

Aan: Spaarne Gasthuis  
mevrouw M. van den Bosch  
Postbus 417  
2000 AK HAARLEM

Betreft: **aanvullend vooronderzoek**

Onderwerp: Spaarne Gasthuis locatie Haarlem-Zuid

Kenmerk: DIBL/190699.01/ESKL

Projectnummer: 190699

Contact: T.J. (Dick) Blank

IJmuiden, 14 juni 2019

Geachte mevrouw Van den Bosch,

In aanvulling op onze verrichte onderzoekswerkzaamheden op bovengenoemde locatie hebben wij in uw opdracht een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd. Aanleiding tot het verrichten hiervan komt voort uit het feit dat er toch bodeminformatie beschikbaar is bij Gemeente Haarlem en het in het kader van de huidige projectstatus gewenst is deze te beoordelen. De beoordeling is gewenst in het licht van de haalbaarheid van de plannen welke worden ontwikkeld door het Spaarne Gasthuis samen met Gemeente Haarlem.

De bij Gemeente Haarlem beschikbare bodeminformatie is door u op 6 mei 2019 digitaal aan ons ter beschikking gesteld. In bijlage 1 is een overzicht hiervan opgenomen.

De ter beschikking gestelde bodeminformatie is door ons beoordeeld. Het betreft zogeheten ingescande documenten. Bij de beoordeling is met name ingezoomd op de ligging van de betreffende onderzoekslocatie, de aanleiding, de benoemde bekende informatie vanuit historisch onderzoek en de conclusies en aanbevelingen. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 2 waarbij de rapporten in chronologische volgorde zijn opgenomen.

Tijdens het beoordelen van de bodeminformatie is gebleken dat zich in sommige scans ook andere informatie bevond. Het betreft hier twee documenten Wet milieubeheer en enkele brieven. Deze documenten zijn ook opgenomen in het overzicht.

De overlegde documenten kunnen grofweg als volgt worden ingedeeld:

1. Nrs. 01 t/m 07 & 18 – rapportages van uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van deellocaties binnen het plangebied
2. Nr. 09 – rapportage van uitgevoerd bodemonderzoek inzake plaatsgevonden calamiteit met bodemverontreiniging tot gevolg
3. Nrs. 08, 10 t/m 14 – rapportages van uitgevoerde bodemonderzoeken in het kader van vastleggen nulsituatie bij mogelijk milieubelastende activiteiten
4. Nrs. 15, 16, 17 en 19 – rapportages inzake voorgenomen sanering aanwezige bodemverontreiniging met formaldehyde

5. Nrs. 20 en 21 - informatie inzake lokale (mogelijk) milieubelastende activiteiten als onderdeel van de bedrijfsvoering van het ziekenhuis
6. Nrs. 22 t/m 26 – correspondentie

#### **Ad 1. Rapportages uitgevoerde bodemonderzoeken deellocaties**

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond en het ondiepe grondwater maximaal licht verontreinigd zijn met de onderzochte algemene parameters. Plaatselijk is sprake van bodemvreemde bijmengingen in de bovengrond. Van rapport 05 ontbreekt de tekening waarop de verschillende onderzoeks- en boorlocaties zichtbaar zijn.

Aan de noordwestzijde van het voormalige zusterhuis is vermoedelijk nog een ondergrondse brandstofhouder aanwezig. Naar verwachting is deze in 1994 buiten gebruik gesteld (leeggezogen en afgevuld). Tijdens de uitgevoerde controle van de grond en grondwateronderzoek zijn geen verontreinigingen waargenomen. Het is niet expliciet aantoonbaar dat de buiten gebruik gestelde tank de tank nabij het zusterhuis betreft doch is wel aannemelijk.

#### **Ad 2. Rapportage van uitgevoerd bodemonderzoek inzake plaatsgevonden calamiteit met bodemverontreiniging tot gevolg**

Het betrof een bodemverontreiniging met hydrauliek van zeer geringe omvang. De ligging hiervan kan niet uit de rapportage worden gehaald. Op basis van de overlegde rapportage is het aannemelijk dat deze in zijn geheel is verwijderd.

#### **Ad 3. Rapportages van uitgevoerde bodemonderzoeken in het kader van vastleggen nulsituatie bij mogelijk milieubelastende activiteiten**

Deze bodemonderzoeken hebben betrekking op de container chemicaliënopslag danwel opslag formaline. Bij de container chemicaliënopslag is bij de nulsituatie geen bodemverontreiniging aangetoond. Bij de opslag formaline is wel bodemverontreiniging geconstateerd. De grond is verontreinigd met methanol, het ondiepe grondwater met formaldehyde. Op basis van de uitgevoerde jaarlijkse monitoring (2009, 201 en 2011) lijkt eerst sprake van een toename, daarna stabilisatie en als laatste een afname.

#### **Ad 4. Rapportages inzake voorgenomen sanering aanwezige bodemverontreiniging met formaldehyde**

Er is een saneringsonderzoek uitgevoerd waarbij verschillende saneringsvarianten zijn uitgewerkt en onderling beoordeeld om te komen tot de meest efficiënte aanpak van de bodemverontreiniging. De bodemverontreiniging bestaat uit grotendeels uit een grondwaterverontreiniging met formaldehyde over een oppervlakte van circa 4.500 m<sup>2</sup>. Het geschatte bodemvolume bedraagt 3.900 m<sup>3</sup>.

In eerste instantie is op basis van de beoordeling van de diverse varianten verwijdering door middel van onttrekking uit een netwerk van onttrekkingsfilters de voorkeur. Uit aanvullend bodemonderzoek is gebleken dat er sprake is van een grondverontreiniging met formaldehyde. De omvang hiervan wordt geschat op 27 m<sup>3</sup>. Op basis hiervan is een aanvullende verwijderingsvariant uitgewerkt. Deze variant gaat uit van het verwijderen van de bron, zijnde de sterke grondverontreiniging met formaldehyde, het uitstrooien van een oxidatiemiddel en het monitoren van het grondwater.

#### **Ad 5. Informatie inzake lokale (mogelijk) milieubelastende activiteiten als onderdeel van de bedrijfsvoering van het ziekenhuis**

Het betreft een tekening opslag gevaarlijke stoffen, vermoedelijk uit 2002. Hierop staan verschillende deellocaties waarbij sprake kan zijn van een bodembelasting. Tevens betreft het een vergunning Wet milieubeheer inzake een nieuwe geheel omvattende vergunning uit 2012. Er is geen tekening aanwezig met de ligging van verschillende deellocaties waarbij sprake kan zijn van een bodembelasting. Er wordt aangegeven dat opslag plaatsvindt onder zodanige maatregelen dat dit een verwaarloosbaar risico oplevert. Daarnaast wordt melding gemaakt van een buitenopslag gevaarlijke stoffen en opslag dieselolie in een bovengrondse tank. Tevens wordt een wasserij opgeheven.

## **Ad 6. Correspondentie**

Voor de inhoud hiervan wordt verwezen naar het overzicht in bijlage 2. Tevens zijn de brieven opgenomen in bijlage 3.

Op basis van het bovenstaande zijn er, in het kader van de huidige status van de planvorming, de navolgende aandachtspunten:

### **A. Verdachte deellocaties vanuit bedrijfsmatige activiteiten.**

Vanuit de documenten Wet milieubeheer is er sprake van een behoorlijk aantal potentieel verdachte deellocaties als gevolg van de opslag van gevaarlijke stoffen in heden en/of verleden. Het overgrote deel hiervan vindt danwel vond inpandig plaats. Op basis hiervan is het aannemelijk dat ter plaatse geen sprake is (geweest) van onopgemerkte substantiële verspreiding naar de onderliggende bodem.

Uitzondering hierop betreft de uitpandige opslag en bovengrondse dieseltank. Het ontbreekt aan informatie over de verhardingssituatie in heden/verleden ter plaatse. Op basis hiervan zou sprake kunnen zijn van substantiële bodemverontreiniging.

### **B. Bodemverontreiniging met formaldehyde**

Het betreft hier een zogeheten nieuw geval van bodemverontreiniging (zorgplicht art 13 Wbb). De laatst bekende informatie over de mate/omvang van grondwaterverontreiniging dateert van 2011. Op dat moment lijkt er sprake te zijn van een afname van de mate. Daarnaast is mogelijk sprake van een verontreiniging in de grond waarbij wordt opgemerkt dat deze in 2013 niet is bevestigd. De onderbouwing hiervan is echter summier.

Voor formaldehyde geldt geen interventiewaarde doch is een zogeheten INEV-waarde (indicatief niveau van ernstige verontreiniging) vastgesteld. Tevens geldt er geen streefwaarde voor formaldehyde. In 2011 is ter plaatse van één peilbuis nog net sprake van overschrijding van de INEV-waarde (gemeten 51 µg/l, INEV-waarde = 50 µg/l). In de overige peilbuizen zijn concentraties van 3,3 tot 28 µg/l gemeten. Vanuit informatie uit het saneringsonderzoek zou sprake zijn van circa 3.900 m<sup>3</sup> bodemvolume waarin meetbare concentraties aan formaldehyde zijn gemeten.

In de basis dient een nieuw geval van bodemverontreiniging te worden verwijderd tot het oorspronkelijk niveau. Het oorspronkelijk niveau ter plaatse is (vooralsnog) niet bekend doch zal naar verwachting kleiner dan de detectielimiet bedragen (1,0 µg/l).

De huidige mate en omvang van het formaldehyde in grondwater is niet bekend.

Ondanks het feit dat er nog enige onzekerheden zijn ten aanzien van de bodemkwaliteit is er volgens ons geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling. De mogelijke bodemverontreiniging(en) betreft namelijk het gevolg van bedrijfsmatige activiteiten die of tijdens huidige voortzetting danwel op zijn laatst bij beëindiging hiervan moeten worden verwijderd. Deze bodemverontreiniging(en) zullen derhalve naar verwachting niet meer aanwezig zijn op het moment dat met de daadwerkelijke realisatie wordt gestart.

Wel wordt geadviseerd binnen de planvoorbereiding rekening te houden met de genoemde onzekerheden en gewenst/noodzakelijk daaruit voortvloeiend aanvullend bodemonderzoek en de verwijdering van (mogelijke) bodemverontreiniging.

Bij beëindiging van (delen van) de bedrijfsactiviteiten dient rekening te worden gehouden met het uitvoeren van zogeheten eindsituatie bodemonderzoek naar de verdachte stoffen. Voorafgaand aan daadwerkelijke realisatie (van deelgebieden) dienen alsnog bodemonderzoeken te worden uitgevoerd conform de geldende wet-/regelgeving in het kader van het verkrijgen van de benodigde vergunning(en) Omgevingswet.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u naar aanleiding van dit onderzoek vragen hebt, kunt u contact opnemen met ondergetekende van ons bureau te IJmuiden.

Met vriendelijke groet,  
BK Ingenieurs B.V.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above the printed name.

ing. T.J. Blank  
adviseur