

MEMO

Aan:	Dhr. P. Dassen				
Betreft:	Bodemkwaliteit Schakenbosch				
Van:	Dhr. C. Drost				
Datum:	10 februari 2017	Referentie:	M-CDT/01	Versie:	concept

Op de ontwikkelingslocatie 'Schakenbosch' zijn gedurende de voorbereidingen op de ontwikkelingsperiode diverse milieukundige (bodem)onderzoeken (verkenkend en nader bodemonderzoek) uitgevoerd. In 2009 is door de gemeente Leidschendam een zeer uitgebreid historisch bodemonderzoek (concept) verricht, waaruit aanvullende verdachte deellocatie naar voren zijn gekomen. Op basis van dit historisch onderzoek is de ontwikkelingslocatie in 2010 nogmaals onderzocht, waarbij specifieke aandacht is besteed aan alle verdachte deellocatie (incl. slootdempingen).

In geen van de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn verontreinigingen aangetoond, welke op basis van de Wet bodembeschermingen als een geval van ernstige bodemverontreiniging worden aangemerkt. In de grond worden overwegend geen tot licht verhoogde gehalten (max. kwaliteitsklasse industrie) en in het grondwater overwegend geen tot lichte verhoogde concentraties aangetoond.

Sinds de laatste uitgevoerde bodemonderzoeken (periode 2008-2010) hebben op de ontwikkelingslocatie geen veranderingen (nieuwe bronnen) in gebruik opgetreden welke zouden hebben kunnen leiden tot bodemverontreiniging. Alle verdachte activiteiten in het verleden die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreiniging zijn reeds onderzocht. De uitgevoerde bodemonderzoeken geven dus nog steeds een actueel beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse en derhalve nog zeer goed bruikbaar en dus representatief. Het uitvoeren van nieuw bodemonderzoek zal ons inziens niet leiden tot nieuwe inzichten in de bodemkwaliteit.

Op basis van de onderzoeksgegevens wordt geconcludeerd dat de algemene bodemkwaliteit voldoende in beeld is en derhalve geschikt is voor het bijvoegen in de bestemmingsplanprocedure.

Opgemerkt dient te worden dat niet de gehele locatie conform de NEN5740 is onderzocht, maar mijn inziens (aangezien alle verdachte activiteiten zijn onderzocht en ook de bodem direct rondom de gebouwen) geeft het nog steeds een goed beeld van de bodemkwaliteit. Daarnaast is geen onderzoek naar asbest in de bodem (NEN5707) uitgevoerd, waarbij opgemerkt dient te worden dat vaak door de beoordelende instanties om een asbestonderzoek bij bijmenging met bodemvreemde materialen (puin, baksteen etc.) wordt verzocht. Echter, gezien de waarnemingen (overwegend sporen puin en/of baksteen en geen dempingsmateriaal in voormalige sloten) in de verschillende bodemonderzoeken, worden geen verontreinigingen met asbest in de bodem verwacht. Formeel gezien kan toch nog worden verzocht recentere bodemonderzoeken (NEN5740 en NEN5707) aan te leveren.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde onderzoeken en kort de resultaten toegelicht.

MEMO

Betreft:					
Datum:	10 februari 2017	Kenmerk:	M-CDT/01	Versie:	

1. Bodemonderzoek ondergrondse tanks (BOOT), Veursestraatweg 185 te Leidschedam, Ascor Analyse, Bo 1029902, 22 maart 1999.

In het onderzoek zijn destijds vijf ondergrondse/bovengrondse tanks onderzocht. Tank 1 (3.000 liter, HBO, onbekend of verwijderd), tank 2 (20.000 liter, diesel, aanwezig), tank 3 (6.000 liter, HBO, verwijderd), tank 4 (inhoud en samenstelling onbekend, reeds verwijderd) en tank 5 (2.000 liter, diesel, aanwezig).

Tank 1: geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in de grond en het grondwater

Tank 2: lichte verontreinigingen met minerale olie in de grond en het grondwater, geen verontreiniging met vluchtige aromaten aangetoond.

Tank 3: lichte verontreiniging met minerale olie in de grond, matige verontreiniging met minerale olie in het grondwater, geen verontreiniging met vluchtige aromaten.

Tank 4: geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in de grond en het grondwater

Tank 5: sterke verontreiniging met minerale olie in de grond, matige verontreiniging met minerale olie in het grondwater, geen verontreiniging met vluchtige aromaten.

In het bodemonderzoek wordt aanbevolen om nader onderzoek uit te voeren naar de verontreinigingen bij tank, 2, 3 en 5.

2. Nader bodemonderzoek ondergrondse tanks, Veursestraatweg 185 te Leidschendam, Ascor Analyse, Bo 2119903, 29 april 1999.

In het nader onderzoek zijn verder geen verontreinigingen met olieproducten aangetroffen. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat nabij tank 3 en tank 5 geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

3. Historisch vooronderzoek Veursestraatweg te Leidschendam, rapportnummer TMB/062004/002, Aveco de Bondt, 28 februari 2007.

Geconcludeerd wordt dat op de locatie vijf (voormalige) opslagtanks aanwezig zijn (geweest). Twee ondergrondse tanks zijn in 1999 verwijderd. Op de locatie zijn twee bovengrondse HBO-tanks aanwezig met een inhoud van 3.000 liter. Uit het onderzoek komt niet naar voren waar de betreffende tanks op het terrein liggen, wat de inhoud van de tanks is en welke tanks nog aanwezig zijn en welke reeds zijn gesaneerd.

MEMO

Betreft:					
Datum:	10 februari 2017	Kenmerk:	M-CDT/01	Versie:	

Daarnaast wordt geconstateerd dat diverse gedempte sloten aanwezig op de locatie. Uit het onderzoek komt niet naar voren hoe het voormalige slotenpatroon er heeft uitgezien en waar de dempingen zouden moeten liggen. Over de kwaliteit van de dempingen is niets bekend, omdat hier geen onderzoek naar is verricht.

4. Verkennend en nader bodemonderzoek, Veursestraatweg 185 te Leidschendam, Aveco de Bondt, 081293, 13 november 2008.

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn ten hoogst licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. In de bodem ter plaatse van de kas zijn geen verhoogde gehalten met bestrijdingsmiddelen gemeten. Nabij de voormalige bovengrondse tank is een licht verhoogde gehalte aan minerale olie in de grond aangetroffen. In het grondwater zijn ten hoogst licht verhoogde concentraties met vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetoond.

Ter plaatse van de gedempte sloot op het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie zijn ten hoogst licht verontreinigde gehalten aan barium, lood en PAK gemeten. Ter plaatse van de gedempte sloot op het oostelijk gedeelte zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Vermoedelijk zijn de sloten met gebiedseigen grond dichtgeschoven omdat geen dempingsmaterialen worden aangetroffen.

De kwaliteit van de waterbodem is van dien aard dat deze op het aangrenzende perceel mag worden verspreid.

5. Verkennend bodemonderzoek Veursestraatweg 185 (e.o.) te Leidschendam, IDDS, 0908B254/PD/rap1, 29 september 2009.

In het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein geen aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging (dit is volgens Aveco de Bondt een onterechte conclusie). Voor de onderzoeksstrategie is een eigen strategie gehanteerd op verzoek van de opdrachtgever, waarbij de boringen alleen rond de gebouwen zijn geplaatst.

In het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bovengrond overwegend licht verontreinigd is met zware metalen en plaatselijk licht verontreinigd is met PAK, PCB en minerale olie. De ondergrond is zeer plaatselijk licht verontreinigd met kwik en PAK. Het grondwater is overwegend licht verontreinigd met barium, plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen, nikkel, koper en zink.

MEMO

Betreft:					
Datum:	10 februari 2017	Kenmerk:	M-CDT/01	Versie:	

Zeer plaatselijk is de bodem sterk verontreinigd met barium en nikkel. De verontreiniging met nikkel is aangetroffen in een mengmonster van de bovengrond nabij het gebouw en de kas van de plantsoenendienst. In de grond zijn geen verhoogde gehalten met bestrijdingsmiddelen aangetroffen. In het grondwater ter plaatse zijn ten hoogst licht verhoogde gehalten voor barium, molybdeen en zink aangetoond. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren (uitsplitsing van monsters) naar de verontreiniging met nikkel in de bovengrond (zie volgende onderzoek 6.).

6. Aanvullend milieukundig bodemonderzoek, Schakenbosch te Leidschendam, IDDS, 0909B420/PD/brf1, 15 oktober 2009.

In het aanvullend onderzoek zijn de individuele monsters van het mengmonster, waarin een sterk verhoogd gehalte aan nikkel is aangetroffen, separaat geanalyseerd op nikkel. In de individuele monsters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7. Conceptrapport Historie Veursestraatweg 185 (Schakenbosch of Robert Fleury Stichting) te Leidschendam, Gemeente Leidschendam-Voorburg, december 2009.

Voor het historisch onderzoek is de gemeente Leidschendam-Voorburg geraadpleegd. Uit de gegevens van de gemeente blijkt dat op de locatie verschillende ondergrondse en bovengrondse tanks aanwezig zijn (geweest). Daarnaast komen uit het historisch onderzoek een aantal andere verdachte activiteiten naar voren die mogelijk bodemverontreiniging hebben kunnen veroorzaken. Onderstaand zijn deze verdachte activiteiten beschreven en opgenomen in het aanvullend bodemonderzoek van Aveco de Bondt (8.)

A. Verdachte deellocaties

1. Ondergrondse/bovengrondse tank (HBO: 3.000 liter): Ten noorden van trafo 2 is de ondergrondse tank (3.000 liter) verwijderd op 10 juni 1999 door de Firma Spelt. Hierbij is verzocht om de oude ontluichtingsleiding bij het hoofdstroomaggregaat te verwijderen. Van de tanksanering zijn geen gegevens bekend. Er is nu een bovengrondse tank van 3.000 liter aanwezig naast het trafohuis. De locatie is in het aanvullend bodemonderzoek (2010) onderzocht om te verifiëren of verontreiniging is achtergebleven.

2. Ondergrondse tank (HBO: 10.000 liter): nabij de kerk heeft een ondergrondse tank gelegen. Aangenomen wordt dat deze is verwijderd, omdat nu een aanbouw aanwezig is op de 'voormalige' ligging van de opslagtank. De locatie is in het aanvullend bodemonderzoek (2010) onderzocht.

3. Ondergrondse tank (Diesel: 20.000 liter): De ondergrondse tank ten zuidwesten van het ketelhuis is reeds verwijderd op 10 juni 1999 door de Firma Spelt. Van de tanksanering zijn geen gegevens bekend. De locatie is in het aanvullend bodemonderzoek (2010) onderzocht om te verifiëren of verontreiniging is achtergebleven.

MEMO

Betreft:					
Datum:	10 februari 2017	Kenmerk:	M-CDT/01	Versie:	

4. Bovengrondse/ondergrondse tank (vermoedelijk HBO: 6.000 liter): De opslagtank ter plaatse van Vlietzicht is volgens de gegevens van de gemeente (MvR/Veursestraatweg 185 info/28-2-2007) verwijderd. Op de locatie is verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. Hiervan zijn verder geen gegevens bekend. De locatie is in het aanvullend bodemonderzoek (2010) onderzocht om de bodemkwaliteit te verifiëren.

5. Ondergrondse tank (Diesel: 2.000 liter) en bovengrondse tank (3.000 liter): Ter plaatse van trafo 1 staat nu een 3.000 liter bovengrondse tank. Vermoedelijk is de 2.000 liter tank is verwijderd en vervangen door een bovengrondse tank van 3.000 liter. De locatie is voldoende onderzocht in het onderzoek van Ascor Analyse (1999) en IDDS (2009). Op basis van de beschikbare gegevens wordt er vanuit gegaan dat de betreffende verontreiniging nog aanwezig is. In het kader van het aanvullend bodemonderzoek (2010) is met behulp van een tankprikker onderzoek verricht naar de aanwezigheid van de opslagtank van 2.000 liter.

Daarnaast is in het historisch onderzoek een aantal andere verdachte deellocaties naar voren gekomen:

6. Opslagtank voor chloor en zoutzuur: Ter plaatse van het zwembad ligt een opslagtank voor chloor en een opslagtank voor zoutzuur. Het zwembad is sinds 1997 niet meer in gebruik. De locatie is in het aanvullend bodemonderzoek (2010) onderzocht.

7. Tuinderswerkplaats met kantoor: Ter plaatse van het plantsoenendienstgebouw heeft beperkte opslag plaatsgevonden van meststoffen, bestrijdingsmiddelen, smeerolie, benzine, in loods 1.400 liter gasolietank + pomp. De locatie is voldoende onderzocht in het bodemonderzoek van Aveco de Bondt (2008) en de bodemonderzoeken van IDDS (2009).

8. Ter plaatse van het economiegebouw is een schilderswerkkruimte met beperkte verf- en reinigingsproductenopslag aanwezig. Gezien de kleinschaligheid en dat ter plaatse van de deellocatie reeds bodemonderzoek heeft plaatsgevonden rond de gebouwen in het onderzoek van IDDS (2009), wordt geen verder onderzoek noodzakelijk geacht.

9. Ter plaatse van de bruine loods ten zuiden van het Ketelhuis bevindt zich een metaalbewerking- en loodgieterswerkplaats. Gezien de kleinschaligheid en dat ter plaatse van de deellocatie reeds bodemonderzoek heeft plaatsgevonden rond de gebouwen in het onderzoek van IDDS (2009), wordt geen verder onderzoek noodzakelijk geacht.

10. Ter plaatse van trafo 3 is voor zover bekend geen tank aanwezig geweest.

11. Ter plaatse van het ketelhuis worden diverse vormen van opslag (opslag vaten smeerolie zonder lekbak, smeerkok nabij stookinstallatie opslag 4 vaten met olie, geplande plaatsing 2x 1200 liter olietanks voor motorolie t.b.v. wkk-installatie (warmtekrachtkoppeling) gemeld.

MEMO

Betreft:					
Datum:	10 februari 2017	Kenmerk:	M-CDT/01	Versie:	

Aangezien de onder 11. genoemde activiteiten alleen een verontreiniging van bovenaf veroorzaakt kunnen hebben, lijkt het vooralsnog niet zinvol om hier, gezien de resultaten van voorgaand onderzoek, nog verder onderzoek te verrichten. Er zijn diverse boringen geplaatst rond het ketelhuis (IDDS) en ter plaatse van de opslagtanks (Ascor Analyse). Bij deze boringen zijn geen zintuiglijke waarnemingen met betrekking tot olieproducten gedaan. Analytisch zijn ook geen olieproducten aangetoond. Daarnaast zijn in onderhavig onderzoek ter plaatse van het ketelhuis naar de opslagtanks (ketelhuis en trafo-2) boringen en peilbuizen geplaatst.

B. Slootdempingen

Uit het vooronderzoek komt naar voren dat in het verleden een ander slotenpatroon aanwezig was dan in de huidige situatie. De aangegeven slootdempingen overlappen deels met de nog bestaande watergangen. Het uitgangspunt is dat de overlappende watergangen niet zijn gedempt. De niet overlappende watergangen zijn dus wel gedempt. Het is onbekend of voorafgaand aan de dempingen het slib uit de watergangen is verwijderd. Mogelijk zijn de sloten dichtgeschoven met gebiedseigen grond (meest voor de hand liggend) of met grond/bodemvreemd materiaal van elders. De totale lengte gedempte sloten bedraagt circa 2500 meter.

8. Aanvullend bodemonderzoek Veursestraatweg te Leidschendam (Schakenbosch), Aveco de Bondt, 091442 R-CDT/1, 17 maart 2010.

Aan de hand van een uitgebreid historisch onderzoek naar de diverse opslagtanks is ook een aantal andere verdachte deellocaties geïdentificeerd. Een aantal van deze deellocaties bleek in voorgaande onderzoeken reeds in voldoende mate onderzocht te zijn (zie voorgaand historisch onderzoek (7.)). De aanwezige chloortank en zoutzuurtank nabij het zwembad zijn meegenomen in het bodemonderzoek bij de verdachte deellocaties.

Verdachte deellocaties

Ter plaatse van de vijf onderzochte verdachte deellocaties (opslagtank nabij zwembad, opslagtank nabij ketelhuis, opslagtank nabij trafo-2, opslagtank nabij kerk en de opslagtank nabij Vlietzicht) zijn geen verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetroffen voor de onderzochte stoffen.

De ondergrondse opslagtank ter plaatse van trafo-1 is niet teruggevonden in het veld en vermoedelijk is de tank inclusief de zeer plaatselijk verontreinigde grond verwijderd.

Slootdempingen

Op de locatie zijn in het verleden verschillende sloten gedempt. Op basis van de boringen ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de gedempte sloten zijn geen aanwijzingen dat de sloten zijn gedempt met bodemvreemde materialen zoals puin, baksteen, plastic, ijzer, slakken, hout, etc. Er zijn geen sliblagen/-resten aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat de sloten vermoedelijk zijn dichtgeschoven met gebiedseigen grond.