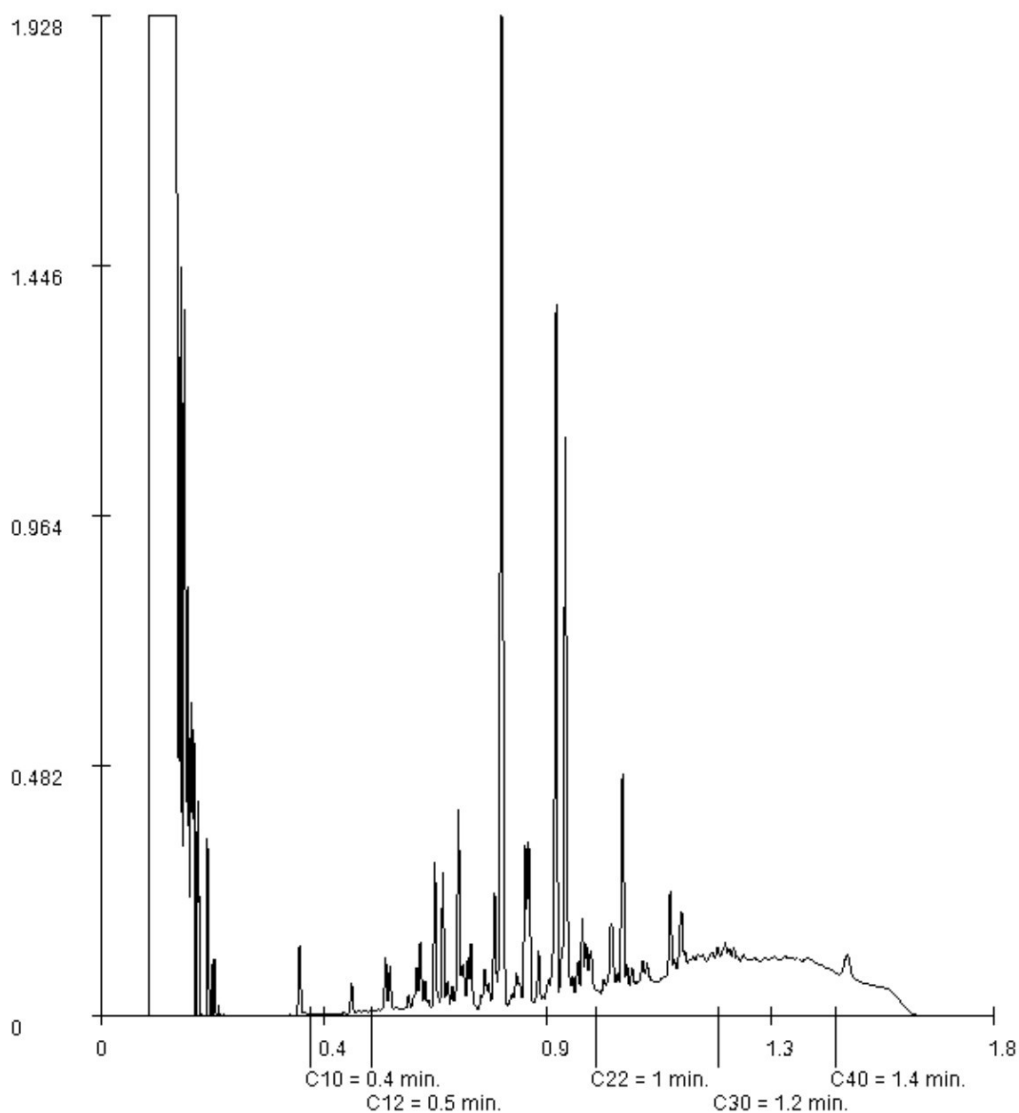
Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM05MM05 05 (10-50) 06 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 16 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

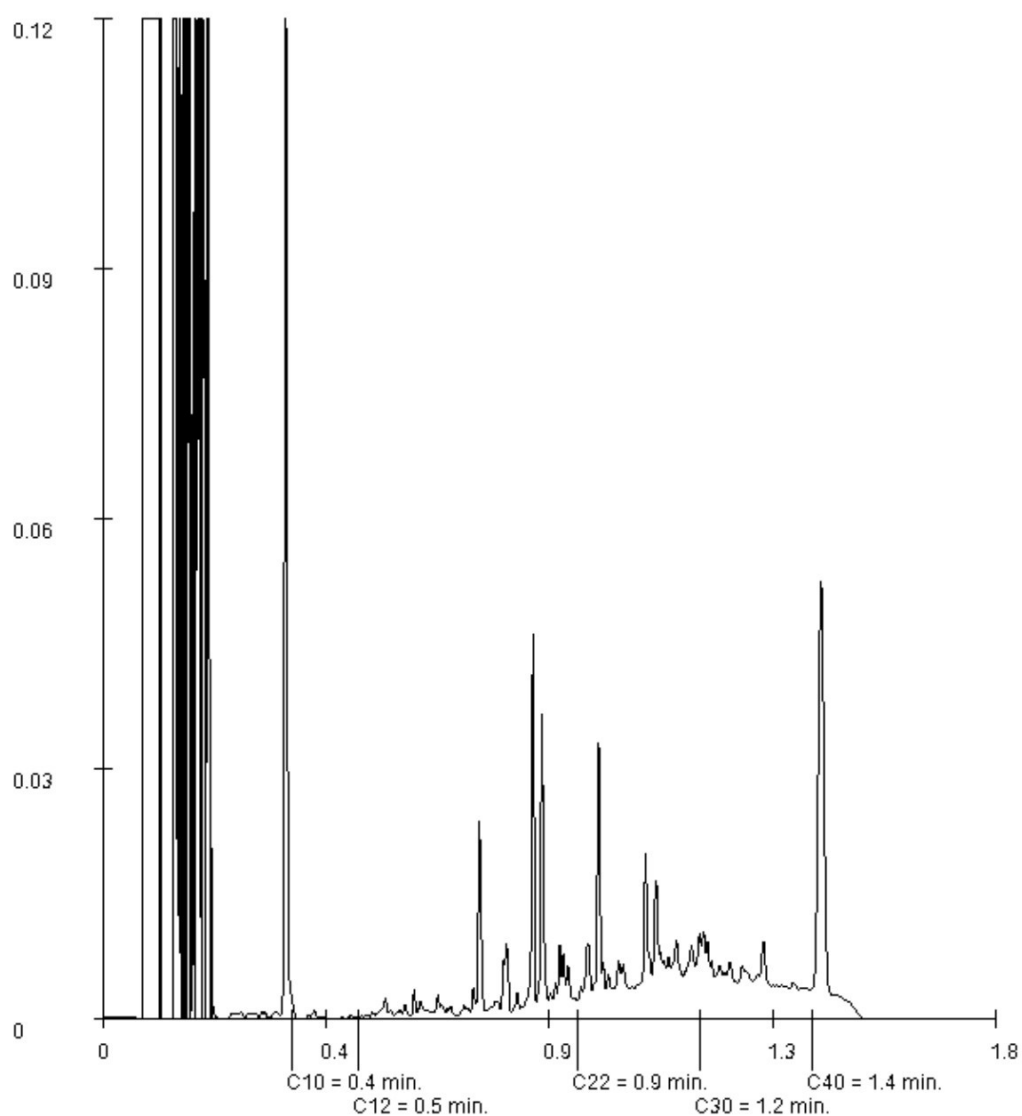
Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM07MM07 08 (0-50) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 17 van 17

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12462958 - 1

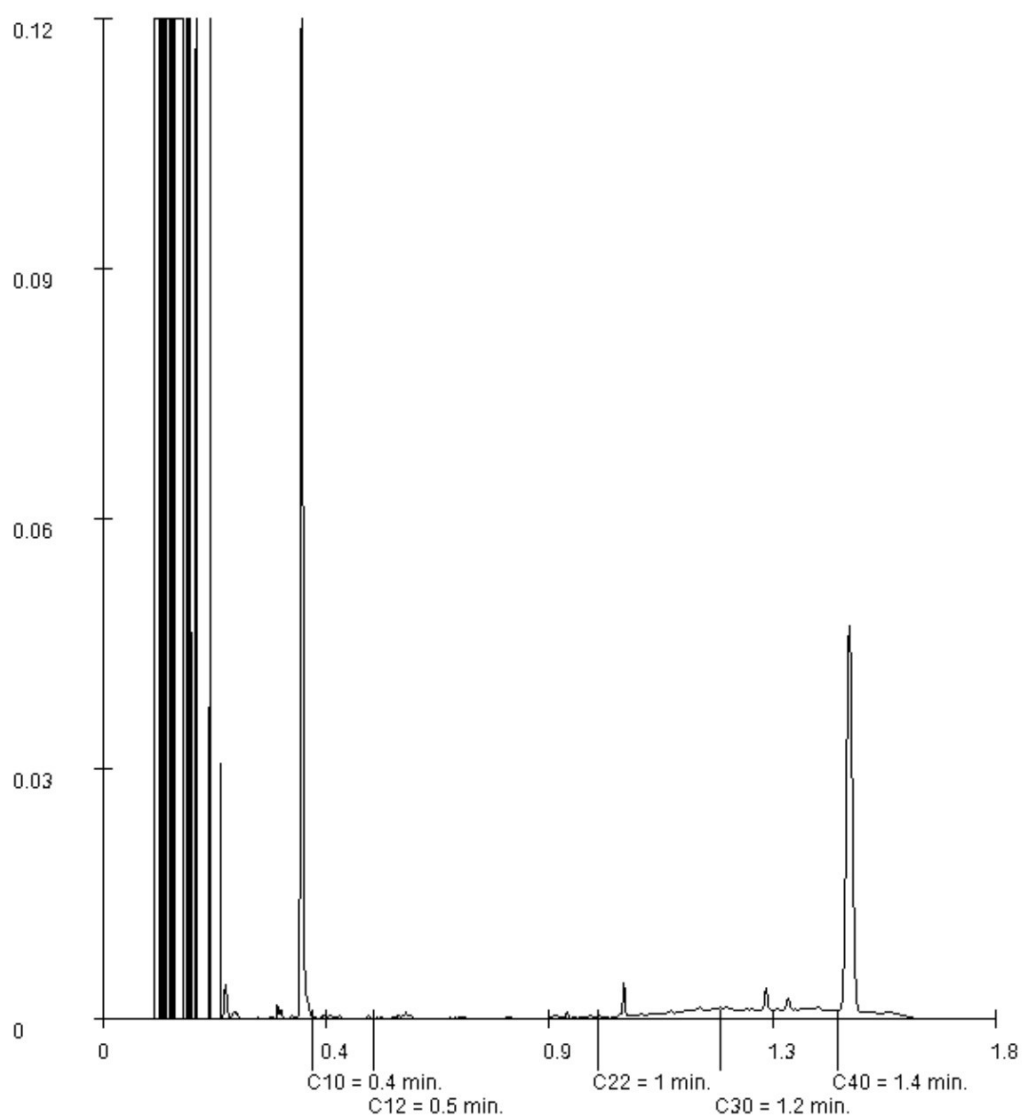
Orderdatum 27-01-2017
Startdatum 27-01-2017
Rapportagedatum 06-02-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM08MM08 10 (7-30) 11 (7-50) 12 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analysrapport

HB Adviesbureau
van der Heiden
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : 19050-17-A Drechterlandsedijk
Uw projectnummer : 17HB0003-A2-01
ALcontrol rapportnummer : 12469339, versienummer: 1

Rotterdam, 10-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17HB0003-A2-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-01
Rapportnummer 12469339 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M09 M09 05 (0-10)					
002	Grond (AS3000)	M10 M10 06 (0-10)					
003	Grond (AS3000)	M11 M11 05 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	M12 M12 06 (10-50)					
005	Grond (AS3000)	M13 M13 08 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.4	80.3	95.8	92.4	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	4.6	6.0	5.1	2.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	0.05	7.5	2.4	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.89	24	370	360	12
antraceen	mg/kgds	S	0.24	7.2	110	100	3.4
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	40	400	410	14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.85	17	140	160	6.9
chryseen	mg/kgds	S	0.72	14	120	140	5.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	6.9	43	59	2.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.83	11	73	100	4.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.54	5.6	43	47	2.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.52	6.4	41	56	2.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.091 ²⁾	132.15 ²⁾	1347.5 ²⁾	1434.4 ²⁾	54.13 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds				36 ³⁾	11 ³⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds				1700 ³⁾	1300 ³⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds				860 ³⁾	590 ³⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds				890 ^{4) 3)}	440 ^{4) 3)}	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			3500 ³⁾	2400 ³⁾	

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-01
Rapportnummer 12469339 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-01
Rapportnummer 12469339 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	M14 M14 09 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	8.1
antraceen	mg/kgds	S	3.2
fluoranteen	mg/kgds	S	14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	8.2
chryseen	mg/kgds	S	6.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.9
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	57.32 ²⁾

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-01
Rapportnummer 12469339 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-01
Rapportnummer 12469339 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6181590	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
002	Y6181593	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
003	Y6181586	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
004	Y6181584	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
005	Y6181582	26-01-2017	26-01-2017	ALC201
006	Y6181591	26-01-2017	26-01-2017	ALC201

Paraaf:



HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-01
Rapportnummer 12469339 - 1

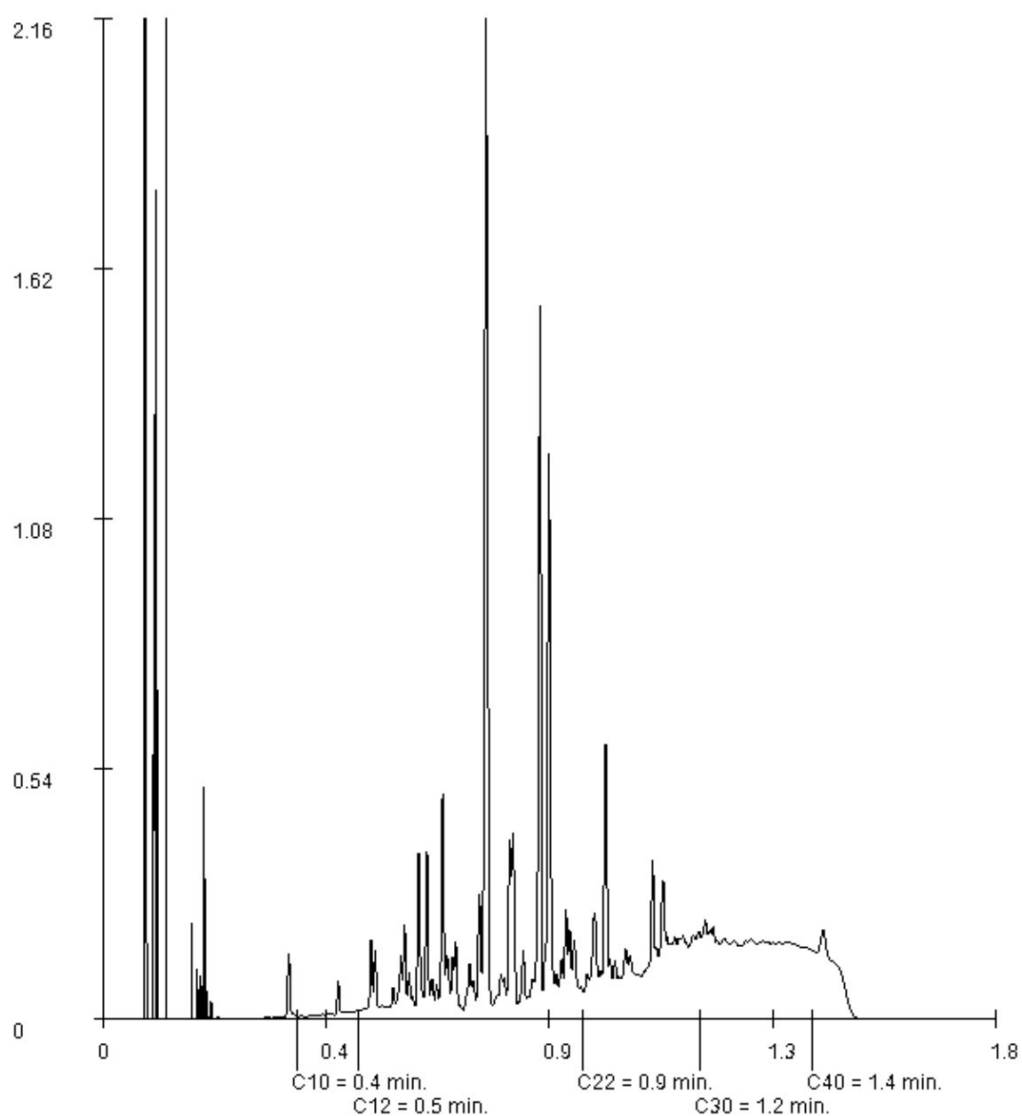
Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M11M11 05 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-01
Rapportnummer 12469339 - 1

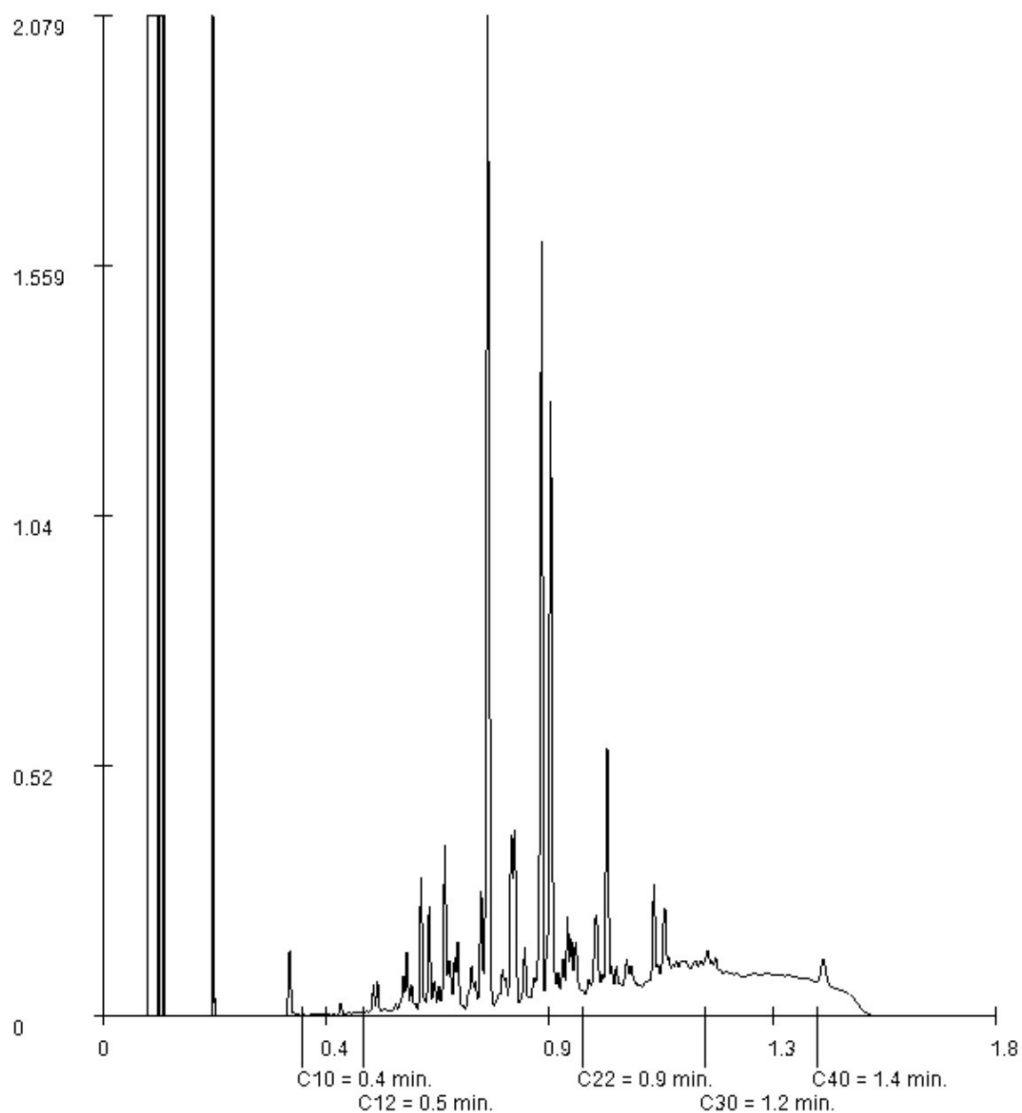
Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M12M12 06 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

HB Adviesbureau
van der Heiden
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : 19050-17-A Drechterlandsedijk
Uw projectnummer : 17HB0003-A2-1
ALcontrol rapportnummer : 12463862, versienummer: 1

Rotterdam, 09-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17HB0003-A2-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12463862 - 1

Orderdatum 30-01-2017
Startdatum 30-01-2017
Rapportagedatum 09-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	GM01 GM01 01 (0-30)
002	Asbestverdachte grond AS3000	GM02 GM02 02 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.87	10
totaal gewicht na drogen	g		10894	9086
droge stof	gew.-%		91.8	90.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2
asbestconcentratie				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12463862 - 1

Orderdatum 30-01-2017
Startdatum 30-01-2017
Rapportagedatum 09-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	GM01 GM01 01 (0-30)
002	Asbestverdachte grond AS3000	GM02 GM02 02 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1	1.4

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
van der Heiden

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam 19050-17-A Drechterlandsedijk
Projectnummer 17HB0003-A2-1
Rapportnummer 12463862 - 1

Orderdatum 30-01-2017
Startdatum 30-01-2017
Rapportagedatum 09-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1516281	26-01-2017	26-01-2017	ALC291
002	E1516282	26-01-2017	26-01-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12463862-001

Datum analyse: 09-02-2017

Projectnummer: 17HB0003A21

Projectnaam: 17HB0003-A2-1

Monsteromschrijving: GM01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10894	g	
totaal gewicht voor drogen	11866	g	
droge stof	91.8	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	906	100														
16-32	1418	100														
8-16	1420	100														
4-8	1271	100														
2-4	690	100														
1-2	613	27.2														0.6
0.5-1	580	8.9														0.4
<0.5	3996															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12463862-002

Datum analyse: 09-02-2017

Projectnummer: 17HB0003A21

Projectnaam: 17HB0003-A2-1

Monsteromschrijving: GM02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9086	g	
totaal gewicht voor drogen	10001	g	
droge stof	90.9	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	1434	100														
16-32	1103	100														
8-16	1181	100														
4-8	1075	100														
2-4	448	100														
1-2	311	26.0														0.7
0.5-1	284	7.1														0.6
<0.5	3251															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Bijlage: Toetsingskader Wet bodembescherming

Beoordelingskader

De analyseresultaten worden getoetst volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013; Staatscourant 2013-16675, d.d. 27 juni 2013). Deze toetsingswaarden dienen voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater, te weten:

≤AW-waarde en S-waarde (niet verontreinigd)	:	betreft de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar danwel niet aanwezig zijn.
>AW-waarde en S-waarde (licht verontreinigd)	:	geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden.
>T-waarde (matig verontreinigd)	:	deze tussenwaarde heeft geen formele status in de Circulaire bodemsanering 2013 maar wordt gebruikt als prioriteitsstelling en/of als toetsingskader voor de noodzaak van het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
van		
>I-waarde (sterk verontreinigd)	:	deze waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien deze waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen die essentieel zijn voor mens, plant of dier en is in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

In de I-waarde is geïntegreerd:

- mate van verontreiniging;
- mogelijke effecten voor mens en milieu;
- mate en mogelijkheid tot verspreiding van of contact met de verontreiniging.

Indien een I-waarde wordt aangetoond, is het formeel gezien noodzakelijk om in een vervolgonderzoek vast te leggen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geval van ernstige bodemverontreiniging	:	meer dan 25 m ³ grond en/of 100 m ³ grondwater (bodenvolume) boven de I-waarde.
--	---	---

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden.

Spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging	:	een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij actuele humane, ecologische en/of verspreiding risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is. Opgemerkt wordt dat een bodemverontreiniging, welke na 1 januari 1987 veroorzaakt is door menselijke handelingen c.q. tekortkomingen in de preventie ervan (ongeacht of hierbij een I-waarde wordt overschreden) als een spoedeisend geval wordt gezien (zorgplicht).
--	---	--

Bepalen toetsingswaarden

De toetsing aan de AW- en I-waarden voor de meeste metalen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof.

De waarden voor organische verbindingen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan organische stof. Bij organische verbindingen geldt een maximumwaarde voor het gehalte aan organische stof van 30% en een minimumwaarde van 2%, met dien verstande dat bij de berekening van PAK-totaal (10) 10% wordt aangehouden in plaats van 2%.

Opgemerkt wordt dat de detectielimiet van een analysemethode voor bepaalde verontreinigingen bepalend kan zijn voor de toetsing.



Beoordelingskader asbest in grond

Als beoordelingskader van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de onderstaande regelgeving.

** Wet bodembescherming*

Vanaf 3 maart 2004 (Beleidsbrief asbest; Tweede Kamer 2004; 28663 en 28199, nr. 15) is een definitieve I-waarde/ restconcentratienorm voor asbest in grond vastgesteld. De I-waarde/ restconcentratienorm is vastgesteld op 100 mg/kg ds, betreffende een sommatie van hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest(vezels) waarbij voor chrysotielasbest een factor 1 geldt en voor overige asbestsoorten een factor 10.

De I-waarde betreft de waarde waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor de mens. De restconcentratienorm betreft de waarde waarboven de grond niet geschikt is voor hergebruik.

Vanaf 27 juni 2013 is de Circulaire Bodemsanering 2013 van kracht. In de circulaire is het "Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, protocol Asbest" opgenomen. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor asbest de gemiddelde gewogen concentratie gelegen is boven de I-waarde. De omvang van de aangetoonde verontreiniging is voor de beoordeling niet relevant. Voorwaarde is dat sprake is van een historische verontreiniging, ontstaan voor 1993.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dan dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden volgens "Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, protocol Asbest". Een spoedeisend geval van bodemverontreiniging is een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij onaanvaardbare humane risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is.



Bijlage: Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond zijn de beschikbare analyseresultaten indicatief getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

De Achtergrond(AW2000)waarden en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie zijn weergegeven in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de grond zijn voor bepaalde verontreinigingen afhankelijk van het bodemtype. De detectielimiet van een analysemethode kan voor bepaalde verontreinigingen bepalend zijn voor de vaststelling van de AW-waarde. In het onderstaande overzicht worden een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond als bouwstof binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit, te weten:

Achtergrondwaarden (AW2000)	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze AW-waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Landbouw en natuur" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en gewasconsumptie en een hoge bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Wonen	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Wonen" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en enige gewasconsumptie en een gemiddelde bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Industrie	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Industrie" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van weinig bodemcontact en geen gewasconsumptie en een matige bescherming van het ecosysteem.

Bij overschrijding van de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie en onderschrijding van het saneringscriterium bestaan er mogelijkheden binnen een gebiedsspecifiek kader voor hergebruik van grond. Het gebiedsspecifiek kader dient formeel vastgesteld te zijn door het college van Burgemeester & Wethouders van de betreffende gemeente.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt binnen het generieke kader gebruik gemaakt van de volgende terminologie. Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters* en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

Klasse Landbouw en Natuur	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarden (AW2000).
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal één of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan twee maal de achtergrondwaarde voor grond. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Landbouw en Natuur en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Wonen	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen.
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal twee of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan de sommatie van de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Wonen en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Industrie	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie.
Niet (her)bruikbare grond	Eén of meer (gecorrigeerde) concentratie(s) aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen hoger dan de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Industrie.

* Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen, conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit, ter indicatie formeel gerekend wordt met een factor 0,7 maal de detectiegrenzen.



VEILIGHEID (CROW-400)

Inleiding

Voor werkzaamheden in verontreinigde grond dient een veiligheidsklasse te worden bepaald. Dit gebeurt conform de CROW 400, 'Werken in en met verontreinigde bodem, 2^{de} gewijzigde druk'.

In onderhavige rapportage is de voorlopige veiligheidsklasse bepaald op basis van de concentratie en de eigenschappen van de aangetroffen stoffen en de mate van ventilatie op het werk.

Kwinfra BV niet verantwoordelijk voor de gehanteerde onderzoeksopzet of de uitgevoerde veldwerkzaamheden van de originele rapportages en bijbehorende analyseresultaten. Gezien de recente datum van de originele rapportages worden de onderzoeksresultaten als representatief beschouwd.

Voorlopige veiligheidsklasse

In onderstaande tabel is per (meng)monster (en bijbehorende boringen) de veiligheidsklasse bepaald.

19050-17-A Drechterlandsedijk, Ursem, 17HB0003-A2 01.

Tabel 1. Bepalen voorlopige veiligheidsklasse:

(Meng)-monster	Boringen	Veiligheids-Klasse CROW-132	Veiligheids-Klasse CROW-400	Op basis van
M01	01 Geen bodem (>50% beton)	Basisklasse	N.v.t.	Geen toetsing mogelijke, immers geen bodem.
M02	02	-	-	Mo
MM03	03, 04	Basisklasse	-	Pb, PAK, Min. Olie
MM04	05, 06 (0,0-0,10)	3T	-	PAK
M09	05	Basisklasse	-	PAK
M10	06	3T	-	PAK
MM05	05, 06 Geen bodem (>50% asfalt)	3T	N.v.t.	Geen toetsing mogelijke, immers geen bodem.
M11	05 Geen bodem (>50% asfalt)	3T	N.v.t.	Geen toetsing mogelijke, immers geen bodem.
M12	06 Geen bodem (>50% asfalt)	3T	N.v.t.	Geen toetsing mogelijke, immers geen bodem.
M06	07	Basisklasse	-	PAK
MM07	08, 09	Basisklasse	-	PAK
M13	08	3T	-	PAK
M14	09	3T	-	PAK
MM08	10, 11, 12	-	-	-

Verklaring

- : geen veiligheidsklasse van toepassing.
- Zware metalen : molybdeen (Mo) en lood (Pb).
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.
- Min. Olie : minerale olie.

Ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing en geldt de basishygiëne. Opgemerkt dient te worden dat in voorgaand onderzoek materiaal onderzocht en getoetst is, welke niet voldoen aan de definitie van bodem. Een volledige toetsing conform CROW-400 en WBB (Wet Bodembescherming) is derhalve niet mogelijk.

De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse en de bijbehorende veiligheidsmaatregelen dienen door de aannemer in samenspraak met een veiligheidskundige te worden bepaald.

PROJECT 28396

**PARTIJKEURINGEN GROND
KRUISWIJK TE ANNA PAULOWNA**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Partijkeuringen grond
Kruisweijk te Anna Paulowna

Adviseur 

Gecontroleerd 

Datum rapport 5 maart 2018

Opdrachtgever Heijmans Wegen BV Bodemspecialismen
Postbus 335
5240 AH Rosmalen

Contactpersoon 



Het procescertificaat van Grondslag BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1 van de BRL SIKB 1000.

1 INLEIDING EN DOEL

Door Heijmans Wegen BV Bodemspecialismen is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van twee partijkeuringen in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

De keuringen hebben betrekking op twee partijen grond, die in depot aanwezig zijn op twee percelen aan de Kruiswijk te Anna Paulowna. De grond is vrijgekomen bij de inrichting van het gelijknamige bedrijventerrein.

Ter bepaling van de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden, dient de kwaliteit van de partij te worden vastgesteld conform het Besluit Bodemkwaliteit.

2 ONDERZOEKSGEGEVENS

De partij- en onderzoeksgegevens zijn beschreven in de onderstaande tabel. In bijlage I is de situatie op tekening weergegeven. In bijlage II zijn het monsternameplan en -formulier opgenomen.

Tabel 2.1: Partij- en onderzoeksgegevens

Partijgegevens:	
Locatie	Kruiswijk te Anna Paulowna
Situatie	Beide partijen zijn gelegen in depot. Zie bijlage I voor de afmetingen en foto's.
Omvang	Partij 1 = 4435 m ³ (6875 ton) Partij 2 = 5305 m ³ (8225 ton)
Grondsoort	Beide partijen bestaan uit sterk kleiig, licht humeus zand
Bijmenging	1 % granulaat, slakken, asfalt straatklinkers, tegels en grind
Vooronderzoek	De partijen grond zijn vrijgekomen bij de inrichting van het bedrijventerrein Kruiswijk III waarbij de bovengrond en de ondergrond in aparte depots zijn geplaatst. In 2007 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Met dit verkennend bodemonderzoek zijn zeven mengmonsters van de bovengrond geanalyseerd. In zes hiervan zijn geen verhogingen gemeten. In het zevende separate monster is een lichte verhoging aan minerale olie gemeten. In drie van de vier mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten. In het vierde mengmonster is het gehalte EOX licht verhoogd. Na separate analyse van de vier separate deelmonsters zijn hierin geen verhogingen meer gemeten (<i>Verkennend bodemonderzoek Grasweg 10 Anna Paulowna, Heijmans Infra Techniek BV, projectnummer 277955-W3001, d.d. 25 juni 2007</i>).
Asbest	Recent is op de locatie Kruiswijk III een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. Met dit actualiserend bodemonderzoek is tevens een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locaties waar puinbijmenging is aangetroffen in de bovengrond of op het maaiveld. In totaal zijn vier mengmonsters geanalyseerd op asbest in de fijne fractie. In alle vier de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond (<i>Verkennend bodemonderzoek Kruiswijk III Anna Paulowna, Heijmans Wegen BV Bodemspecialismen, Kenmerk rohu.18.0006, d.d. 16 februari 2018</i>). Ter verificatie is op verzoek van de opdrachtgever evengoed per partij een derde mengmonster samengesteld voor de analyse op asbest in de fijne fractie.
Analysepakket	Aangezien de grond is vrijgekomen ter plaatse van landbouwpercelen waar in het verleden bloembollen zijn geteeld, zijn de monsters aanvullend geanalyseerd op OCB (bestrijdingsmiddelen).
Toelichting/Opmmerking	-

Onderzoeksgegevens:	
Gevolgd richtlijnen	BRL SIKB 1000-1001; Certificaatnummer Grondslag is K20610/10
Strategie	Standaard: 2 monsters van elk 50 grepen, volgens systematisch raster
Uitvoering en verantwoording	Datum bemonstering: 14 en 15 februari 2018 Boormeester: [REDACTED] (vestiging Heerhugowaard) Verantwoordelijke vestiging rapportage: Heerhugowaard
Laboratorium	De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium. Voor nadere gegevens omtrent het lab en de datum van analyse wordt verwezen naar de bijlage.

3 RESULTATEN

Toetsingskader

Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse ‘Altijd toepasbaar’
- kwaliteitsklasse ‘Wonen’
- kwaliteitsklasse ‘Industrie’

Er wordt voldaan aan de eisen voor ‘Altijd toepasbaar’ indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) -Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader ¹⁾.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklasse* van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

¹⁾ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Toetsing

De BoToVa-toetsing is opgenomen in bijlage III. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 3.1 is de toetsing weergegeven.

De verhouding tussen de meetwaarden moet per parameter worden bepaald. Indien de verhouding groter is dan een factor 2,5 moet worden nagegaan of er sprake is van een grote heterogeniteit of dat er een fout is gemaakt in de onderzoeksprocedure.

Voor geen van de geanalyseerde parameters wordt deze verhoudingswaarde overschreden.

Tabel 3.1: Toetsingsresultaat

	Conclusie	Maatgevende parameter(s)
Partij 1	Altijd Toepasbaar	-
Partij 2	Altijd Toepasbaar	-

4 ASBESTONDERZOEK IN DEPOT

Ter verificatie van het onlangs uitgevoerde verkennende asbestonderzoek, zijn de partijen aanvullend onderzocht op asbest. Met het asbestonderzoek is afgeweken van de strategie uit protocol 1001, gebaseerd op de NEN 5707 omdat het een verificatieonderzoek betreft. Er is namelijk een één mengmonster per partij geanalyseerd op asbest.

Toetsingskader

In de Regeling bodemkwaliteit is voor asbest een grenswaarde opgenomen van **100 mg/kg ds** die als volgt wordt berekend:

$$\text{Gewogen toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Voor asbest geldt geen achtergrondwaarde. De grenswaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico.

Resultaten

Tijdens het onderzoek is op beide depots geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie (>2 cm). Voor het onderzoek naar asbest in de fijne fractie (<2 cm) zijn beide partijen partij onderzocht als één deelpartij. Van elke partij zijn 50 grepen genomen. Hiervan is één samengesteld voor de analyse op asbest.

Voor de toetswaarde worden de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie opgeteld. Dit is weergegeven in onderstaande tabel. Het analysecertificaat is opgenomen in de bijlage.

Tabel 4.1: bepaling toetswaarde asbest (in mg/kg ds)

	gemeten waarde groe fractie (>2 cm)		gemeten waarde fijne fractie (<2 cm)		gewogen toetswaarde# (afgerond)
	serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
Mm ff partij 1	-	-	0	0	0
Mm ff partij 2	-	-	0	0	0

- niet aangetroffen

In de verificatiemonsters van beide partijen is analytisch geen asbest aangetoond in de fijne fractie.

5 CONCLUSIE

De partijen grond, in depot gelegen op twee percelen aan de Kruiswijk te Anna Paulowna, worden beoordeeld als **Altijd toepasbaar**.

Op basis van de verkennend (asbest)onderzoek uit februari 2018 en de verificatiemonsters worden de partijen beschouwd als niet verdacht op asbest.

Na het splitsen van deze gekeurde partij grond kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van dit rapport, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie: de relatie tussen de deelpartijen en de oorspronkelijke partij; de persoon of instelling die de splitsing heeft uitgevoerd en de datum waarop de splitsing is uitgevoerd. Alleen voor schone grond (altijd toepasbaar) is deze administratie niet verplicht.

Het toepassen van grond of baggerspecie moet minimaal vijf werkdagen van tevoren worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). Voor het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond geldt vrijstelling van de meldingsplicht. Voor agrariërs geldt vrijstelling indien de grond afkomstig is van een eigen perceel, met een vergelijkbare gewas teelt. Voor particulieren geldt eveneens vrijstelling van de meldingsplicht.

Voor het transport is een begeleidingsbrief benodigd. Een afvalstroomnummer is alleen nodig als grond wordt afgevoerd naar een vergunde inrichting (bijvoorbeeld een gronddepot, -bank of -reiniger).

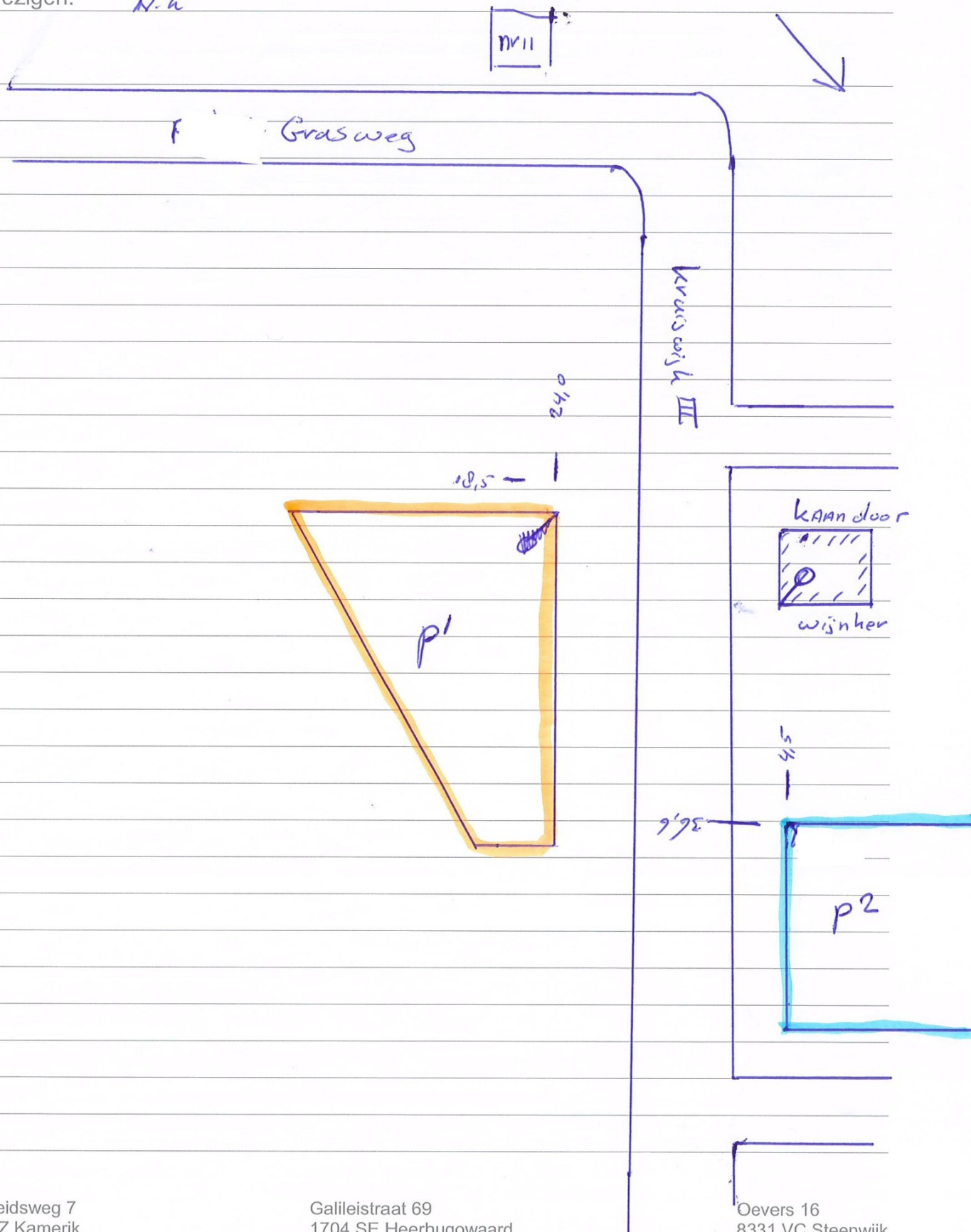
BIJLAGE I

Project: 28396

Giggins Depot's

Datum: 14-15-2018

Aanwezigen: N.H.

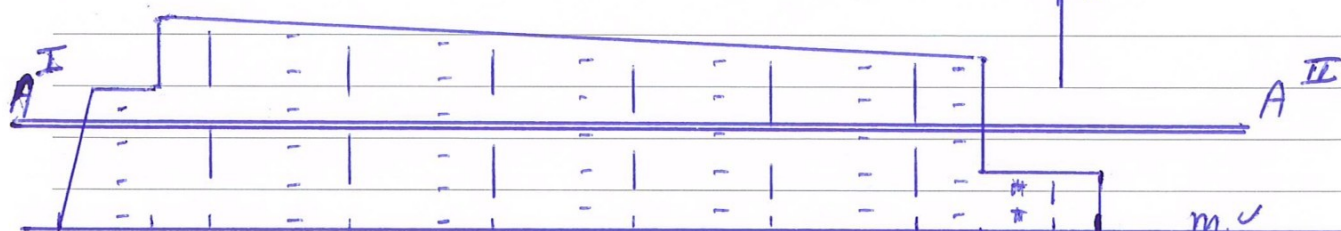
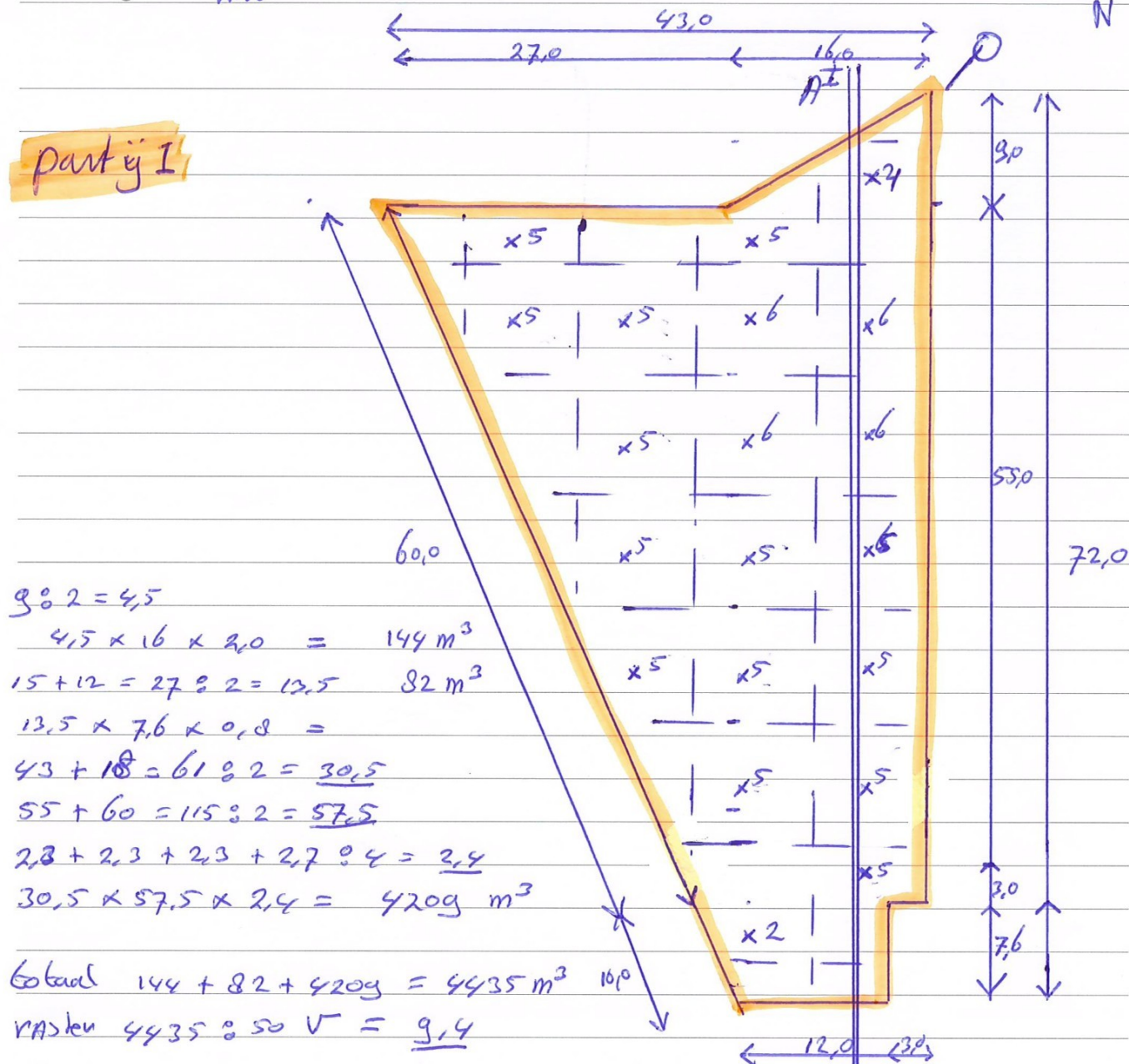


Project: 28396 Jouswijk te Anna Paulowna

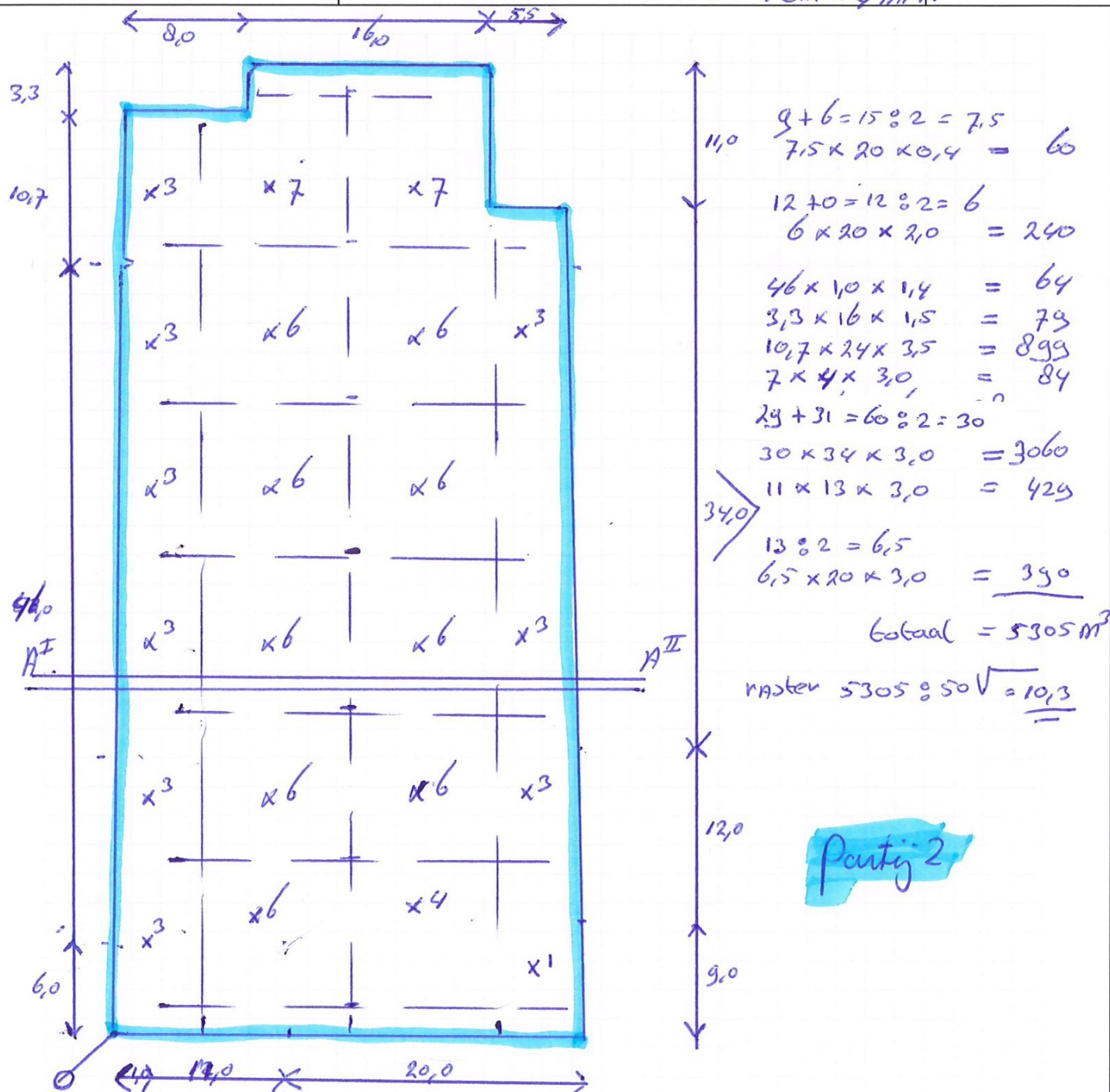
Datum: 14-2-2018 Schaal 1 cm = 5 mtr.

Aanwezigen: N.h

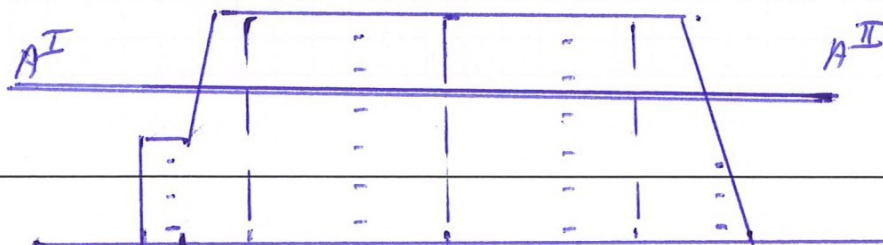
partij I



Projectnaam:	Kruiswijk te Anna Paulowna	Noordpijl 
Projectnummer:	28396	
Opdrachtgever:	Heijmans Wegen BV Bodemspecialismen	
Datum / initialen VW	14-2-2018 N.h. schaal 1 cm = 4 mtr.	



Partij 2



partij 1



partij 2



BIJLAGE II

Projectnaam: Kruiswijk te Anna Paulowna Projectnummer: 28396
 Opdrachtgever: Heijmans Wegen BV Bodemspecialismen Postcode locatie: 0
 Contactpers (klant): [REDACTED] J
 Tel (klant:): 0 PL/ADV: WV/PV



PARTIJGEGEVENS

deelpartij	1	2	3	4	5
opdrachtgever is:	ontdoener	ontdoener			
partijgrootte in m3	5000	5000			
partijgrootte in ton	7750	7750			
situatie:	Depot	Depot			
diepte:	Onderzijde depot	Onderzijde depot			
nat/droog:	Droog	Droog			
standaard dichtheden	Z3S3, KZ1 = 1,55	Z3S3, KZ1 = 1,55			
grondsoort:	klei	klei	zand / klei / leem / veen	zand / klei / leem / veen	zand / klei / leem / veen
verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm	D95 < 16 mm	D95 < 16 mm	D95 < 16 mm	D95 < 16 mm
bijmenging verwacht:	nee				
bijzonderheden partij:	De partijen grond zijn vrijgekomen bij de inrichting van het bedrijventerrein Kruiswijk III waarbij de bovengrond en de ondergrond in aparte depots zijn geplaatst. In 2007 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Met dit verkennend bodemonderzoek zijn zeven mengmonsters van de bovengrond geanalyseerd. In zes hiervan zijn geen verhogingen gemeten. In het zevende separate monster is een lichte verhoging aan minerale olie gemeten. In drie van de vier mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten. In het vierde mengmonster is het gehalte EOX licht verhoogd. Na separate analyse van de vier separate deelmonsters zijn hierin eveneens geen verhogingen meer gemeten (Verkennd bodemonderzoek Grasweg 10 Anna Paulowna, Heijmans Infra Techniek BV, projectnummer 277955-W3001, d.d. 25 juni 2007).				

MONSTERNEMING

doel:	Bepalen milieuhygiënische kwaliteit t.b.v. hergebruik
strategie:	standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen volgens systematisch raster (180 gram)
indelen in deelpartijen:	nee
monster codering:	partij 1 en partij 2
uitvoering:	Grondslag
apparatuur:	in het veld te bepalen (> 3 x D95). Voorkeur: bij D95<16 mm edelman 5 cm; bij D95<10 mm guts 3 cm.
monsterverpakking:	10 L emmers (helemaal vol = 11 liter en tot 3 cm onder de rand = 9,5 liter)
foto nemen:	ja (zowel bij depot als in-situ verplicht)
laboratorium:	Omegam
koeling:	Standaardsituatie: bij transport geen koeling noodzakelijk, bij opslag wel. Overdracht aan lab binnen 24 uur. Indien anders (bijv. bij vluchtige verbindingen) hier aangeven:
bijzonderheden:	

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNAMEPLAN

monsternemer	naam : [REDACTED] J	datum uitvoering: 14-15-02-2018	handtekening	[REDACTED] J
voor akkoord	naam : [REDACTED] J	datum : 13-2-2018	handtekening	[REDACTED] J

Projectnaam/locatie:	Kruiswijk te Anna Paulowna	Projectnummer:	28396
Opdrachtgever:	Heijmans Wegen BV Bodemspecialismen	Postcode locatie:	0
Contactpers (klant):		Tel (klant):	0
Uitvoerende organisatie:	Grondslag BV	PL/ADV:	WV/PV



PARTIJGEGEVENS	
partijgrootte:	Deelpartij <u>p1</u> <u>4435</u> m3 <u>6875</u> ton Deelpartij <u>p2</u> <u>5305</u> m3 <u>8223</u> ton
dichtheid:	<u>1.65</u> ton / m3, bepaald middels: ☒ meten in het veld ☐ conform standaard dichtheid (zie monsternameplan)
controle omvang:	☒ globale meting ☐ gps meting ☐ VORM van de partij: zie tekening klopt de omvang met het plan? ja ☒ nee ☐ (bellen indien nodig)
geschat vochtpercentage:	<u>p1 25%</u> <u>p2 35%</u>
bodemopbouw/ grondsoort:	gemiddelde opbouw obv _____ m-mv: <u>Partij 1 + Partij 2</u> gemiddelde grondsoort bij depot proefboring in-situ _____ m-mv: <u>2Ard met zwak klei</u> _____ m-mv: <u>en sporen veen</u> _____ m-mv: _____
boortoestel:	D95 = _____ mm ☒ edelmanboor <u>10' + 7</u> cm NB: boorgrootte AP04 = 3 x D95! ☒ guts (3 cm) boorgrootte asbest = 3 x D100 (van de asbestfragmenten)! ☐ kraan + schep
D95 bepaald door:	☐ zintuiglijke waarneming ☒ zeven over <u>20</u> mm
bijmengingen:	<u>p1 en p2</u> <u>< 1</u> % granulaat / metselwerk / beton bij aantreffen 2 extra monster tbv asbest. Als partij groter dan 2000 ton bellen met PL! <u>< 1</u> % slakken / asfalt / straatklinkers / tegels / grind / baksteen (doorhalen wat nvt)
AVM	_____ stuks asbestverdacht materiaal aangetroffen (contact opnemen met projectleider)

MONSTERNEMING	
strategie:	☒ standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen volgens systematisch raster (180 gram) ☐ asbestonderzoek in depot cf NEN 5707: max 2000 ton; zie blad 2 ☐ keuring dieper 5 m-mv: max 10.000 ton; 2x6 grepen aselekt gestratificeerd ☐ keuring onder duurzaam aaneengesloten verharding: max 2000 ton; 2x6 grepen aselekt gestratificeerd (6 boringen bij ≥ 1 m laagdikte) ☐ keuring "samengestelde grondprodukten" conform BRL 9335-4: max 2000 ton, 2x6 grepen willekeurig te nemen ☐ keuring conform de BRL 9335-1 (oa clusterpartijen bij grondbanken) max 2000 ton, 2x50 grepen (systematisch, 180 gram) ☐ keuring illegaal samengestelde partij, max 2000 ton, 2x50 grepen (180 gram)
rastergrootte:	bij depot: wortel [m3/50] <u>zie veldschetsen p1</u> = wortel <u>4435/50</u> = <u>9.4</u> m bij in-situ: wortel [oppervlakte/aantal boringen] <u>zie veldschetsen p2</u> = wortel <u>5305/.....</u> = <u>10.3</u> m NB: bij verschillende hopen en/of diepten het aantal grepen per hoop/diepte naar rato berekenen (berekening toevoegen)
tijds registratie:	Begin tijd: <u>12.00</u> / Eind tijd: <u>15.15</u> /
indeling in deelpartijen:	nee ☒ ja, aantal ... (zie bijgevoegd kaartmateriaal)
aanduiding in het veld:	nee ☒ ja, namelijk d.m.v.: <u>want partijen tussen partijen ligt een weg</u>
foto's:	nee ☒ (zowel bij depot als in-situ verplicht)
laboratorium:	Omegam betreft: 10 liter emmers
bijzonderheden / afwijkingen:	<u>Op 14-2 beide partijen ingemeten. P1 op veldschetsje raster bevestigd en p1 geheurd Monster in hoekhoest gezet. Ghuis P1 Netjes uitgewerkt. P2 Ghuis uitgewerkt en om 15-2-2018 bemonsterd.</u>

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE	
codering monsters:	monster (+barcode) <u>p1A 027456700</u> (95 kg) monster (+barcode) <u>p1B 027456800</u> (95 kg)
(gewichten mogen niet kleiner dan 9 kg)	monster (+barcode) <u>p2A 027456900</u> (106 kg) monster (+barcode) <u>p2B 027457000</u> (106 kg)
Standaard situatie: bij transport geen koeling noodzakelijk, bij opslag wel. Overdracht aan lab binnen 24 uur. Indien anders (bijv bij vluchtige verbindingen) hier aangeven: _____ (Voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)	

KWALITERING MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE T.O.V. MONSTERNAMEPLAN	
monsternemer	naam : _____ datum uitvoering: <u>14 en 15-2-2018</u> handtekening _____
voor akkoord	naam : _____ datum : _____ handtekening _____

BIJLAGE III

Project	28396 Kruiswijk
Certificaten	741275
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 22 februari 2018 14:18	

Monsterreferentie	Som 5604142 + 5604143						
Monsteromschrijving	partij 1A + partij 1B						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	7.3	25
Organische stof	% (m/m ds)	4.05	10

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	18	41	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 4.7	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 3.5	< 5.8	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 7	< 9.7	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	15	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	26	46	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 61	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.70	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	< 0.0035	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0052	-	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.036	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.1

Toetsoordeel monster Som 5604142 + 5604143:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	28396 Kruiswijk
Certificaten	741393
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.0.0

Toetsdatum: 22 februari 2018 14:13

Monsterreferentie	Som 5604428 + 5604429						
Monsteromschrijving	partij 2A + partij 2B						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	5.35	25
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	< 14	< 38	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 5.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 3.5	< 6.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 8.5	12	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	15	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	22	43	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 67	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.71	0.71	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	< 0.0039	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0019	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0019	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0058	-	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.040	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	0.002	0.1

Toetsoordeel monster Som 5604428 + 5604429:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. 
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28396 Kruiswijk
Ons kenmerk : Project 741275
Validatieref. : 741275_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PUAV-WGIH-GYKM-XIBK
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,




Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741275
 Project omschrijving : 28396 Kruiswijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5604142 = partij 1A [0274567DD]

5604143 = partij 1B [0274568DD]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/02/2018	14/02/2018
Ontvangstdatum opdracht :	15/02/2018	15/02/2018
Startdatum :	15/02/2018	15/02/2018
Monstercode :	5604142	5604143
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	9740	9801
----------------------------------	------	------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	76,5	76,0
A organische stof	% (m/m ds)	4,1	4,0
A lutum	% (m/m ds)	7,2	7,4

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	21	< 20
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,06
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	7
A zink (Zn)	mg/kg ds	28	23

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
A chryseen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,28
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,80	0,60

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741275
 Project omschrijving : 28396 Kruiswijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5604142 = partij 1A [0274567DD]

5604143 = partij 1B [0274568DD]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/02/2018	14/02/2018
Ontvangstdatum opdracht :	15/02/2018	15/02/2018
Startdatum :	15/02/2018	15/02/2018
Monstercode :	5604142	5604143
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
A alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDx	mg/kg ds	0,004	0,004
A som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
A som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
A som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,001	0,001
A som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
A som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015
A som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PUAV-WGIH-GYKM-XIBK

Ref.: 741275_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741275
Project omschrijving : 28396 Kruiswijk
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : partij 1A
Monstercode : 5604142

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

Uw referentie : partij 1B
Monstercode : 5604143

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741275
 Project omschrijving : 28396 Kruiswijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5604142 = partij 1A [0274567DD]

5604143 = partij 1B [0274568DD]

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	5604142	5604143	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	76.5	76.0	76.2	1.01	Geen duplo eis
organische stof	4.1	4.0	4.0	1.02	Geen duplo eis
lutum	7.2	7.4	7.3	1.03	Geen duplo eis
barium (Ba)	21	<20	20	1.05	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	<5.0	<5.0	5.0	1.00	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.07	0.06	0.065	1.17	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	10	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	8	7	7.5	1.14	Voldoet
zink (Zn)	28	23	26	1.22	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.80	0.60	0.70	1.33	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
hexachloorbenzeen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
heptachloor	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
endosulfansulfaat	<0.002	<0.002	0.0020	1.00	Voldoet
hexachloorbutadieen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
som DDD	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDE	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDT	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDx	0.004	0.004	0.004	1.00	Voldoet
som heptachloorepoxyde	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som HCHs (4)	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som OCBs (waterbodembodem)	0.017	0.017	0.017	1.00	Voldoet
som OCBs (landbodembodem)	0.015	0.015	0.015	1.00	Voldoet
som chloordaan	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som drins (3)	0.002	0.002	0.002	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.33	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

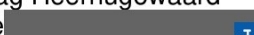
Project code	: 741275
Project omschrijving	: 28396 Kruiswijk
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980
OCBs	: Conform AP04-SG-XIV en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de  
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28396 Kruiswijk
Ons kenmerk : Project 741393
Validatieref. : 741393_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FZOR-MCXT-EABO-GZPF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



 
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741393
 Project omschrijving : 28396 Kruiswijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5604428 = partij 2A [0274569DD]

5604429 = partij 2B [0274570DD]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2018	15/02/2018
Ontvangstdatum opdracht :	15/02/2018	15/02/2018
Startdatum :	15/02/2018	15/02/2018
Monstercode :	5604428	5604429
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10955	11237
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	77,1	78,6
A organische stof	% (m/m ds)	4,2	3,2
A lutum	% (m/m ds)	5,7	5,0

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,07
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	6
A zink (Zn)	mg/kg ds	22	22

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
A benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,27
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,84	0,58

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741393
 Project omschrijving : 28396 Kruiswijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5604428 = partij 2A [0274569DD]

5604429 = partij 2B [0274570DD]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2018	15/02/2018
Ontvangstdatum opdracht :	15/02/2018	15/02/2018
Startdatum :	15/02/2018	15/02/2018
Monstercode :	5604428	5604429
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
A alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDx	mg/kg ds	0,004	0,004
A som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
A som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
A som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,001	0,001
A som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
A som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015
A som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	741393
Project omschrijving	:	28396 Kruiswijk
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	partij 2A
Monstercode	:	5604428

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en steenachtige delen

Uw referentie	:	partij 2B
Monstercode	:	5604429

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en steenachtige delen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741393
 Project omschrijving : 28396 Kruiswijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5604428 = partij 2A [0274569DD]

5604429 = partij 2B [0274570DD]

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	5604428	5604429	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	77.1	78.6	77.8	1.02	Geen duplo eis
organische stof	4.2	3.2	3.7	1.31	Geen duplo eis
lutum	5.7	5.0	5.4	1.14	Geen duplo eis
barium (Ba)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	<5.0	<5.0	5.0	1.00	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.07	0.07	0.07	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	10	10	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	7	6	6.5	1.17	Voldoet
zink (Zn)	22	22	22	1.00	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.84	0.58	0.71	1.45	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
hexachloorbenzeen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
heptachloor	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
endosulfansulfaat	<0.002	<0.002	0.0020	1.00	Voldoet
hexachloorbutadieen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
som DDD	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDE	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDT	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDx	0.004	0.004	0.004	1.00	Voldoet
som heptachloorepoxyde	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som HCHs (4)	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som OCBs (waterbodem)	0.017	0.017	0.017	1.00	Voldoet
som OCBs (landbodem)	0.015	0.015	0.015	1.00	Voldoet
som chloordaan	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som drins (3)	0.002	0.002	0.002	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.45	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 741393
Project omschrijving	: 28396 Kruiswijk
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980
OCBs	: Conform AP04-SG-XIV en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. 
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28396 Kruiswijk
Ons kenmerk : Project 741392
Validatieref. : 741392_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PWHN-FRKM-XORO-UGYT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741392
 Project omschrijving : 28396 Kruiswijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 5604427
 Uw referentie : mm ff partij 2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 21-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (A).

Massa aangeleverde monster : 16990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13728 g
 Percentage droogrest : 80,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13093,1	96,7	18,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	102,2	0,8	43,1	42,17	0	0,0
1-2 mm	84,0	0,6	44,0	52,38	0	0,0
2-4 mm	89,4	0,7	89,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	94,6	0,7	94,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	78,8	0,6	78,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13542,1	100,0	368,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	741392
Project omschrijving	:	28396 Kruiswijk
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	741392
Project omschrijving	:	28396 Kruiswijk
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AP04-SG-XVIII en conform NEN 5898

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. 
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28396 Kruiswijk
Ons kenmerk : Project 741276
Validatieref. : 741276_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CYFL-BBJV-WVSQ-UFZQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,




Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 741276
 Project omschrijving : 28396 Kruiswijk
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 5604144
 Uw referentie : mm ff partij 1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/02/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 22-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (A).

Massa aangeleverde monster : 14640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11244 g
 Percentage droogrest : 76,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10737,9	96,8	24,2	0,22	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	88,8	0,8	20,4	22,97	0	0,0
1-2 mm	50,4	0,5	15,8	31,35	0	0,0
2-4 mm	52,8	0,5	52,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	79,2	0,7	79,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	80,8	0,7	80,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11089,9	100,0	273,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	741276
Project omschrijving	:	28396 Kruiswijk
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	741276
Project omschrijving	:	28396 Kruiswijk
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AP04-SG-XVIII en conform NEN 5898

PROCES-VERBAAL VAN (DEEL)OPLEVERING

Op 09-09-2019 heeft de opnemering van onderstaand werk plaatsgevonden:
19285-17-A Rustenburgerdijk
19050-17-A Drechterlandsedijk

Tijdens de opnemering waren de volgende partijen vertegenwoordigd:

Namens de opdrachtgever: 

Namens de aannemer: 

Het werk zoals bovengenoemd vermeld wordt door de opdrachtgever als opgeleverd
aanvaard met inachtneming van de hieronder vermelde punten:

- Plateau het bos, 1 bocht zit geen afschot in.
- Bermen nalopen, egaliseren, puin rapen + hoop opruimen
- markering / beplanting bruggetje 1-1
- Felststrook 2-1

Overige afspraken/opmerkingen:

(Let op hierbij bijvoorbeeld op onderhoud/nazorg).

Bij de opnemering van het werk is vastgesteld dat het werk geheel volgens
bovengenoemde overeenkomst (incl. alle aanpassingen) is uitgevoerd en dat het werk
behoudens de bovengenoemde punten als beëindigd kan worden beschouwd.

Aldus in tweevoud opgemaakt te Rustenburg, op 09-09-2019

Handtekening opdrachtgever:



Handtekening aannemer:



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen