



Aanvullend bodemonderzoek

Conform NEN 5740 en NEN 5707

Auteur: Dhr. Ing. J.M.H. van Abeelen

Controle: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Veldwerk: Dhr. B. Brouwer, dhr. R. Uittenbogaard
en dhr. M. van Kordelaar

Opdrachtgever: **Kulper Compagnons**
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Aanvullend (verkenkend) bodemonderzoek

Locatie: A. de Graaflaan 1
(Van Egmondlocatie) te Woubrugge

Projectnummer: 18-206

Datum: 4-7-2018



Samenvatting

Ter plaatse van de A. De Graaflaan 1 (Van Egmondlocatie) te Woubrugge is reeds een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd (kenmerk Terra Milieu 17-582, d.d. 5/4/2018). Op basis van dit onderzoek wordt een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van een gedempte sloot en een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd.

Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 10.000 m² en is in gebruik voor agrarische doeleinden. Naar aanleiding van geplande nieuwbouw wordt de locatie onderzocht. Het doel van dit aanvullend onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond boven de achtergrondwaarden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd doordat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest op basis van het aantreffen van puin in de bodem. Tevens op basis van historisch onderzoek gebleken dat er een gedempte sloot op locatie blijkt te zijn. Dit is een verdachte locatie die eerder niet is onderzocht.

NEN 5740 (Gedempte sloot)

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van de gedempte sloot diverse zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK's verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In B107 wordt PAK's verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen.



NEN 5707 (Asbest in bodemonderzoek)

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat er asbest wordt aangetroffen in één asbestgat (G3).

De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg. Bij een gering gehalte aan hechtgebonden asbest (< 100 mg/kg) zijn er geen bezwaren voor de geplande werkzaamheden op de locatie.

Op basis van dit aanvullend (asbest in) bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de geplande nieuwbouw/ herontwikkeling van de locatie.



Inhoud

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
3. Veldwerkzaamheden	3
3.1 Onderzoeksstrategie	3
3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond	4
4. Analyseresultaten	7
4.1 Toetsing analyseresultaten	7
4.2 Interpretatie analyseresultaten	9
5. Conclusie	10

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek	
Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725	
Bijlage 4. Veldwerkverslagen	
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)	
Bijlage 6. Analysecertificaten	
Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten	
Bijlage 8. Rekenblad concentraties asbest in bodem	
Bijlage 9. Foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 10. Certificaat	



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een aanvulling op het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd en een bodemonderzoek. Tevens is een onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd.

Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande nieuwbouw. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond, ter plaatse van de gedempte sloot.

NEN 5707

Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of het vermoeden dat verontreinigende stoffen in de vorm van asbest aanwezig zijn op de locatie terecht is.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.





3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer, dhr. R. Uittenbogaard en M. van Kordelaar geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex. Bodemflex is het veldwerkbureau van Terra Milieu BV. Het certificaat is opgenomen in bijlage 10.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 9.

3.1 Onderzoeksstrategie

NEN 5740

Op basis van het vooronderzoek is de locatie als verdacht op het aantreffen van een gedempte sloot. Deze wordt onderzocht door boringen in raaien te plaatsen op een vaste afstand van ca. 10 m¹ middels een raster. Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Sloot A = ca. 200 m ¹	-	20	-	-	4	-
¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief						



NEN5707 (Asbest in bodemonderzoek)

Monster/ Sleuf	Monstercode (Grond/ Plaatmateriaal)	Hoeveelheid asbestverdacht materiaal (grote fractie, >20mm) ¹	Hoeveelheid materiaal (fijne fractie, <20mm)	Concentratie asbest in bodem (omgerekend en analytisch)
AVM	Plaatmateriaal in G3	8 gr (vlakke plaat)	-	18,6 mg/kg.ds. ¹
G3	G3	-	<0,2 mg/ kg ds.	< 0,2 mg/ kg ds.
MM1	MM1	-	<0,1 mg/ kg ds.	< 0,1 mg/ kg ds.
				TOTAAL 19 mg/kg. ds.
¹ De berekening is verder uitgewerkt in bijlage 8 'Rekenblad'				

Uiteindelijk wordt er omgerekend 14,5 mg/ kg Chrysotiel en 4,1 mg/ kg Amfibool (Crocidoliet) aangetroffen, in totaal betreft dit 18,6 mg/kg. Afgerond zit er maximaal 19 mg/kg ds. in de bodem.



Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek
