

06 april 2020

kenmerk 2003145/wpl

project: saneringsplan verwijdering nieuw geval
Bunschotenweg 160, Pernis B nummer 4604, te Rotterdam

UWT Holding B.V.

Postbus 5308
3000 AH Rotterdam

U heeft aan Soilution B.V. opdracht gegeven om een saneringsplan op te stellen ten behoeve van de verwijdering van twee nieuwe gevallen van bodemverontreiniging met minerale olie die zijn aangetoond op de locatie Bunschotenweg 160, Pernis sectie B nummer 4604, bekend onder locatiecode RT059902835, te Rotterdam. Deze gevallen bevinden zich binnen het gebied Loswal 198 bekend onder de locatiecode AA059900657.

* Inleiding

Op de locatie Bunschotenweg 160 is in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht een eindsituatieonderzoek verricht. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat er op de locatie sprake is van twee nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. In samenloop met het voornemen om de locatie opnieuw in te richten ten behoeve van de bouw van twee distributieloodsen, zullen de twee nieuwe gevallen van bodemverontreiniging, aangetoond ter plaatse van de boringen 145 en 149, in het kader van de zorgplicht worden verwijderd.

* Verontreinigingssituatie

Op de locatie Bunschotenweg 160 te Rotterdam is in 1993 door SGS-Ecocare een "Nulfase onderzoek" verricht (rapport 10837, 1993). In de bijbehorende historische gegevens wordt vermeld dat in 1974 een HW is verleend aan Transport International Pool en in 1988 aan VGC Storage en Transport B.V.. Uit de voorinformatie blijkt dat de locatie (in ieder geval) vanaf 1983 in gebruik is geweest voor de opslag van containers. Er was sprake van een ondergrondse tank (OT) van 6000 liter voor de opslag van HBO welke in 1990 onder toezicht van de DCMR is verwijderd. In 1990 is een OT HBO van 3000 liter geplaatst. De locatie bevindt zich op de bagger-specieloswal 198 Eemhaven-Oost.

De locatie is grotendeels verhard met asfalt. Daar waar geen asfalt aanwezig is, is het terrein verhard met beton, klinkers of tegels. Uit het "nulfase" onderzoek blijkt dat de stabilisatie- (funderings)laag hoge concentraties koper, lood en zink bevat. In de laag onder deze funderingslaag zijn matig verhoogde concentraties koper, lood en zink aangetoond. Echter getoetst aan de thans geldende streef- en interventiewaarden is sprake van een sterke verontreiniging met koper en zink. De ondergrond, i.c. baggerspecieloswal 198, is licht tot sterk

verontreinigd met zware metalen. Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met benzeen. In 2007 is in opdracht van Tanktechniek B.V. door Hunne-
man een verkennend onderzoek (2007293/WO/AM, 2007) verricht ter plaatse van de onder-
grondse tank op het terrein Bunschoteweg 160 te Rotterdam. De tank ligt nabij of juist onder
een betonnen wasplaats. Uit het onderzoek blijkt dat de grond hooguit licht verontreinigd is
met minerale olie en het grondwater bleek niet verontreinigd met oliecomponenten.

Eindsituatie-onderzoek SOILution B.V., ref. 1911222, d.d. maart 2020

Gedurende de periode december 2019 t/m maart 2020 is op de locatie Bunschotenweg 138-
160 een aanvullend verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek verricht. Ter plaatse
van de verfopslag en ondergrondse HBO-tank zijn sterke grondverontreinigingen aangetoond.
Vanwege het feit dat deze verontreinigingen bij eerder onderzoek niet zijn aangetroffen
worden deze beschouwd als nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. In de onderstaande
tabel zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Tabel Analyseresultaten eindsituatie aandachtspunten

Locatie	ID	Diepte [m-mv]	Grond soort	Grond [mg/kg ds]			Water [µg/L]		
				Afw	Gem. olie	Gssd olie	olie	BTE X	N
Wasplaats (wp)/ Container	138	1,0-1,2	zand		64	23			
	140	1,0-1,5	zand		<35	123	<50	<0,9	0,12
	142	0,8-1,1	zand		120	546			
MMtop (wp)	BG2				42	210			
Obas	144	0,7-1,2	Zand		<35	123	<50	<0,9	<0,02
Olietank Aanvullend	143	0,6-1,1	Slib		290	691	<50	<0,9	<0,02
	145	0,7-1,2	Slib	o+	270	844			
		1,2-1,7	Slib	o+	1600	5333	86	<0,9	<0,02
	145.1	0,8-1,1	Zand		42	95			
		1,1-1,6	Slib		550	640			
	145.2	0,6-1,1	Slib		300	411			
		1,1-1,6	Slib		93	465			
BT+pomp Duplo	150	0,3-0,8	slib/zand		380	691			
		0,8-1,2	Zand		250	1250			
		0,8-1,2	Zand		210	375			
		1,7-2,0	Slib		370	474	<50	<0,9	<0,02
Verfopslag Aanvullend	149	0,3-0,5	Zand	o++	3400	13080			
		0,7-1,0	Zand	o++	2100	10500			
		1,0-1,5	Slib		520	531			
		1,5-2,0	Slib		550	591			
	149.1	0,5-0,8	Zand		540	1636	240	<0,9	0,11
		0,8-1,3	Zand		700	3500			
	149.2	0,7-1,2	Zand		<35	123			
	149.3	0,5-0,8	Zand		250	1190			
		0,8-1,3	Slib		590	1283			
	149.1+149.3	0-0,5	Zand		150	578			

Gem. = gemeten | Gssd = gestandaardiseerde bodem | N=Naftaleen

Ter plaatse van de boringen 145 [1,2-1,7] en 149 [0,3-1,0] zijn concentraties minerale olie aangetoond boven de interventiewaarde. De minerale oliën zijn zintuiglijk waarneembaar.

De minerale olie aangetoond bij boring 145 (ondergrondse HBO-tank) wordt waargenomen vanaf 0,7 tot een diepte van 1,7 m-mv en bevindt zich in de laag baggerspecie. Ter plaatse van de boringen 143, 144, 145-1 en 145-2 is aan de opgeboorde grond geen olie waargenomen. De aangetoonde licht verhoogde concentraties worden verklaard door de lichte minerale olie olieverontreiniging in het geval baggerspecieloswal. De chromatogrammen van deze slib gerelateerde olieverontreiniging vertonen de kenmerkende zwaveltand. Op basis van het verkennend en aanvullend onderzoek wordt geschat dat er ter plaatse en in de directe omgeving van boring 145 maximaal circa 100 m³ bodemvolume verontreinigd is met minerale olie die wordt toegeschreven aan het geval.

Ter plaatse van boring 149 is in de bovengrond van 0,3 tot 1,0 m-mv een sterke minerale olieverontreiniging aanwezig. Het betreft een combinatie van meerdere oliën zoals dieselolie en smeerolie. Een direct verband met de opslag van verf ligt hiermee niet voor de hand. In de onderliggende sliblaag is uitsluitend sprake van aan het geval baggerspecieloswal te relateren olie (chromatogram, i.c. zwaveltand). In de aanvullende boring 149-2 is geen verhoogde concentratie olie aangetoond. Ter plaatse van boring 149-3 zijn licht verhoogde oliegehalten gemeten van 250 en 590 mg/kgds. Beide chromatogrammen zijn kenmerkend voor slib. De licht tot matige minerale olieverontreiniging ter plaatse van boring 149-1 wordt nog wel gerekend tot het geval. Bij boring 138 is geen verhoogde concentratie olie aangetoond en de chromatogrammen van de licht verhoogde concentraties olie bij boring 150 zijn kenmerkend voor slib.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geschat dat er ter plaatse en in de directe omgeving van boringen 149 en 149-1 de grond over een oppervlakte van circa 200 m² de grond over een gemiddeld traject van 1 meter verontreinigd is met minerale olie. Het verontreinigd bodemvolume wordt hiermee geschat op 200 m³.

Beide verontreinigingen, zie bijlage 2.1, zijn afgebakend tot de licht verhoogde achtergrondconcentraties die in verband worden gebracht met het geval baggerspecieloswal. In het grondwater uit de peilbuizen 145 en 149 zijn uitsluitend licht verhoogde concentraties oliecomponenten aangetoond. Deze licht verhoogde concentraties zijn in het grondwater uit de peilbuizen 140, 143, 144 en 145 niet aangetoond.

De met minerale olie verontreinigde grond bevat nevenverontreinigingen. In de grond zijn verhoogde concentraties zware metalen aangetoond. In het geval dat de concentraties zware metalen hoger zijn dan de interventiewaarde wordt verwacht dat een deel van de met minerale olie verontreinigde grond, vanwege de hoge slibfractie, mogelijk niet reinigbaar is en gestort dient te worden.

*Terugsaneerwaarde

Grond

Een nieuw geval van bodemverontreiniging dient overeenkomstig de zorgplicht volledig te worden verwijderd. Uit de onderzoeken blijkt dat de nieuwe gevallen van bodemverontreiniging met minerale olie ruimtelijk niet gescheiden zijn van de historische verontreiniging met minerale olie die verband houdt met de baggerspecieloswal. Hiermee dient met het vaststellen

van de terugsaneerwaarde rekening te worden gehouden. In de directe omgeving van de gevallen zijn in de bovengrond oliegehalten gemeten van 250-300 mg/kgds. In de ondergrond zijn oliegehalten gemeten tot 600 mg/kgds. Voorgesteld wordt om deze waarden als toetsing-waarden te hanteren met dien verstande dat de chromatogrammen van de olie gemeten in de controlemonsters onderdeel uitmaken van de beoordeling of de verontreinigingen in voldoende mate zijn verwijderd.

Grondwater

Voor minerale olie in het grondwater wordt als terugsaneerwaarde uitgegaan van de streefwaarde.

*Herinrichting met blijvende functie industrie

De bestaande bebouwing en verhardingen zullen in het kader van de voorgenomen herinrichting worden verwijderd. De herinrichting voorziet in de bouw van distributieloodsen met laadkuilen. Het buitenterrein zal volledig worden verhard met straatklinkers waarmee het geval baggerspecie zal worden afgedekt.

Saneringsplan

*Keuze van saneren

De minerale olieverontreiniging bevindt zich vrijwel uitsluitend in de grond. Het grondwater, ter plaatse van de brongebieden, is ten hoogste licht verontreinigd. De terugsaneerwaarden zijn met behulp van in-situ-technieken binnen een redelijke termijn niet haalbaar en financieel niet interessant. Besloten is de minerale olieverontreinigingen door ontgraving te verwijderen.

*Voorbereiding

Voor aanvang van de saneringswerkzaamheden dienen een aantal instanties door middel van meldingen te worden geïnformeerd. De sanering van een nieuw geval van bodemverontreiniging dient te worden gemeld bij het bevoegd gezag, i.c. de DCMR. Voorliggend plan dient ter beoordeling te worden voorgelegd. Pas nadat door het bevoegd gezag toestemming is verleend mag worden aangevangen met de saneringswerkzaamheden.

De ontgravingen worden plaatselijk uitgevoerd onder de heersende grondwaterstand waardoor er rekening dient te worden gehouden met het optreden van een waterbezwaar. Gelet op de bodemopbouw ter plaatse wordt een beperkt waterbezwaar verwacht. De aannemer dient hiervoor gepaste maatregelen te treffen zodat de ontgraving onder droge omstandigheden kan worden verricht. Indien grondwater wordt geloosd dient hiervoor toestemming te worden gevraagd bij de het Hoogheemraadschap Hollandse Delta. In geval geloosd wordt op de riolering dan dient daarvoor toestemming te worden verkregen van de eigenaar van het riool. Tijdens de sanering komt verontreinigde grond vrij. Voorafgaand aan de afvoer van deze grond dient een afvalstroomnummer te worden aangevraagd. De vervoerder van de verontreinigde grond dient per transport te beschikken over een begeleidingsbrief.

*Saneringswerkzaamheden

Tijdens de saneringswerkzaamheden vinden handelingen plaats in verontreinigde bodem. Afhankelijk van de aard en mate van verontreiniging dienen maatregelen te worden getroffen die de veiligheid en gezondheid van werknemers waarborgen. De indeling in de veiligheidsklasse dient vastgesteld te worden aan de hand van de publicatie van het CROW 400. Gelet op de sterk verhoogde concentraties minerale olie dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsklasse rood-niet vluchtig. De aannemer dient hieromtrent de juiste voorzieningen te treffen en de juiste middelen ter beschikking te stellen. De saneringslocatie dient van de omgeving te worden afgesloten door middel van een deugdelijk hekwerk. Op het hekwerk dienen pictogrammen te worden aangebracht waarop staat aangegeven dat de saneringslocatie niet toegankelijk is voor onbevoegden en dat het dragen van beschermende kleding noodzakelijk is. Op de saneringslocatie is eten en drinken niet toegestaan.

Voor de start van de graafwerkzaamheden dient uitsluitel te zijn verkregen over de eventuele aanwezigheid van kabels en leidingen. Indien verontreinigde grond wordt afgevoerd dienen voorzieningen te worden getroffen om te voorkomen dat verontreinigde grond door vervoersbewegingen buiten de verontreinigde locatie wordt verspreid.

*Uitvoering sanering

Nadat de noodzakelijke toestemmingen zijn verkregen kan na melding 'start werkzaamheden' aan het bevoegd gezag, aangevangen worden met de saneringswerkzaamheden. De saneringswerkzaamheden dienen door een Kwalibo 7001 gecertificeerde aannemer te worden uitgevoerd. Het milieukundig toezicht (processturing en verificatie) dienen plaats te vinden onder toezicht van een Kwalibo 6001 gecertificeerde milieudeskundige.

Depot

Omdat de verontreinigingen plaatselijk vanaf 0,7 meter beneden maaiveld zijn aangetroffen wordt verwacht dat er bij de sanering tijdelijk zintuiglijk schone bovengrond vrijkomt. Omdat de bodemkwaliteit van de toplaag in de omgeving overeenkomt met de kwaliteit van de vrijkomende bovengrond wordt een onder afdichting in de vorm van een folie niet noodzakelijk geacht. Voorafgaand aan de start van de ontgravingswerkzaamheden wordt door de milieudeskundige de situering van de olieverontreiniging zintuiglijk geverifieerd. Vervolgens wordt de zintuiglijk schone bovengrond ontgraven. Aansluitend wordt gestart met het ontgraven van de met minerale olie verontreinigde grond zoals weergegeven in bijlage 2.2. Deze grond wordt per as afgevoerd naar een eindverwerker. De dimensionering van de ontgravingswerkzaamheden wordt afgestemd op de beschreven verontreinigingssituatie en de zintuiglijke waarnemingen. Afwijkingen worden gemeld bij het bevoegd gezag en kunnen aanleiding geven voor aanvullende bemonsteringen en analyses. Op basis van het meest recente onderzoek wordt verwacht dat bij de sanering van beide gevallen in totaal circa 300 m³ met minerale verontreinigde grond vrijkomt.

Nadat de minerale olieverontreiniging naar zintuiglijk oordeel volledig verwijderd is, wordt het verificatieonderzoek verricht. De uitkeuring van de ontgravingen wordt uitgevoerd op basis van het VKB-protocol 6001 van het SIKB uitgaande van een "mobiele niet-vluchtige verontreiniging".

Bij de verificatie wordt het onderstaande protocol gehanteerd:

- 10 steekmonsters en samenstellen van 1 mengmonster per 100 m² putbodem
- 10 steekmonster per 50 m² putwand met een verticale laagdikte van maximaal 1 meter en gescheiden bemonstering boven en onder de gemiddeld hoogste grondwaterstand. De controlemonsters worden geanalyseerd volgens de methode AS3000 door een daartoe erkend milieulaboratorium.

Aanvulling

Nadat is vastgesteld dat de terugsaneerwaarden in de grond zijn gerealiseerd wordt de ontgraving deels aangevuld met civieltechnisch geschikt zand dat minimaal dient te voldoen aan de lokaal maximale waarden functieklasse industrie. Nadat de ontgravingen gedeeltelijk zijn aangevuld wordt centraal in beide ontgravingen een controlepeilbuis geplaatst ter vaststelling van de eindsituatie grondwaterkwaliteit. Nadat is vastgesteld dat er voor het grondwater geen aanvullende saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn, wordt het zand uit de toplaag waarvan is aangetoond dat het oliegehalte voldoet aan de terugsaneerwaarde, in de oorspronkelijke laag teruggeplaatst. Er dient rekening mee gehouden te worden dat het zand uit de bovengrond sterk verontreinigd kan zijn met koper en of zink.

*Evaluatie

De sanering wordt milieukundig begeleid door een voor protocol 6001 erkende milieukundig begeleider. Taken van de milieukundig begeleider zijn:

- verificatie van de uitgezette ontgravingsvakken;
- registratie van ontgravingen;
- registratie van transporten;
- verificatie van ontgravingen door peilingen en monsterneming;
- bijhouden van een logboek waarin bovenstaande gegevens worden opgenomen;
- adviseren inzake arbeidsveiligheid;
- adviseren inzake arbeidshygiëne;
- beoordelen of alle noodzakelijke meldingen en toestemmingen zijn uitgevoerd of verkregen communicatie naar opdrachtgever en bevoegd gezag.

Na afronding van de werkzaamheden wordt binnen een periode van vier weken een evaluatieverslag opgesteld. Dit verslag omvat een samenvatting van de uitgevoerde werkzaamheden met een overzicht van de afgevoerde hoeveelheid verontreinigde grond. Bij dit verslag wordt een situatietekening gevoegd van de ontgravingen waarin het verificatieonderzoek is weergegeven. Tevens worden de certificaten gevoegd van de analyses van de controlemonsters als bijlage aan het verslag toegevoegd.

Wij verwachten u hiermee volledig te hebben geïnformeerd,
hoogachtend,
SOILution B.V.



A handwritten signature in blue ink, likely belonging to a representative of SOILution B.V.

Bijgevoegd: 1: locatieaanduiding en kadastrale informatie
 2: situatietekeningen, verontreiniging en ontgraving
 3: machtiging
 4: melding
 5: relevante bodeminformatie