

NOTITIE

PROJECT : Terheijden Zeggelaan 115
 PROJECTNUMMER : P13-0131

ONDERWERP : Herbeoordeling conclusies asbest in bodemonderzoek Ravensnest en Botzegge

DATUM : 16 juni 2016
 OPGESTELD DOOR : E.A. van Dam

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van de herontwikkeling van de locatie EVG-centrum aan de Zeggelaan 115 in Terheijden, is door ons een voor-, verkennend bodemonderzoek verricht. Uit het verkennend asbest in bodem onderzoek op de locaties Ravensnest (concept rapport, kenmerk P13-0131-022, d.d. 11-12-2013) en Botzegge (concept rapport, kenmerk P13-0131-025, d.d. 11-12-2013) volgt dat op diverse plaatsen geen- of een lichte concentratie asbest is aangetroffen.

Tabel 1: deelgebieden met asbestconcentratie

DEELGEBIED	CONCENTRATIE (MG/KG DS)
Ravensnest	
01 - bovengrond	11
02 - bovengrond	-
03 - bovengrond	-
04 - bovengrond	1,1
Botzegge	
101 - bovengrond	0,1
102 - bovengrond	0,6
103 - bovengrond	-

Het onderzoek in 2013 heeft plaatsgevonden conform de op dat moment beschikbare ontwerpversie van de NEN 5707. Inmiddels is de NEN 5707 versie 2015 vastgesteld. Op basis van de toenmalige ontwerp NEN hebben we in het rapport voor de locaties waar de MV-inspectie < 25 % bedraagt, geadviseerd om een aanvullende MV-inspectie uit te voeren na verwijdering van de belemmerende vegetatie en bladeren. Daarnaast is aanbevolen verkennend asbest in bodem onderzoek asbest uit te voeren na sloop en ter plaatse van de aanwezige bebouwing.

1.2 Doel

Doel van deze notitie is de bevindingen ten aanzien van asbest bij het verkennen bodemonderzoek te toetsen aan de op dit moment vigerende versie van de NEN 5707 (2015).

1.3 Leeswijzer

Deze notitie gaat in op de deelgebieden waarbij tijdens het verkennend onderzoek een lichte concentratie asbest is aangetroffen. Hierbij worden de volgende aspecten belicht:

- Gehanteerde strategie
- Toetsing resultaten
- Conclusie

2 Herbeoordeling

2.1 Gehanteerde strategie

Bij het verkennend bodemonderzoek is de strategie VED-HE conform de NEN 5707 uit 2003 gehanteerd. In onderstaande tabel is de gehanteerde strategie weergegeven, gebaseerd op de NEN5707:2003. Tevens is de strategie weergegeven welke toegepast dient te worden conform de vigerende NEN 5707:2015

Tabel 2: Strategie

OPP. (M²)	STRATEGIE NEN 5707	VISUELE IN- SPECTIE	GATEN TOT 0.5M	GATEN TOT MAX. 2M	AANTAL TE ANALYSEREN MENG- MONSTERS PER VERDACHTE LAAG
<i>Gehanteerde strategie Ravensnest</i>					
9.950	VED-HE	< 25%	20	-	4 van verdachte bovengrond
				4 boringen	
<i>Strategie NEN 5707:2015</i>					
9.950	VED-HE	>50%	20	4	4 per verdachte laag
<i>Gehanteerde strategie Botzegge</i>					
3.700	VED-HE	< 25%	12	-	3 van verdachte bovengrond
				3 boringen	
<i>Strategie NEN 5707:2015</i>					
3.700	VED-HE	>50%	12	2	3 per verdachte laag

Hieruit volgt:

Toegepaste maaiveld inspectie voldoet aan de gewijzigde norm.

- In de NEN 5707:2015 wordt vanuit gegaan dat bij een inspectie-efficiëntie van < 50%, de locatie in zijn geheel als verdacht beoordeeld dient te worden. Onderhavig onderzoek voldoet hierin (strategie verdacht heterogeen).
- Aantal gemaakte gaten tot 0.5 m is voor beide deellocaties minder als in de gewijzigde norm. Hierbij wordt opgemerkt dat op de bebouwde terreindelen de bovengrond deels ontbreekt door bebouwingsvloeren en kruipruimtes.
- Voor beide locaties is het minimale aantal gaten (door)gegraven tot de ongeroerde bodemlaag 0.5 m gegraven. Daarvan zijn een aantal gaten doorgeboord (conform NEN 5707:2003). In de versie NEN 5707:2015 zijn boringen enkel nog opgenomen voor onverdachte locaties of diepe bodemlagen/onder verharding. Hierbij wordt opgemerkt

dat op basis van de boorprofielen delen van de ondergrond onverdacht kan worden beschouwd i.v.m. ontbreken bijmenging, waardoor wellicht volstaan had kunnen worden met minder gaten.

- Aantal analyses wijkt aan de norm. Van de verdachte bovengrond zijn respectievelijk 4 en 3 monsters geanalyseerd. Van de verdachte ondergrond is niet geanalyseerd omdat hierin slechts incidenteel een verdachte bijmenging is waargenomen vergelijkbaar als in de bovengrond. Deze verdeling is gekozen omdat in de bovengrond relatief meer puin aanwezig is. In principe is op basis van de historie en de boorprofielen de ondergrond als niet-asbestverdacht te beschouwd. De intensiteit van de monsters wordt op basis hiervan als voldoende representatief beschouwd.

Conclusie is dat de gehanteerde strategie minimaal afwijkt van de vigerende norm. Het wordt daarom wel als representatief beschouwd.

2.2 Toetsing resultaten

De bovengrond ter plaatse van deelgebied Ravensnest 01 wordt buiten beschouwing gelaten. Dit is het deel met de hoogste concentratie. Op deze locatie is inmiddels nader onderzoek verricht waarbij in de onderzochte bovengrondmonsters respectievelijk 12 en 0 mg/kgds asbest is aangetroffen.

Voor elk monster is middels analyse het percentage asbest bepaald. Voor de monsters geldt dat het mengmonsters betreft welke afkomstig zijn uit meerdere gaten/boringen. In par. 6.6.3 van de NEN5707:2015 is aangegeven hoe in dat geval indicatief het gehalte asbest berekend moet worden. Bij de samenstelling van de mengmonsters is beoogd homogene mengmonsters samen te stellen. Vanuit de Worst-case benadering en de lage concentraties houden we evenwel rekening mee dat het asbest uit 1 gat afkomstig kan zijn. Het gehalte dient dan als volgt bepaald te worden: max. gehalte = gehalte mengmonster x aantal gaten + gehalte verzameld materiaal. In onderstaande tabel is aangegeven wat dit betekent voor de mengmonster waarin een lage concentratie asbest was gemeten.

Tabel 3: Bepaling indicatief gehalte

DL.	AANTAL GATEN	GEHALTE MONSTER	GEHALTE VERZAMELD MATERIAAL	MAX. GEHALTE (MG/KG DS)
Ravensnest				
02 – bovengrond	5	-	-	-
03 – bovengrond	5	-	-	-
04 – bovengrond	5	1,1	-	5,5
Botzegge				
101 – bovengrond	4	0,1	-	0,4
102 – bovengrond	4	0,6	-	2,4
103 – bovengrond	4	-	-	-

In par. 6.6.4 is aangegeven dat indien gecorrigeerde gehalte $< 0.5 \times$ interventiewaarde (< 50) is geen aanvullend onderzoek nodig is. Uit bovenstaande blijkt dat hieraan voldaan wordt.

2.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de concentraties asbest in de deelgebieden Ravensnest en Botte-
zegge, gering zijn. Bij toepassingen van de rekenregel in de NEN 5740:2015 voor onder-
zoek middels gaten voldoet de maximale concentratie aan de norm en is nader onderzoek
niet nodig. Het uitgevoerde nader onderzoek op een deel van de locatie Ravensnest beves-
tigt dit beeld.

Gelet op dat de gehanteerde strategie op basis van de NEN 5707:2003 licht afwijkt van de
strategie, zoals opgenomen in de NEN 5707:2015, welke ook invloed heeft op de toetsre-
gel, adviseren wij deze conclusie af te stemmen met het bevoegd gezag.