

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T (036) 530 80 00
F (036) 533 81 89
info.nl@anteagroup.com
www.anteagroup.nl

Gemeente Amsterdam
t.a.v. mevrouw L. de Graaf
Weesperplein 8
1018 XA Amsterdam

datum 2 februari 2018
uw brief van
uw kenmerk AI 2015-195
projectnummer 431284
onderwerp Historisch onderzoek gericht op PFOS Brediuslocatie te Amsterdam rev.02

Geachte mevrouw De Graaf,

Hierbij ontvangt u het historisch onderzoek gericht op PFOS met betrekking tot de Brediuslocatie in Amsterdam.

1. Aanleiding en situatie

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek zijn de voorgenomen bouw van woningen (met parkeergarage) en de herinrichting van het openbare gebied plus het huidige gebruik van de locatie gecombineerd met de resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek. De locatie wordt momenteel tijdelijk gebruikt als moestuin. De locatie is gelegen aan de Zaanstraat in Amsterdam en betreft grotendeels openbare ruimte. Deze ruimte is grotendeels onverhard, doch de Zaanstraat is verhard. Ook in de strook tussen een hotel en het spoor is elementenverharding aanwezig. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,4 ha waarvan circa 4.650 m² de locatie van de toekomstige parkeergarage betreft.

2. Bekende gegevens

In 2016 is door Antea Group een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein (rapport 'Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Brediuslocatie – Zaanstraat in Amsterdam' met kenmerk 409707 en d.d. 13 september 2016 (rev. 01)). Uit dit onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevatten. Er is geen asbest aangetoond in de grond. Uit het voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerde historisch onderzoek is gebleken dat in 2004 de Brediusshal is verwoest door brand.

In het verleden is PFOS (Perfluorooctaansulfonzuur) gebruikt als brandvertragend middel in blusschuim. Voor PFOS zijn vooralsnog geen landelijke normen voor bodem en grondwater vastgesteld. Tijdens het genoemde onderzoek zijn geen analyses op PFOS uitgevoerd. Hier is voor gekozen aangezien het als niet aannemelijk werd beschouwd dat bij een reguliere brand in een gebouw (geen vloeistofbrand) blusschuim is gebruikt. Aangenomen is dat voor het blussen gebruik gemaakt is van water.

Achtergronden PFOS:

PFOS en PFOA behoren tot de groep poly- en perfluor alkyl-verbindingen (PFAS), organische verbindingen die bestaan uit een gefluorineerde alkylketen met daaraan een zogenaamde terminale functionele groep. In het geval van PFOS bestaat die functionele groep uit een sulfonaat-groep. Zelfs onder extreme condities, zoals hoge temperatuur en de aanwezigheid van agressieve stoffen, zoals basen, zuren en oxiderende stoffen, blijven de verbindingen zeer stabiel. PFOS en PFOA zijn persistent. Deze stoffen breken niet af in water of bodem, ook niet

contactpersoon: P. Dirksen
e-mail: patrick.dirksen@anteagroup.com
bijlage(n):

T 06 57 58 42 98 / 036 530 81 72

goedkeuring: KvdG

onder invloed van licht of door bacteriën. De sulfonaatgroep in PFOS zorgt er verder voor dat de stof beter oplosbaar is in water dan fluorverbindingen met hetzelfde aantal koolstofatomen zonder deze groep.

Belangrijke toepassingen van PFAS zijn/waren:

- toeslagstof in blusschuim sinds 27 juni 2011 is dit verboden en zijn blusschuimen actief vervangen door PFOS-vrije blusschuimen;
- nevelonderdrukker en bevochtigingsmiddel bij verchromingsactiviteiten;
- het vet-, olie- en waterafstotend maken van diverse industriële en consumententoepassingen, zoals tapijt, papier en karton (ook voor voedselverpakkingstoepassingen), textiel en leer, tapijtreiniger, insecticides, 'geeltjes' en anti-aanbakpannen (PTFE). Voorbeelden van bekende merknamen zijn Scotchgard™, Zonyl, Baygard, Tefal, Post-It, et cetera. Dit zijn toepassingen van PFOS-monomeren maar ook van polymeren;
- surfactants voor mijnbouw en oliewinning;
- thans toegelaten toepassingen waarin beperkte hoeveelheden PFAS worden gebruikt: fotolithografie (etsen van patronen in computerchips), fotografische coatings en hydraulische vloeistoffen voor de luchtvaart.

Voor dit onderzoek is met name de toepassing in blusschuimen van belang. Het gebruik van PFOS-houdende blusschuimen was ten tijde van de brand nog toegestaan.

3. Aanvullend historisch onderzoek

Om de aannahme over het niet gebruiken van blusschuim bij gebouwbranden te bevestigen, is contact opgenomen met de brandweer (regio Amsterdam-Amstelland). De archiefbeheerder van de brandweer wist te bevestigen dat het gebruik van blusschuim bij gebouwbranden zeer onwaarschijnlijk is. Bij dergelijke branden wordt alleen blusschuim toegepast wanneer sprake is van een smeulende brand onder een berg puin. Dit is in het verleden echter bijna nooit voorgekomen. Daarnaast wist hij te bevestigen dat de brandweer van de regio Amsterdam-Amstelland ten tijde van de brand in 2004 al lang niet meer in het bezit was van PFOS-houdend blusschuim. Tot welk jaar deze blusschuimen wel gebruikt werden was voor hem niet direct te achterhalen, mogelijk kan dit nog wel worden uitgezocht. Of er eventueel in het beginstadium van de brand een in het gebouw aanwezige brandblusser is gebruikt, welke mogelijk PFOS-houdend schuim bevatte, is niet meer te achterhalen. Er kan wel worden geconcludeerd dat er niet op grote schaal blusschuim is gebruikt.

4. Conclusies en aanbevelingen

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er geen PFOS-houdende schuimmiddelen zijn gebruikt door de brandweer bij de brand in de Brediusshal in 2004. Het kan niet worden uitgesloten dat de bodem door kleinschalig gebruik van blusmiddel wel verontreinigd is geraakt met PFOS. Dit zal echter in beperkte mate zijn en is ons inziens niet voldoende aanleiding om daadwerkelijk bodemonderzoek inclusief analyses op PFOS uit te voeren.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,



Drs. Patrick Dirksen