



ONTVANGEN

17 NOV 2006

Amos Milieutechniek B.V.
Uraniumweg 27e
3542 AK Utrecht
Postbus 40328
3504 AC Utrecht
Tel. 030 - 241 24 25
Fax 030 - 241 24 26
E-mail: info@amos.nl

Rossmark Waterbehandeling B.V.
De heer A.C.den Bakker
Celciusstraat 34
6716 BZ EDE

originele rapporten
→ WB 17/11/06

Utrecht, 16 november 2006.

Onze referentie : 06.43.002.BC.01.ROS
Uw referentie : INK/ZMEER/ADB-001
Project : 06.43.002.BR.11.ROS
Betreft : *Verkennend bodemonderzoek Wattstraat 64-68 te Zoetermeer*

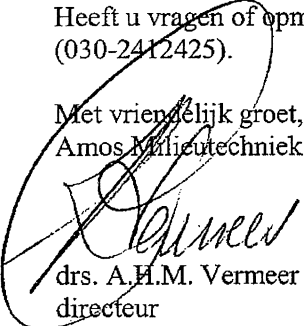
Geachte heer den Bakker,

Hierbij leveren wij u in drievoud de rapportages van het verkennend bodemonderzoek met betrekking tot de onderzoekslocatie aan de Wattstraat 64-68 te Zoetermeer.

De kwaliteit van de bodem staat de voorgenomen overdracht van de locatie niet in de weg. De details kunt u vinden in het hoofdstuk "Conclusies en aanbevelingen".

Heeft u vragen of opmerkingen dan kunt u altijd contact opnemen met uw projectadviseur, ing. O.K. Liese (030-2412425).

Met vriendelijk groet,
Amos Milieutechniek B.V.


drs. A.H.M. Vermeer
directeur

Bijlagen: Verkennend bodemonderzoek (06.43.002.BR.11.ROS) in drievoud.

kiwa kiwa
gecertificeerd gecertificeerd



K.v.K. te Utrecht nr. 30139120
BTW nr. NL 806163306.B01
ABN Amrobank 49.73.64.107

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van de heer Arie C. den Bakker van Rossmark Waterbehandeling B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd aan de Wattstraat 64-68 te Zoetermeer. De percelen zijn deels bebouwd met bedrijfsbebouwing.

Gezien de gegevens verkregen uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht voor bodemverontreiniging beschouwd met een tweetal verdachte deellocaties, te weten:

- de chemicaliënopslag
- de uitgevoerde bodemsanering op het naastliggende perceel.

In totaal zijn er 21 boringen geplaatst, waarvan de boringen B05, B14 en B21 zijn doorgezet tot een diepte van 3,0 m-mv en zijn afgewerkt met peilbuizen ter bemonstering van het grondwater. Aan de noordoostzijde van de locatie (deellocatie bodemsanering op Wattstraat 60) is een reeds bestaande peilbuis aangetroffen (P103). Naast deze peilbuis is een boring verricht tot 3,0 m-mv voor de te nemen grondmonsters (B20). Daarnaast zijn er 6 boringen doorgezet tot 2 m-mv en 11 boringen tot een diepte van 0,5 m-mv.

De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd. Er is tot de geboorde diepte van circa 3,0 m-mv klei en zand aangetroffen. Het grondwater is aangetroffen op een diepte variërend van circa 0,7 tot 1,1 m-mv.

Er zijn 7 grondmengmonsters samengesteld: MM1 van de kleiige bovenlaag, MM2 van de zandige bovenlaag, MM3 van de kleiige onderlaag, MM4 van de kleiige onderlaag nabij Wattstraat 60, MM5 van de zandige onderlaag nabij Wattstraat 60, MM6 van de kleiige onderlaag nabij de chemicaliënopslag en MM7 van de zandige onderlaag nabij de chemicaliënopslag. Eén week na plaatsing zijn uit de peilbuizen P05, P14, P21 en P103 grondwatermonsters verkregen. De grondmengmonsters MM1, MM2, MM3, MM6 en MM7 zijn op het laboratorium onderzocht op de standaard pakketten voor een onverdachte locatie. MM4 en MM5 zijn onderzocht op aromaten en minerale olie. De verkregen grondwatermonsters nabij Wattstraat 60 (P21 en P103) zijn geanalyseerd op aromaten en minerale olie. De grondwatermonster verkregen uit P05 en P14 zijn onderzocht op de standaard pakketten voor een onverdachte locatie.

6.2 Conclusies

In geen van de onderzocht grond(meng)monsters is een overschrijding van streef-, tussen- of interventiewaarde aangetroffen van de onderzochte parameters. In het grondwatermonster uit peilbuis P103 is een streefwaarde overschrijding door xylenen (som) geconstateerd. Daarnaast is er een interventiewaarde overschrijding voor arseen aangetroffen in de grondwatermonsters uit de peilbuizen P05 en P14.

Bij navraag bij de heer T. Hoeberigts van de gemeente Zoetermeer is gebleken dat verhoogde gehalten aan arseen in het grondwater in de gemeente Zoetermeer vaker voorkomen. Deze gehalten worden, indien in de grondmonsters van de ondergrond geen verhoogde gehalten aan arseen zijn aangetroffen toegeschreven aan een natuurlijke achtergrondwaarde. Vanuit de gemeente wordt verder geen onderzoek of maatregelen verlangd.

De onderzoekshypothese is gedeeltelijk bevestigd. In de grond is geen verontreiniging aangetoond. In het grondwater zijn verhoogde gehalten aangetroffen.



6.3 Aanbevelingen

Ondanks de aangetroffen streefwaarde overschrijding door xylenen (som) wordt aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht; de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie is voldoende vastgelegd en er is geen vermoeden voor onnatuurlijke sterke verontreiniging. Het verhoogde gehalte aan arseen verlangt alleen bij grondwateronttrekking (bijvoorbeeld bij herinrichting van het terrein) aanvullende maatregelen in de vorm van controle en metingen tijdens/voorafgaand aan de onttrekking.

De kwaliteit van de bodem staat de voorgenomen overdracht van de locatie niet in de weg.

Het onderzoek is gerelateerd aan de NEN 5740. Onderzoek naar asbest in de bodem vormt geen onderdeel van deze norm. Wel wordt opgemerkt dat in en op de bodem geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Een verder inzicht omtrent de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem kan desgewenst middels een onderzoek conform NEN5707 of NEN 5897 worden verkregen.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor hergebruik op een andere locatie dan is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. Dat houdt in dat de kwaliteit van de grond bekend dient te zijn en dient te voldoen aan de samenstellings- en immissiewaarden uit dit besluit.