

Verkennend Milieutechnisch Bodemonderzoek (conform NEN5740)

t.p.v.
**Stationsweg West nr. 72
te Woudenberg**

Opdracht nr.: HA-06387
Datum rapport: 20 januari 2009
Opdrachtgever: Woudenburg Ontwikkeling B.V.
Meent 7
3931 MD Woudenberg
Contactpersoon: Dhr. M. Legemaat
Opdrachtnemer: Hoogveld Milieutechniek B.V.
Postbus 3
7640 AA Wierden
Tel: 0546 – 67 10 31
Fax: 0546 – 67 11 31
Contactpersoon: Ing. K.J. Haan

Bijlagen	1 -	Situering locatie	HA-06387/T01
	2 -	Situering boringen	HA-06387/T02
	3 -	Boorstaten	01 – 11, B1, M1 – M3, T1 – T2 en 100 – 107
	4 -	Analyserapport	ALcontrol Laboratories v.o. (grond 11378552) ALcontrol Laboratories v.o. (grondwater 11381294) ALcontrol Laboratories v.o. (grondwater 11381295) ALcontrol Laboratories n.o. (grond 11389930) ALcontrol Laboratories n.o. (grondwater 11393095)
	5 -	Bodeminformatie	
	6 -	Berekende achtergrond- en interventiewaarden	
	7 -	Intake - Veldverslag	

**Verkennd Milieutechnisch Bodemonderzoek
(conform NEN5740)**

**t.p.v.
Stationsweg West nr. 72
te Woudenberg**

Opdracht nr.: HA-06387

Datum rapport: 20 januari 2009

SAMENVATTING

Locatie aanduiding / rapport gegevens

Soort onderzoek	: Verkennend Milieutechnisch Bodemonderzoek.
Onderzoeksopzet	: NEN – 5740 (B1) (i)
Oppervlakte Locatie	: ca. 1200 m ²
Locatie	: Stationsweg West nr. 72 te Woudenberg
Kadastrale gegevens	: Gemeente Woudenberg, Sectie H, nr. 529
Coördinaten	: X = 158,1 Y = 454,6 Nederlands Rijksdriehoekstelsel (m)
Opdrachtnummer	: HA-06387
Datum rapportage	: 20 januari 2009

1. Hoofdstuk 1 Inleiding

Aanleiding onderzoek

Het onderzoek werd verricht voor het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit in verband met de voorgenomen aankoop van het perceel.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie te bepalen.

2. Hoofdstuk 2 Vooronderzoek en terreingegevens

De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom en ten oosten van het centrum van Woudenberg. Tot omstreeks 1955 kende de locatie een onbebouwde agrarische bestemming. Op het perceel bevinden zich ten tijde van het onderzoek een woonhuis met winkelruimte en een drietal bedrijfsgebouwen. De bedrijfsgebouwen betreffen een kantoorruimte, een smederij met werkplaats en een schuur/loods voor opslag van materialen (voorheen kantoor). Volgens de beschikbare gegevens zijn alle gebouwen vanaf het begin voorzien van een betonvloer.

Het buitenterrein is vrijwel volledig verhard met klinkers en doet gedeeltelijk dienst als buitenopslag van materialen (metalen). De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel rondom de bestaande bebouwing.

Op het perceel is een bestaande bovengrondse HBO-tank in lekbak aanwezig en daarnaast een voormalige ondergrondse HBO-tank locatie. Inpandig heeft in de nooroosthoek van de smederij/werkplaats opslag van olie in emballage plaatsgevonden (maximaal ca. 600 ltr.). De werkplaats is hier altijd voorzien geweest van een betonvloer. Er zijn geen bodembedreigende calamiteiten bekend op de locatie.

Op de onderzoekslocatie zijn behoudens het metaalconstructiebedrijf, de olieopslag en de huidige en voormalige tanklocaties, verder geen potentieel bodembedreigende en/of Wet Milieubeheerplichtige activiteiten geregistreerd. De belendende percelen hebben de bestemming wonen met tuin en zijn onverdacht ten aanzien van bodemverontreinigingen.

Bij de gemeente en de opdrachtgever zijn bodemonderzoeken bekend. In december 1999 heeft door Kosterman Milieutechniek een bodemonderzoek plaatsgevonden op het bedrijfsgelateerde deel van het perceel (terrein ten zuiden van de woning). Het betreft een nulsituatie/BSB onderzoek waarbij diverse verdachte deellocaties zijn onderzocht. Hierbij werden behoudens lichte streefwaarde overschrijdingen voor koper, zink (zwarte metalen), PAK's en minerale olie in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd op de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal. Er is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

Hypothese en onderzoeksstrategie

Op grond van de beschikbare gegevens wordt de onderzoekslocatie in principe overwegend als niet verdacht beschouwd. Gekozen is voor de onderzoeksstrategie NEN-5740 niet verdacht (B.1). De boringen worden op verzoek van de opdrachtgever verdeeld over het buitenterrein. Daarnaast zijn een drietal verdachte deellocaties aanwezig, te weten:

- Bestaande bovengrondse HBO-tank;
- Bezinkput;
- Buitenopslag (metalen).

Op basis van de analyseresultaten van het verkennende bodemonderzoek is op 9 december 2008 nader onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank. Hierbij zijn in totaal 9 afperkende boringen uitgevoerd (100(a) t/m 107).

3. Hoofdstuk 3 Uitgevoerd onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 november 2008 en 8 en 9 december 2008, in totaal zijn voor het verkennend bodemonderzoek 17 boringen uitgevoerd, waarvan 2 tot ca. 3,0 m-mv, 9 tot ca. 2,0 m-mv en 6 tot ca. 1,0 m-mv. Voor het nader bodemonderzoek zijn 9 afperkende boringen geplaatst, waarvan 5 boringen zijn afgewerkt met peilbuis. Het grondwater is aangetroffen op een diepte variërend van 1,10 tot 1,30 m-mv.

4. Hoofdstuk 4 Resultaten van het onderzoek

Locale bodemopbouw

De bovengrond is wisselend van opbouw. Onder de aanwezige klinkerbestrating is tot ca. 0,2 m-mv veelal matig fijn, zwak siltig lichtgeel zand aangetroffen. Daarnaast is matig fijn, zwak siltig, zwak humeus (donker)bruin-grijs zand aangetroffen. Plaatselijk reikt de humeuze laag tot ca. 1,2 m-mv. Vanaf ca. 0,5 á 1,2 m-mv tot de maximaal verkende diepte van ca. 3,0 m-mv bestaat de ondergrond overwegend uit matig fijn, zwak siltig, lichtgeel(-grijs) en lichtgrijs(-beige) zand.

Uit het onderzoek blijkt dat:

Verkennend bodemonderzoek

Onverdacht terreindeel

In bovengrond mengmonster X01 (boringen 2, 5, 8, 9 en 11) voor lood (zware metalen) een licht verhoogde waarde is gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde;
In het zwak baksteen- en kolengruishoudende bovengrondmonster X04 (boring 1, laag van 0,25 tot 0,5 m-mv) geen overschrijdingen zijn gemeten;
In het zwak baksteen-, metselpuin- en kolengruishoudende bovengrondmonster X05 (boring 3, laag van 0,05 tot 0,45 m-mv) voor barium, cadmium, koper, kwik (zware metalen), PAK (10 van VROM) en minerale olie licht verhoogde waarden zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde.
In bovengrondmonster X05 voor lood en zink (zware metalen) matig verhoogde waarden zijn aangetoond waarbij de tussenwaarde wordt overschreden;
In bovengrondmonster X09 (boring 6, laag van 0,2 tot 0,7 m-mv) voor tolueen, ethylbenzeen en xylenen (0.7 factor) (vluchtige aromaten) licht verhoogde waarden zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde;
In bovengrondmonster X09 voor minerale olie een sterk verhoogde waarde is aangetoond waarbij de interventiewaarde wordt overschreden;
In ondergrond mengmonsters X02 (boringen 1 t/m 4) en X03 (boringen 5, 7, B1 en M3) geen overschrijdingen zijn gemeten;
In ondergrondmonster X10 (boring 6, laag van 1,2 tot 1,7 m-mv) voor tolueen, xylenen (0.7 factor) (vluchtige aromaten) en minerale olie licht verhoogde waarden zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde;
In het grondwater, afkomstig uit PB01, voor barium (zware metalen) een licht verhoogde waarde is aangetoond;
In het grondwater, afkomstig uit PB06, voor xylenen (0.7 factor) en naftaleen (vluchtige aromaten) licht verhoogde waarden zijn aangetoond;
In het grondwater, afkomstig uit PB06, voor minerale olie een matig verhoogde waarde is aangetoond.

Bestaande bovengrondse HBO-tank

In bovengrond mengmonster X08 (boringen T1 en T2) voor tolueen en xylenen (0.7 factor) (vluchtige aromaten) licht verhoogde waarden zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde;
In het grondwater, afkomstig uit PB T1, geen verhoogde waarden zijn aangetoond.

Bezinkput

In het grondwater, afkomstig uit PB B1, voor barium (zware metalen) een licht verhoogde waarde is aangetoond.

Buitenopslag (metalen)

In bovengrond mengmonster X06 (boringen M1 t/m M3, laag van 0,08 tot 0,2 m-mv) voor PCB (7) (0.7 factor) en minerale olie licht verhoogde waarden zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In bovengrond mengmonster X07 (boringen M1 t/m M3, laag van 0,2 tot 0,6 m-mv) voor lood, zink (zware metalen) en PAK (10 van VROM) licht verhoogde waarden zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Nader bodemonderzoek

Afperkende boringen ter plaatse van boring 6

In ondergrondmonster X11 (boring 101, laag van 0,7 tot 1,2 m-mv) voor toluen en xylenen (0.7 factor) (vluchtige aromaten) licht verhoogde waarden zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde; In ondergrondmonster X11 voor minerale olie een sterk verhoogde waarde is gemeten, waarbij de interventiewaarde wordt overschreden; In ondergrondmonsters X12 (boring 100A, laag van 1,5 tot 2,0 m-mv) en X13 (boring 100A, laag van 2,0 tot 2,3 voor toluen en xylenen (0.7 factor) (vluchtige aromaten) licht verhoogde waarden zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde; In bovengrondmonsters X14 (boring 102, laag van 0,2 tot 0,7 m-mv), X15 (boring 103, laag van 0,2 tot 0,65 m-mv), X16 (boring 104, laag van 0,2 tot 0,65 m-mv), X17 (boring 105, laag van 0,15 tot 0,6 m-mv), X18 (boring 106, laag van 0,25 tot 0,75 m-mv) en X19 (boring 107, laag van 0,3 tot 0,8 m-mv) voor xylenen (0.7 factor) (vluchtige aromaten) een licht verhoogde waarde is gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde; In het grondwater, afkomstig uit PB100, voor naftaleen (vluchtige aromaten) een licht verhoogde waarde is aangetoond; In het grondwater, afkomstig uit PB102 en PB106, geen verhoogde waarden zijn aangetoond; In het grondwater, afkomstig uit PB104, voor xylenen (0.7 factor) (vluchtige aromaten) licht verhoogde waarden zijn aangetoond; In het grondwater, afkomstig uit PB105, voor xylenen (0.7 factor) en naftaleen (vluchtige aromaten) licht verhoogde waarden zijn aangetoond;

5. Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen.

De bodem op de onderzoekslocatie is uit milieuhygiënisch oogpunt niet vrij van milieuvreemde stoffen, zoals vermeld in de "Leidraad Bodembescherming" van het Ministerie van VROM en voldoet hiermee niet aan de hierin gestelde criteria voor "multifunctionaliteit".

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van het onverdachte terreindeel niet is verontreinigd en daarom de hypothese "onverdachte locatie" geldt voor dit deel van het onderzochte terrein. Op basis van de analyseresultaten dient deze hypothese strikt formeel te worden verworpen.

De vooraf gestelde hypothese 'verdacht' voor de huidige tanklocatie, de bezinkput en buitenopslag van metalen dient formeel gehandhaafd te blijven. De hier aangetroffen licht verhoogde waarden voor diverse zware metalen, minerale olie, PAK (10 van VROM) en vluchtige aromaten in de bodem bevinden zich beneden de $\frac{1}{2}$ * (AW/2000/S+I) waarde waarbij nader onderzoek wordt aanbevolen.

De vastgestelde matig verhoogde gehalten voor lood en zink (zware metalen) in de bovengrond ter plaatse van boring 3 tijdens het verkennend onderzoek vormen formeel aanleiding voor de uitvoering van nader bodemonderzoek. Op basis van de visuele waarnemingen en analyseresultaten van de overige boringen van het verkennend bodemonderzoek kan echter reeds geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ grondvolume sterk verontreinigd), zoals bedoeld in de Wet bodembescherming.

Op basis van het nader bodemonderzoek rondom boring 6 (locatie voormalige ondergrondse HBO-tank) en de hierop gebaseerde geschatte omvangbepaling blijkt er ten aanzien van de sterke verontreiniging met minerale olie in de boven- en ondergrond (ca. 0,2 tot 1,2 m-mv) geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ grondvolume sterk verontreinigd), zoals bedoeld in de Wet bodembescherming.

De vastgestelde gehalten in de boven- en ondergrond en het grondwater vormen gezien de aard van de verontreiniging, het bodem gebruik en de aanwezige klinker- en tegelverharding momenteel geen acute

risico's voor de volksgezondheid. Gezien de ouderdom van de verontreinigingen en het feit dat de bron niet meer aanwezig is, treedt er geen of nauwelijks verspreiding op.

De milieukwaliteit van de bodem is onzes inziens in voldoende mate vastgelegd. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek zijn er in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige gebruik van de onderzoekslocatie. Opgemerkt dat het realiseren van nieuwbouw en/of uitbreiding op de matig en sterk verontreinigde locaties niet zondermeer mogelijk is.

Het eventueel verwijderen van de matig verontreinigde grond met lood en zink (zware metalen) en sterk verontreinigde grond met minerale olie dient bij de gemeente Woudenberg te worden gemeld. De ontgraving dient onder milieukundige begeleiding te worden uitgevoerd. Na afloop van de ontgraving dienen bij voorkeur controle monsters van putwanden en putbodem genomen te worden ter verificatie van het resultaat. Van de ontgraving dient een evaluatierapport te worden opgesteld.

In een standaard verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 wordt de grond niet geanalyseerd op asbest. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is indicatief een visuele inspectie uitgevoerd op de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal. Op de locatie is metselpuin als bijmenging in de grond aangetroffen. Zintuiglijk is tussen het puinmateriaal geen asbest verdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Aanbevolen wordt bij eventuele graafwerkzaamheden de metselpuin- en kolengruishoudende grond gescheiden te ontgraven en, indien van toepassing, op een daartoe geëigende wijze af te voeren.

Rapport opgesteld: WH 20-01-09

Rapport gecontroleerd: JH 30-01-09

Vrijgegeven: JH 30-01-09