

Woningstichting Maasdriel  
t.a.v. de heer E. de Man  
Postbus 16  
5330 AA KERKDRIEL

datum 29 juni 2017  
uw brief van -  
uw kenmerk -  
projectnummer 412152  
onderwerp Beoordeling saneringsresultaat en advies herontwikkeling Empelenhof Kerkdriel (REV01)

Geachte heer De Man,

Hierbij zenden wij u de herbeoordeling van de uitgevoerde grondsanering(en) ter plaatse van de nieuwbouwlocatie Empelenhof te Kerkdriel.

### Situatiebeschrijving

Op perceel Hoorzik 10-12 te Kerkdriel was in het verleden een boomgaard aanwezig, waar bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. Hierdoor is bodemverontreiniging ontstaan met somDDD/DDE/DDT in de bovengrond (registratienummer GE026300008). De ondergrond en het grondwater waren niet verontreinigd.

De verontreiniging is in de periode tussen 2007 en 2011 gesaneerd door middel van het ontgraven en afvoeren van de verontreinigde grond. De bodem is ontgraven tot een gemiddelde diepte van 0,25 à 0,5 m-mv. Bij de sanering is de verontreinigde grond verwijderd conform het toenmalige bodembeleid: de bodemgebruikswaarde van som-DDD/DDE/DDT voor bodemgebruiksvorm I "Wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen". De concrete terugsaneerwaarde voor de som-DDD/DDE/DDT bedroeg 500 µg/kg.ds. Met de sanering is de locatie geschikt gemaakt voor het bodemgebruik 'wonen'. In de beschikking (2011-013934, d.d. 21 okt. 2011) is gesteld dat wijziging naar een gevoeliger bodemgebruik (landbouw, moestuin of volkstuin) moet worden gemeld aan de provincie Gelderland (bevoegd gezag Wet bodembescherming). De afgelopen jaren is een groot deel van de gesaneerde locatie reeds herontwikkeld met woningen met tuinen. Ter plaatse van het noordelijke deel van de locatie moet nog herontwikkeling plaatsvinden.

### Probleemstelling

Ter plaatse van het uiterst noordelijke deel van de gesaneerde locatie was een herontwikkeling met appartementen voorzien. De plannen zijn gewijzigd en nu zullen woningen met tuin worden gerealiseerd. Door de Omgevingsdienst Rivierenland is deze bestemmingswijziging beoordeeld en zij heeft gesteld dat voor dit deel van het plangebied het saneringsresultaat (concentraties in grond) opnieuw dient te worden getoetst aan de huidige normen om te beoordelen of de locatie geschikt is voor de beoogde nieuwe bestemming (wonen met tuin).

In 2012 heeft een herziening van het bodembeleid plaatsgevonden en zijn de normwaarden voor diverse stoffen aangepast. Verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen worden nu niet meer als somparameter bekeken, maar de afzonderlijke stoffen worden afzonderlijk getoetst. In dit geval dus de afzonderlijke stoffen DDD, DDE en DDT. Ook zijn de voormalige bodemgebruiksvormen (BGW) en de bijbehorende maximale gehalten in de bodem gewijzigd naar de generieke bodemgebruiksvormen 'Wonen' en 'Industrie'.

contactpersoon: ing. C.A.J. van Oeffelen  
e-mail: wessel.vanoeffelen@anteagroup.com  
bijlage(n): zoals genoemd

T 06 10 29 57 62

goedkeuring: M. Elings

### Beschikbare gegevens ten behoeve van herbeoordeling

Van de geplande nieuwe inrichting met woningen met tuinen is een tekening beschikbaar met kenmerk 16677, Empelenhof Kerkdriel (Quadrant Architecten, d.d. 20-03-2017). Ter plaatse van het plangebied zijn de gehalten aan DDD/DDE/DDT in de controlemonsters van de ontgravingsgrenzen van de sanering opnieuw getoetst aan het huidige beleid.

Het plangebied bestaat de volgende (voormalige) percelen:

- Voormalig noordelijke deel van perceel Hoorzik 6.
- Voormalig noordelijke deel van perceel Hoorzik 8.
- Noordelijk deel van percelen Hoorzik 10 en 12.

Ter plaatse van perceel Hoorzik 6 zijn bij voorgaand bodemonderzoek slechts licht verhoogde gehalten aan DDD, DDE en/of DDT gemeten (geen sterke grondverontreiniging en geen saneringsverplichting). Op het terrein is een voormalig 'stookgat' aangetroffen wat verontreinigd was met zware metalen. Dit stookgat is gesaneerd. In verband met de herbeoordeling zijn ook de resultaten voor DDD, DDE en/of DDT uit het verkennend bodemonderzoek opnieuw getoetst.

Van perceel Hoorzik 6 zijn de volgende documenten beschikbaar:

- Verkennend bodemonderzoek Hoorzik 6 te Kerkdriel, Oranjewoud, kenmerk 237484-REV00, d.d. 25 maart 2011
- Plan van aanpak sanering stookplaats (grondverontreiniging met koper, lood en zink), Oranjewoud, kenmerk 237484, d.d. 28 maart 2011.
- Evaluatierapport Hoorzik 6 Kerkdriel, Oranjewoud, kenmerk 237484-REV00, d.d. 7 juni 2011.

Van perceel Hoorzik 8 zijn de volgende documenten beschikbaar:

- Verkennend bodemonderzoek Hoorzik 8 Kerkdriel, Oranjewoud, d.d. 9 juli 2009, kenmerk 188769-rev00.
- BUS-Melding Hoorzik 8 Kerkdriel, Oranjewoud, d.d. 25 maart 2011, kenmerk 237484-rev01.
- BUS-Evaluatie Hoorzik 8 Kerkdriel, Oranjewoud, d.d. 12 juli 2011, kenmerk 237484-rev00.
- Beschikking instemming sanering, provincie Gelderland, kenmerk 2011-013934, d.d. 21 okt 2011.

Bij de sanering is de locatie aangevuld met schone grond (klasse AW2000).

Van de percelen Hoorzik 10 en 12 zijn de volgende documenten beschikbaar:

- Deelsaneringsplan grondsanering, Verhoeven Milieutechniek B.V., 13 juli 2007, kenmerk: S07.457/SP457/BS.
- Goedkeuring op Saneringsplan door provincie Gelderland, beschikking van 26 november 2007, kenmerk GE02600008.
- Evaluatierapport grondsanering (fase 1), Hoorzik 10 te Kerkdriel, Verhoeven Milieutechniek B.V., 17 april 2008, kenmerk: S07.457/EVA-01/BS.
- Evaluatierapport grondsanering (fase 2), Hoorzik 10 en 12 te Kerkdriel, Oranjewoud, d.d. 29 mei 2009, kenmerk 188769.
- Evaluatierapport bodemsanering Hoorzik 10 fase 3 Kerkdriel, Oranjewoud, d.d., 22 aug 2011, kenmerk 237484.
- Beschikking instemming sanering, provincie Gelderland, kenmerk 2011-005466, d.d. 11 okt 2011.

Bij de sanering is de locatie aangevuld met schone grond (klasse AW2000).

### Herbeoordeling saneringsresultaat aan huidig bodembeleid

Voor de beoordeling van de gesaneerde terreindelen die binnen het plangebied vallen, zijn de grondmonsters opnieuw getoetst aan de huidige normwaarden. De gemeten gehalten zijn middels een kleurcodering aangegeven. De tabel met de controlemonsters, analyseresultaten, nieuwe toetsing en een toelichting is opgenomen als bijlage. In tekening 412152-S-1 zijn de gesaneerde terreindelen over het plangebied geprojecteerd.

Uit de toetsing blijkt het volgende:

- Binnen de bouwlocatie voldoen 14 grondmonsters niet aan de Maximale Waarde Wonen voor DDT, DDD en/of DDE.
- Een aantal van de monsters zijn gesitueerd ter plaatse van het geplande openbare gebied (openbaar groen langs Pietersdijk). Deze monsters voldoen kwalitatief wel aan de Maximale Waarde Industrie; dit is een gangbare bodemkwaliteit voor openbaar gebied (functie: openbaar groen, infrastructuur).
- Ter plaatse van de geplande woningen met tuinen is voor enkele monsters eveneens sprake van (lichte) overschrijdingen van de Maximale Waarde Wonen. De monsters voldoen wel aan de Maximale Waarde Industrie. Bovendien wordt benadrukt dat de licht verhoogde gehalten over het algemeen zijn gemeten in de voormalige putbodems en dat de locatie na de ontgravingen is aangevuld met een laag schone grond van minimaal 0,25 m dik. De belangrijkste contactzone (0-0,25 m-mv) bestaat derhalve uit schone grond.
- Langs de randen van de bouwlocatie voldoen enkele monsters niet aan de Maximale Waarde Wonen en ook niet aan de Maximale Waarde Industrie, maar dit betreffen wandmonsters in de richting van aangrenzende percelen; dus buiten de bouwlocatie. Deze overschrijdingen zijn derhalve niet relevant.

### Conclusie en aanbeveling

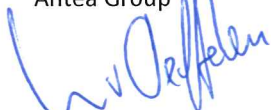
De locatie aan de Hoorzik te Kerkdriel is in het verleden gesaneerd, waarbij de saneringsdoelstelling (bodengebruiksfunctie Wonen) is behaald. Het bevoegd gezag inzake de Wet bodembescherming (provincie Gelderland) heeft ingestemd met het resultaat van de uitgevoerde saneringen.

Uit herbeoordeling van de gehalten in grond ter plaatse van het plangebied, blijkt dat ter plaatse van een aantal ontgravingsvakken de huidige Maximale Waarde Wonen wordt overschreden. Omdat sprake is van beperkte overschrijdingen, omdat de saneringslocatie is aangevuld met een laag schone grond (dikte 0,25 m) en omdat het overige deel van de destijds gesaneerde locatie (met vergelijkbare gehalten in de grond) reeds op vergelijkbare manier is herontwikkeld met woningen met tuinen, zijn aanvullende maatregelen naar onze mening niet noodzakelijk.

De uiteindelijke beslissing hierover is echter aan het bevoegd gezag.

Wij vertrouwen erop u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet  
Antea Group



Wessel van Oeffelen  
Adviseur bodem

### Bijlagen:

Tekening 16677: Empelenhof Kerkdriel (Quadrant Architecten, d.d. 20-03-2017)

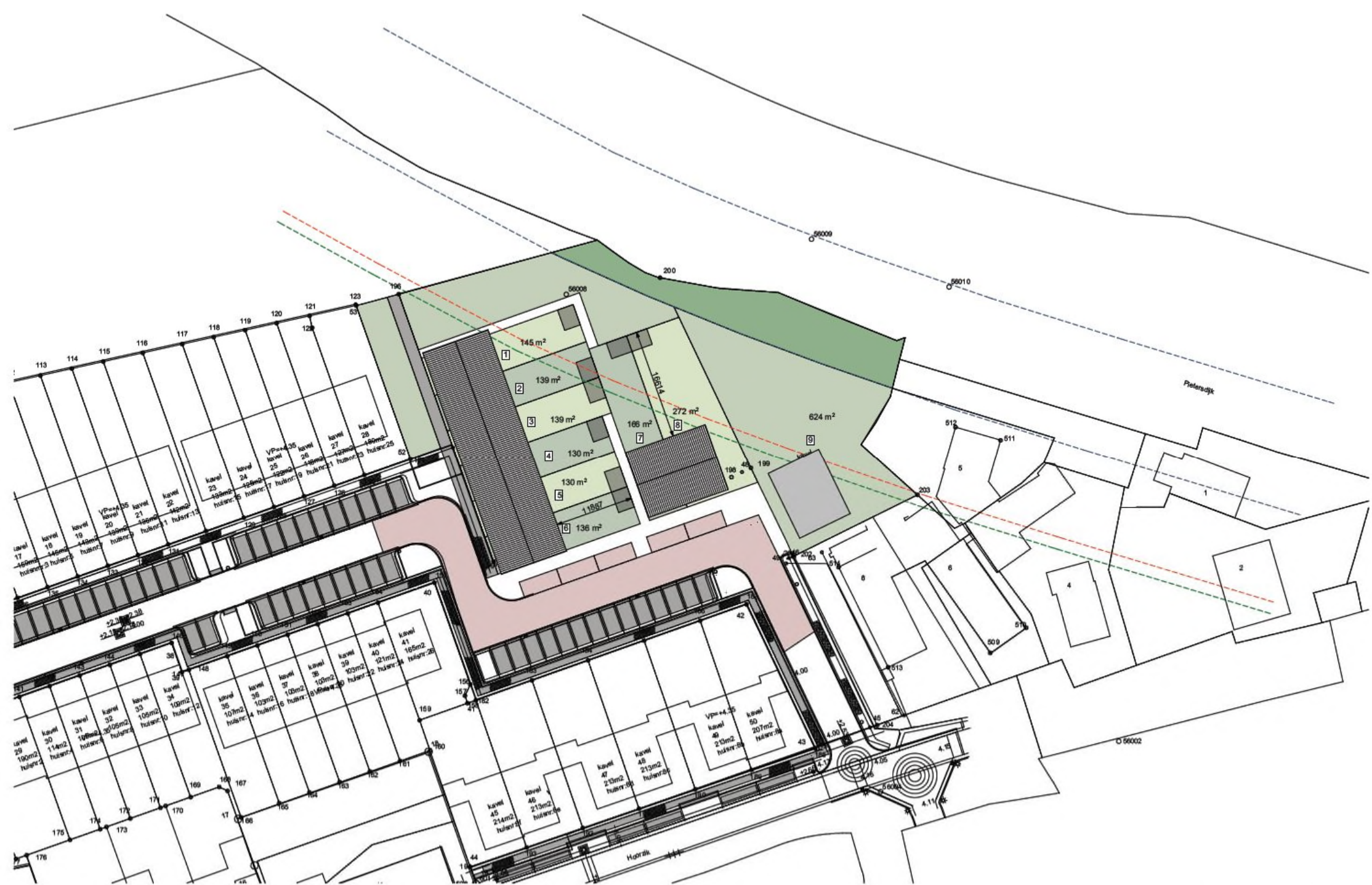
Tabel 1: Herbeoordeling controlemonsters grondsanering Hoorzik Kerkdriel

412152-S-1: Situatietekening herontwikkeling en gesaneerde terreindelen

412152 Beoordeling saneringsresultaat en advies herontwikkeling Empelenhof Kerkdriel (REV01)

## **Bijlagen**





Projectnummer / Project 16677, Empelenhof Kerkdriël  
 Onderdeel Situatie  
 Opdrachtgever van Warrooij Projectontwikkeling

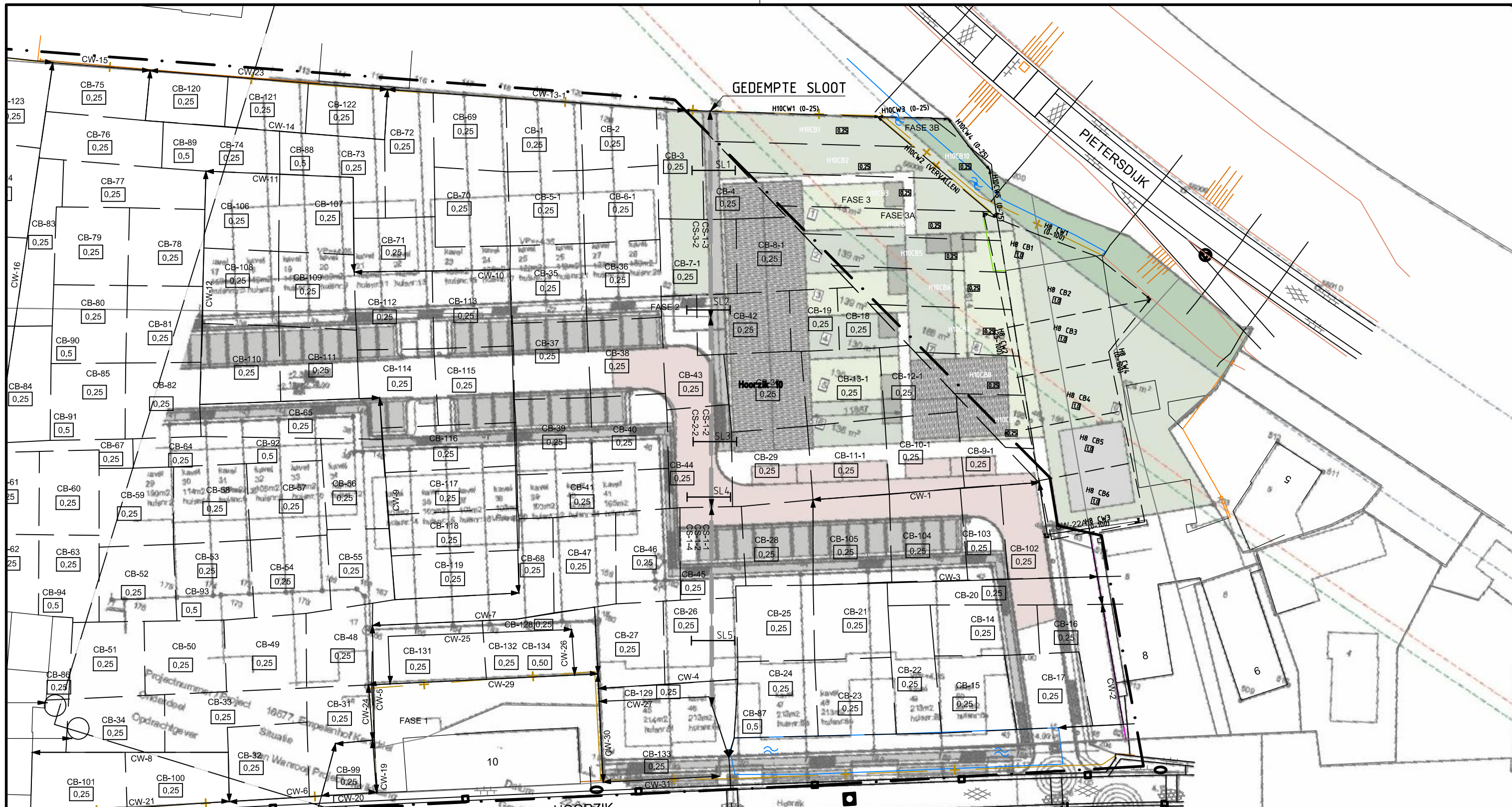
Datum 22-03-2016  
 Gewijzigd 25-11-2016  
 20-03-2017

Type MODEL B  
 Getekend MvdM  
 Schaal 1:500

Tabel 1: Herbeoordeling controlemonsters grondsanering Hoorzik Kerkdriel

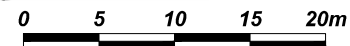
Monstergegevens			Beoordeling bodemsanering 2007-2011		Herbeoordeling 2017			Toelichting	
Monsternummer	Monsternam e	Monsternam e traject (m-mv)	som DDD/DDE/DDT (µg/kg.ds.)	Voldoet aan terugsaneerwaarde (500 µg/kg)	DDT (SOM 0.7 factor)	DDE (SOM 0.7 factor)	DDD (SOM 0.7 factor)		
					<b>Normwaarden:</b> Alle gehalten in µg/kg.ds.(o.b.v. 2% org stof)				
					Achtergrondwaarde	40	20	4	>achtergrondwaarde <wonen
					Wonen	40	30	170	>wonen <industrie
					Industrie	200	300	7000	>industrie <interventiewaarde
					Interventiewaarde	300	500	6800	>interventiewaarde
Monsternummer	Monsternam e	Monsternam e traject (m-mv)	som DDD/DDE/DDT (µg/kg.ds.)	Voldoet aan terugsaneerwaarde (500 µg/kg)	DDT	DDE	DDD		
<b>Hoorzik 6 (verkennend bodemonderzoek). Toekomstig gebruik openbaar groen</b>									
2-5	7-12-2011	0-0,25			4,4	3	1,7		
3-3	7-12-2011	0-0,25			110	87	7	Betreft tuin kavel nr 9	
3-4	7-12-2011	0,25-0,5			5,4	8,7	1,4		
3-5	7-12-2011	0,5-0,75			2,8	2,8	2,8		
4-4	7-12-2011	0-0,25			8,9	20	1,4		
5-4	7-12-2011	0,25-0,5			280	420	79	Monster t.p.v. gepland openbaar groen (Pietersdijk)	
6-2	7-12-2011	0,5-0,8			7,3	12	2,8		
6-3	7-12-2011	0,8-1,0			1,4	6,1	1,4		
6-4	7-12-2011	0-0,25			160	130	40	Betreft tuin kavel nr 9	
6-5	7-12-2011	0,25-0,5			61	120	20	Betreft tuin kavel nr 9	
<b>Hoorzik 8 (BUS-sanering). Toekomstig gebruik 'wonen met tuin'</b>									
H8-CW1	20-5-2011	0-1,0	178	ja	80	92	6	Wand aan buitenzijde locatie: Pietersdijk	
H8-CW2	23-5-2011	0,25-1,0	16,4	ja	2	13	1,4		
H8-CW3	23-5-2011	0-1,0	41,4	ja	28	11	2,4		
H8-CW4	23-5-2011	0-1,0	292	ja	140	140	12	Betreft tuin kavel nr 9	
H8-MM bodem	23-5-2011	1	42	ja	1,4	1,4	1,4	Dit mengmonster omvat de monsters H8 CB1 t/m H8 CB6	
<b>Hoorzik 10-12 (Sanering). Toekomstig gebruik 'wonen met tuin'</b>									
CB-3	25-11-2008	0,35-0,55	66,4	ja	13	52	1,4		
CB-4	25-11-2008	0,35-0,55	29,8	ja	7,4	21	1,4		
CB7-1	25-11-2008	0,35-0,55	44,5	ja	8,1	35	1,4		
CB8-1	25-11-2008	0,35-0,55	27	ja	3,6	22	1,4		
CB9-1	25-11-2008	0,35-0,55	11,9	ja	2,8	7,7	1,4		
CB10-1	25-11-2008	0,35-0,55	14	ja	2,8	9,8	1,4		
CB11-1	25-11-2008	0,35-0,55	13	ja	2,8	8,8	1,4		
CB12-1	25-11-2008	0,35-0,55	9,6	ja	2,8	5,4	1,4		
CB13-1	25-11-2008	0,35-0,55	34,7	ja	9,3	24	1,4		
CB18	26-11-2008	0,35-0,55	26,2	ja	8,8	16	1,4		
CB19	26-11-2008	0,35-0,55	96,8	ja	52	41	3,8		
CB-29	27-11-2008	0,35-0,55	60,7	ja	19	40	1,7		
CB-30	27-11-2008	0,35-0,55	31,4	ja	4	24	3,4		
CB-42	28-11-2008	0,35-0,55	152,3	ja	83	60	9,3		
CB-43	28-11-2008	0,35-0,55	188	ja	110	68	10	Ontgravingsvak is gesitueerd onder bebouwing.	
CB-44	28-11-2008	0,35-0,55	75	ja	39	33	3		
<b>Hoorzik 10-12 (Sanering Fase 3). Toekomstig gebruik 'wonen met tuin'</b>									
H10-CW1	19-5-2011	0-0,25	1722	nee	660	1000	62	Wand naar omliggend gebied aan noordzijde locatie	
H10-CW2	19-5-2011		1333	nee	300	990	43	Vervallen door Fase 3B (ontgraving in Pietersdijk)	
H10-CW3	10-6-2011	0-0,25	40,4	ja	12	26	2,4		
H10-CW4	10-6-2011	0-0,25	15,6	ja	6,8	6,9	1,9		
H10-CW5	10-6-2011	0-0,25	163,9	ja	75	82	6,9	Monster t.p.v. gepland openbaar groen (Pietersdijk)	
H10-CB1	19-5-2011	0,25	235	ja	68	160	7	Monster t.p.v. gepland openbaar groen	
H10-CB2	19-5-2011	0,25	21,1	ja	2,7	17	1,4		
H10-CB3	19-5-2011	0,25	37,9	ja	6,5	30	1,4		
H10-CB4	19-5-2011	0,25	20,5	ja	2,1	17	1,4		
H10-CB5	19-5-2011	0,25	25,8	ja	4,4	20	1,4		
H10-CB6	20-5-2011	0,25	21,2	ja	4,8	15	1,4		
H10-CB7	20-5-2011	0,25	63,9	ja	22	39	2,9		
H10-CB8	20-5-2011	0,25	30,5	ja	7,1	22	1,4		
H10-CB9	20-5-2011	0,25	18,3	ja	3,9	13	1,4		
H10-CB10	10-6-2011	0,25	23,5	ja	10	11	2,5		





**VERKLARING**

- C05 BORING MET NUMMER
- CB133 CONTROLEMONSTER BODEM MET NUMMER
- ← CW31 → CONTROLEMONSTER WAND MET NUMMER
- SL5 — ASBESTSLEUF MET NUMMER
- 0,1 ONTGRAVINGSDIEPTTE IN M-MV



DO	29-06-2017	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER <b>WOONSTICHTING MAASDRIEL</b>	TEKENAAR <b>N. Hendriks</b>	SCHAAL <b>1:500</b>
PROJECTLEIDER <b>W. v. Oeffelen</b>	FORMAAT <b>A3</b>	BLAD IN BLADEN <b>1 IN 1</b>
PROJECTOMSCHRIJVING <b>Advisering Empelenhof Te Kerkdriel</b>	TEKENINGNUMMER <b>412152-S-1</b>	WIJZ.NR <b>DO</b>
TEKENINGOMSCHRIJVING <b>Herontwikkeling en gesaneerde terreindelen met onderlegger stedenbouwkundigplan 15-11-2016</b>	www.anteagroup.nl	
STATUS <b>DEFINITIEF</b>		