

HISTORISCH ONDERZOEK

HEILIGE GEESTSTRAAT, BETHLEHEMSTRAAT EN LINDANUSSTRAAT



TE ROERMOND



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Historisch onderzoek Heilige Geeststraat, Bethlehemstraat en Lindanusstraat te Roermond

Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	2822.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	8 november 2016
Vestiging	Swalmen
Opsteller	T.J.M. Kuijpers BSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
4.2	Toekomstige situatie.....	2
5.	CALAMITEITEN.....	2
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN	5
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	5
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
9.1	Bodemopbouw.....	5
9.2	Geohydrologie	5
10.	TERREININSPECTIE	6
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Samenvatting eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Tegelen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch onderzoek op een locatie gelegen tussen de Heilige Geeststraat, Bethlehemstraat en Lindanusstraat te Roermond.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het historisch onderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Roermond aanwezige informatie (contactpersoon de heer R.L.H. Ottenheim), informatie verkregen van BRO (contactpersoon de heer B. Zonnenberg), informatie verkregen van De Bunte Vastgoed Zuid BV (contactpersoon ing. J. Pekaar) en informatie verkregen uit de op 8 november 2016 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 4.590 \text{ m}^2$) is gelegen tussen de Heilige Geeststraat, Bethlehemstraat en Lindanusstraat te Roermond (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Roermond, sectie D, nummers 5625 en 5626 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 D, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 24,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 197.085, Y = 356.425.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit kaartmateriaal van de Grote historische atlas van Limburg (kaartblad 64) is af te leiden dat de onderzoekslocatie omstreeks 1840 al gedeeltelijk bebouwd was. De onderzoekslocatie lag destijds binnen de stadsmuren van de vestingstad Roermond. Sindsdien maakt de locatie deel uit van de stadskern van Roermond.

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met leegstaande bedrijfsgebouwen. Het onbebouwde terreindeel is in gebruik als parkeerplaats. De parkeerplaats is voorzien van een klinker- en tegelverharding (in totaal circa 2.250 m²).

In 2010 is tijdens het veldwerk van een eerder uitgevoerd onderzoek een ondergrondse tank (vermoedelijk HBO) aangetroffen. De literinhoud van deze tank, alsmede de periode van ingebruikstelling en de huidige toestand van de tank, is niet bekend. Bij de tank zijn destijds geen verontreinigingen in de bodem geconstateerd. Het is bij zowel de eigenaar als de gemeente Roermond niet bekend of de HBO-tank inmiddels is verwijderd.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen.

5. CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Roermond blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

In de Roermondse binnenstad hebben in 1150 en 1665 stadsbranden gewoed. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn deze stadsbranden door de gemeente Roermond aan te merken als calamiteiten. Als gevolg van de branden kunnen in de bodem sterk koolhoudende grondlagen worden aangetroffen. Daarnaast kunnen vanwege het eeuwenlange cultuurgebruik van de bodem in het oud stedelijke gebied verontreinigingen met asbest, zware metalen en PAK worden verwacht.

6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

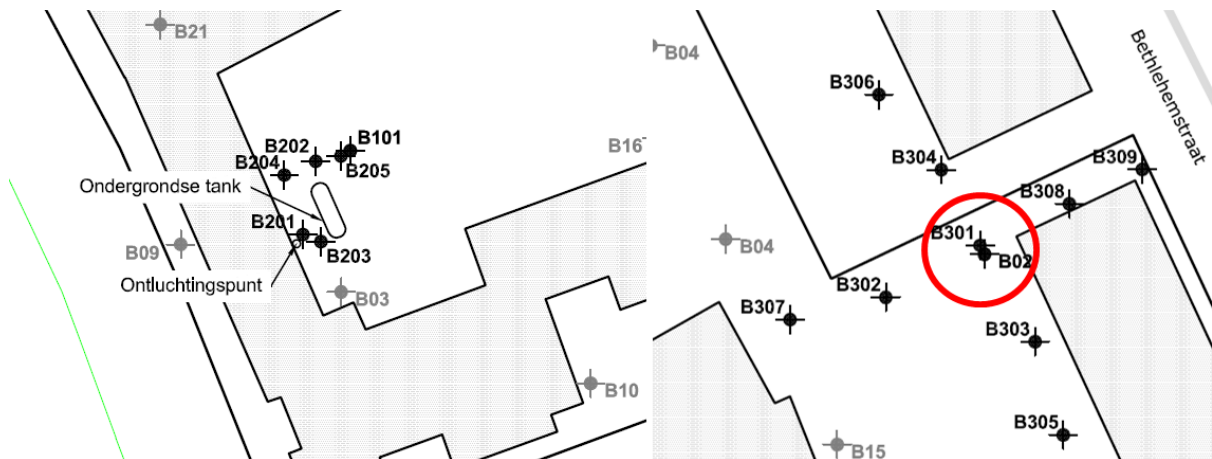
Op de onderzoekslocatie is in 2008 door Aeres een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport AM08088 d.d. 5 mei 2008). Destijds zijn er 19 boringen verricht. De zintuiglijk schone bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met EOX. De zintuiglijk puin- en koolhoudende bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. De zintuiglijk puin- en koolhoudende ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, kwik, lood, nikkel en zink. De bijbehorende locatieschets is hieronder weergegeven.



In 2010 is op de onderzoekslocatie door Inpijn-Blokpoel een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (rapport MB-8028 d.d. 24 augustus 2010). Destijds zijn er, ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek, 21 boringen ter plaatse van het onverdachte terreindeel verricht en 1 boring ter plaatse van de ondergrondse olietank. Zintuiglijk zijn destijds zwakke tot sterke bijmengingen met puin en kolengruis waargenomen. De zintuiglijk puin- en koolhoudende bovengrond bleek destijds matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK. Na uitsplitsing van de loodverontreiniging bleek destijds dat de bovengrond ter plaatse van boring B02 sterk verontreinigd was met lood. In de bovengrond van de boringen B01, B04 t/m B06 en B13 is destijds een lichte verontreiniging met lood aangetroffen. In de zintuiglijk onverdachte bovengrond is destijds een lichte verontreiniging met kwik aangetroffen. De puin- en koolhoudende ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik en lood. Ter plaatse van de ondergrondse olietank is destijds geen verontreiniging met minerale olie in de ondergrond (traject 2,0-2,5 m -mv) aangetroffen. Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn destijds 14 inspectiegaten gegraven. Zowel visueel als analytisch is er destijds in de bovengrond geen asbest aangetroffen. De bijbehorende locatieschets is hieronder weergegeven, waarbij de locatie van de sterke loodverontreiniging en de ondergrondse brandstoftank is gemarkeerd.



In 2012 is op de onderzoekslocatie door Inpijn-Blokpoel een aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek (rapport MB-8028-B, d.d. 14 februari 2012) uitgevoerd. Het *aanvullend* verkennend bodemonderzoek was destijds gericht op de ondergrondse olietank, welke in het voorgaande onderzoek niet voldoende is onderzocht. Uit de analyseresultaten bleek destijds, dat de ondergrond (tot maximaal 3,6 m -mv) en de bovengrond ter plaatse van het ontluchtingspunt zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd zijn met minerale olie. Het *nader* bodemonderzoek is gericht op de eerder aangetroffen loodverontreiniging ter plaatse van boring B02. Destijds zijn er 9 omliggende boringen verricht, waarbij zintuiglijk zwakke tot sterke bijmengingen met puin, baksteen en/of kolengruis zijn waargenomen. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met lood. Het grondmonster onder de sterk verontreinigde bodemlaag ter plaatse van boring B02 bleek destijds slechts licht verontreinigd met lood. De verontreiniging is aangetroffen tot circa 0,2 m -mv. De bijbehorende locatieschetsen zijn hieronder weergegeven.



7. BELENDEnde PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Roermond. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie aan de Bethlehemstraat en een stadspark. Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Heilige Geeststraat en aan de westzijde grenst de locatie aan de Lindanusstraat. Verder grenst de locatie aan appartementencomplexen en woonhuizen.

Rondom de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd. Een samenvatting hiervan is weergegeven in bijlage 4.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen (noemenswaardige) grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Oude binnenstad" waarvoor de gemeente Roermond een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld.

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 58 D, 2016 (schaal 1:50.000), in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte zavel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

9.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 18 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 6,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 58 West, 1975 (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 8 november 2016 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging. Specifiek zijn ook de begane vloeren en kelders (indien mogelijk) van de panden onderzocht. Hier zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie is tegen de gevel van het pand een ontluchtingspunt aangetroffen, vermoedelijk behorende bij de (voormalige) ondergrondse brandstoftank. Ook is een afgedopte leiding in de muur waargenomen. Inpandig is deze leiding op zowel de eerste als tweede verdieping aangetroffen, wat doet vermoeden dat deze naar boven werd geleid. De kelders ter plaatse waren niet betreedbaar (dichtgemetseld). Aangezien het ontluchtingspunt nog aanwezig is, maar de leiding in de muur is afgedopt, bestaat het vermoeden dat de tank wel buiten werking is gesteld, maar nog steeds in de bodem aanwezig is. De exacte ligging van de tank bleek niet traceerbaar, maar zal vermoedelijk op circa 2 meter van de gevel gelegen zijn. Op de foto is het ontluchtingspunt en de afgedopte leiding weergegeven.



11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een historisch onderzoek uitgevoerd aan de Heilige Geeststraat, Bethlehemstraat en Lindanusstraat te Roermond.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Binnen de contouren van de onderzoekslocatie zijn enkele (potentiële) verontreiniginglocaties aan te merken:

- A. In verband met in het verleden uitgevoerde ophogingen in de binnenstad van Roermond, is de locatie per definitie verdacht voor een verontreiniging met asbest. Volgens het gemeentelijk beleid van Roermond is een verkennend asbestonderzoek dan ook altijd noodzakelijk. In 2010 is reeds een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd. Hierbij is destijds uitgegaan van een onverdachte onderzoeksstrategie. Ondanks het feit dat er, uitgaande van de strategie 'heterogeen verdacht', te weinig asbestgaten en analyses zijn verricht en onderzoek asbest in puin buiten beschouwing is gelaten, worden de resultaten uit 2010 als voldoende representatief met betrekking tot de parameter asbest beschouwd. De locatie kan derhalve als onverdacht voor een verontreiniging met asbest worden aangemerkt en aanvullend asbestonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- B. Nabij de toegang tot het terrein ter hoogte van Bethlehemstraat 10 is in 2012 de minimale omvang van een loodverontreiniging in de bovengrond (traject 0,0-0,2 m -mv) vastgesteld. Deze verontreiniging is destijds in zowel horizontale als in verticale richting voldoende afgeperkt. Voor zover bekend is deze verontreiniging nog wel als dusdanig aanwezig.
- C. Er bestaat onduidelijkheid over de al dan niet aanwezigheid van de ondergrondse brandstoftank op het zuidwestelijke terreindeel. Bij de terreininspectie is zowel het ontluchtingspunt als een afgedopte leiding in de muur waargenomen. In 2012 zijn in de ondergrond ter plaatse van de tank en in de bovengrond nabij het ontluchtingspunt geen verontreinigingen aangetroffen. Voor zover bekend is deze brandstoftank nimmer verwijderd. Ook is niet bekend of deze tank mogelijk is afgevuld met zand of water. Maar de resultaten van de terreininspectie suggereren dat de tank in het verleden reeds buiten werking is gesteld, maar nog wel in de bodem aanwezig is. In 2012 is deze tank reeds voldoende onderzocht.

Conclusie

Op basis van bovenstaande argumentatie wordt gesteld dat de bodemkwaliteit in het verleden reeds voldoende in beeld is gebracht. Aanvullend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707 wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht. Echter, conform de Bouwverordening (artikel 2.1.5 lid 5) dient op plaatsen waar de bebouwing wordt gesloopt en ter plekke nieuwbouw plaatsvindt, een aanvullend bodemonderzoek (conform de NEN 5740 en NEN 5707) uitgevoerd te worden na de sloop doch vóór de bouw.

Verder adviseert Econsultancy de loodverontreiniging in de bovengrond nabij boring B02 (2010) ten tijde van de geplande werkzaamheden te saneren conform een door het bevoegd gezag goedgekeurd ontgravingsplan.

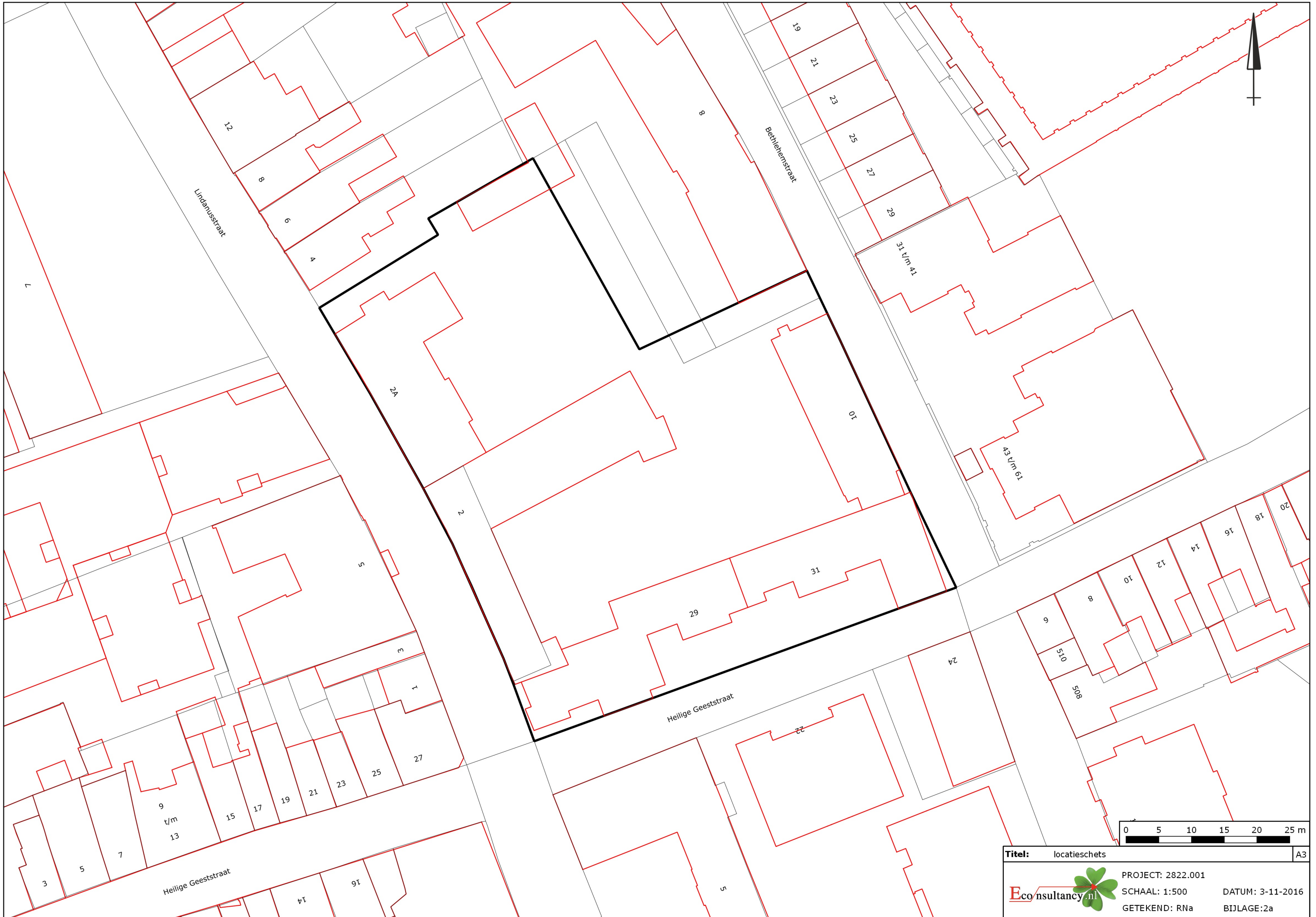
Ten slotte moet als uitgangspunt genomen worden dat de ondergrondse brandstoftank nog in de bodem aanwezig is. Econsultancy adviseert deze tank door een KIWA-gecertificeerde aannemer te laten saneren.


Econsultancy
Swalmen, 8 november 2016

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Titel: locatieschets	A3
 PROJECT: 2822.001	DATUM: 3-11-2016
SCHAAL: 1:500	BIJLAGE: 2a
GETEKEND: RNa	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

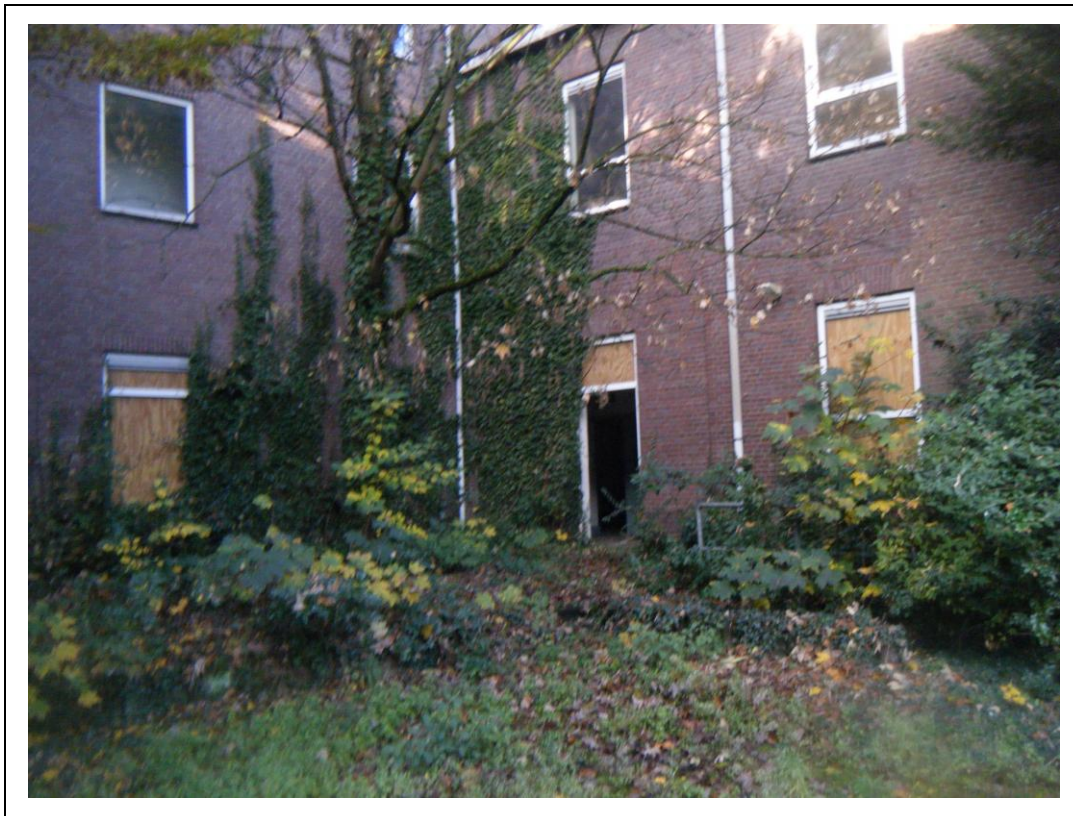


Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

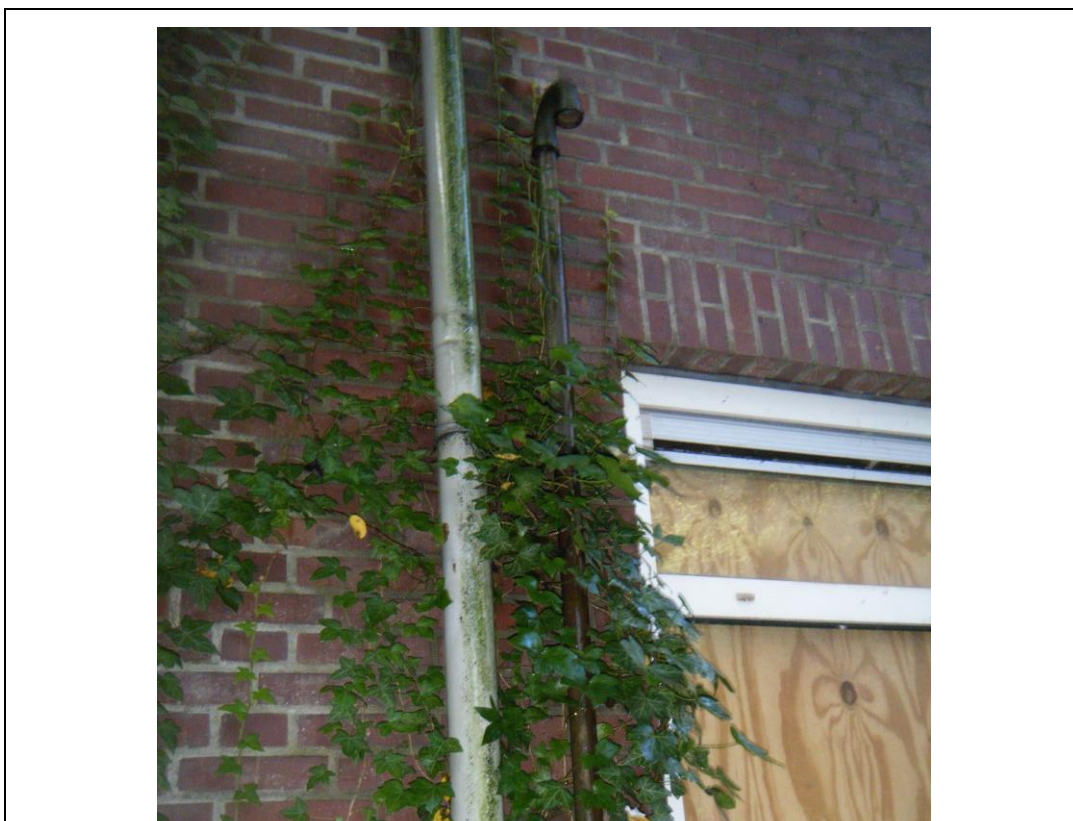


Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.

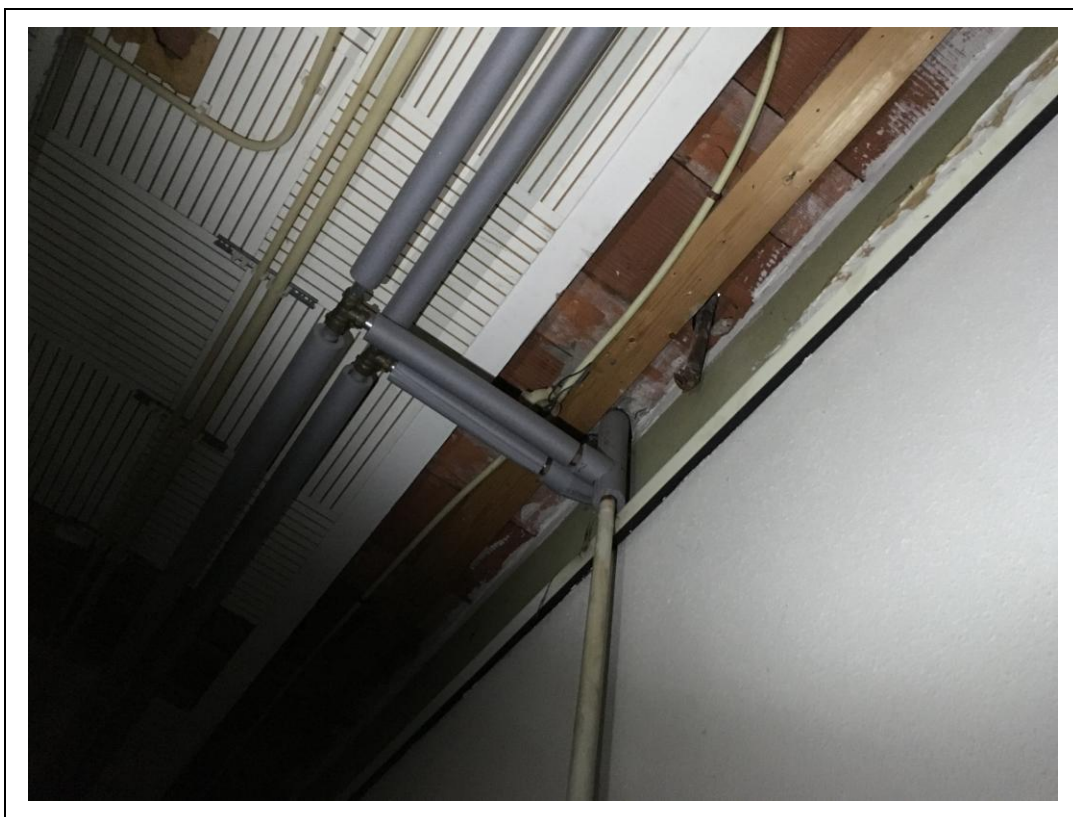


Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 19.



Foto 20.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 21.



Foto 22.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



Schaal 1:1.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja	1840-2016		Grote historische atlas van Limburg (kaartblad 64)
Luchtfoto	ja	2016		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2016		kaartblad 58 D
Grondwaterkaart Nederland	ja	1975		TNO, kaartblad 58 West
Bodemloket.nl	ja	2016		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	18 oktober 2016	Dhr. B. Zonnenberg (BRO) Ing. J. Pekaar (de Bunte Vastgoed)	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	21 oktober 2016	Dhr. R.L.H. Ottenheim (gemeente Roermond)	
Archief Wet milieubeheer en Hindernet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	8 november 2016		Naast het buitenterrein zijn ook de panden met bijbehorende kelders bekeken.
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			

Bijlage 4 Samenvatting bodemonderzoeken

Locatie	Bethlehemstraat, Lindanusstraat
Soort	Funderingsonderzoek
Aanleiding	Reconstructie openbare weg
Uitvoerder	Kragten
Rapportnummer	BOD.97.015
Datum	Maart 1997
Conclusie	De vrijkomende funderingslaag is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met minerale olie. De funderingslaag in de Pollartstraat bleek destijds sterk verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met minerale olie. Ook in de Lindanusstraat bleek de funderingslaag destijds sterk verontreinigd met PAK. Daarnaast zijn destijds lichte verontreinigingen met koper, lood en minerale olie aangetroffen.

Locatie	Bethlehemstraat, Lindanusstraat
Soort	Nader onderzoek
Aanleiding	Reconstructie openbare weg
Uitvoerder	CSO Adviesbureau
Rapportnummer	ROE.B27.20
Datum	Augustus 1997
Conclusie	Het funderingsmateriaal ter plaatse van de Lindanusstraat voldeed destijds niet aan de hergebruikscriteria. Tijdens het aanbrengen van de funderingslaag is destijds een verontreiniging met PAK en minerale olie ontstaan. Voor de aangebrachte laag in de Pollartstraat gold destijds dat de gehalten aan PAK en minerale olie zich beneden de grenswaarde voor hergebruik bevonden. Ter plaatse van de Bethlehemstraat bevond het gehalte aan PAK in de funderingslaag direct onder de asfaltverharding zich destijds boven de grenswaarde voor hergebruik. Het gehalte aan PAK in de diepere funderingslaag voldeed destijds niet aan de grenswaarde voor hergebruik. Het oorspronkelijke bodemmateriaal in de Pollartstraat bleek destijds niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Ter plaatse van de Lindanusstraat en Bethlehemstraat zijn destijds lichte verontreinigingen met nikkel, PAK en minerale olie aangetroffen.

Locatie	Bethlehemstraat
Soort	Verkennd bodemonderzoek
Aanleiding	Geplande nieuwbouw
Uitvoerder	Inpijn-Blokpoel
Rapportnummer	-
Datum	Oktober 1997
Conclusie	Uit de onderzoeksresultaten bleek de bovengrond destijds licht verontreinigd met nikkel, koper, zink, cadmium, lood, kwik en PAK. In de ondergrond is destijds een matige verontreiniging met koper aangetroffen. Daarnaast zijn destijds lichte verontreinigingen met lood, kwik, nikkel en zink aangetroffen. Het grondwater is destijds niet onderzocht. In december 1997 is naar aanleiding van bovengenoemde matige verontreiniging met koper in de ondergrond een nader onderzoek uitgevoerd. Hierbij is gebleken dat plaatselijk het dieptetraject van 1,0 tot 2,2 m -mv matig verontreinigd was met koper.

Locatie	Pollartstraat 3-5-7
Soort	Verkennd onderzoek asbest
Aanleiding	-
Uitvoerder	Eerland Recycling Services
Rapportnummer	-
Datum	November 2000
Conclusie	Bij het asbestonderzoek is destijds uitsluitend het puingranulaat geïnspecteerd. Op een drietal plaatsen is destijds asbest in hechtgebonden scherfvorm aangetroffen (met name crocidolit en chrysolyt). In het onderzochte puingranulaat werd een asbestconcentratie < 1,0 mg/kg gemeten.

Locatie	Pollartstraat 3-9
Soort	Verkennend en nader bodemonderzoek
Aanleiding	-
Uitvoerder	Royal Haskoning
Rapportnummer	BOD08.094
Datum	Augustus 2008
Conclusie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ondergrondse tank achter de rechtbank: <ul style="list-style-type: none"> - Ontluchtingspunt: ca. 5 m² grond licht verontreinigd met minerale olie; - Tank en vulpunt: niet verontreinigd met minerale olie 2. Beerput achter rechtbank niet onderzocht; 3. PAK- verontreiniging achter entreegebouw gevangenis <ul style="list-style-type: none"> - Bovengrond plaatselijk sterk verontreinigd met PAK (geschat 10 m³). 4. Halfverhardingslaag: <ul style="list-style-type: none"> - Bovengrond licht verontreinigd met minerale olie, - Ondergrond licht verontreinigd met cadmium, plaatselijk matig verontreinigd met koper (beperkte omvang) 5. Mestput (volgestort met puin): <ul style="list-style-type: none"> - Vaste bodem: tot 1,5 a 2,0 m- mv matig tot sterk verontreinigd met zink en Pak. De aangetoonde verontreinigingen beperken zicht tot de mestpunt (minimaal 40 m³). 6. PAK-verontreiniging luchtplaats: <ul style="list-style-type: none"> - Circa 12,5 m³ grond sterk verontreinigd met PAK. 7. Roetluik: <ul style="list-style-type: none"> - Vaste bodem matig verontreinigd met lood en zink (beperkte omvang). 8. (Voormalige) drukkerij: niet onderzocht 9. Ondergrondse tank kantine <ul style="list-style-type: none"> - De tank is mogelijk in 1987 gesaneerd. Uit eerdere onderzoeken bleek dat ter plaatse geen minerale olie is aangetroffen. 10. Asbest: er is geen asbest aangetroffen. 11. Verontreinigd trottoir Dionysiusstraat: <ul style="list-style-type: none"> - Ter plaatse zijn restverontreinigingen met koper, lood en zink gemeten. <p>Naar aanleiding van bovenstaande onderzoeksresultaten is door Kragten een Plan van Aanpak opgesteld. Ter plaatse zal een project worden gerealiseerd (Quartier Damianus). Ter plaatse van de deellocaties 1, 3 t/m 8 en 11 zullen ontgravingwerkzaamheden plaatsvinden.</p> <p>In maart 2010 is door Kragten een evaluatieverslag opgesteld (BOS10.009, d.d. 1 maart 2010). Ter plaatse van bovengenoemde deellocaties is destijds tot 1,0 m -mv grond ontgraven. Uit de controlebemonstering bleek dat de terugsaneerwaarde niet werd overschreden, waardoor de saneringsdoelstelling was behaald. Daarnaast is door Voets bv een ondergrondse dieseltank verwijderd.</p>

Locatie	Bethlehemstraat 10
Soort	Verkennend bodemonderzoek
Aanleiding	-
Uitvoerder	Alex Stewart Environmental Services b.v.
Rapportnummer	35422
Datum	Maart 1999
Conclusie	Het betreft het oostelijk gedeelte van het onderzoeksterrein. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen. Op basis van de verkregen historische gegevens werd destijds geconcludeerd dat op het perceel een tweetal ondergrondse olietanks aanwezig waren. De ligging van deze tanks was echter niet bekend, waarschijnlijk zou het hier gaan om het noordwestelijk terreindeel. Ook ten tijde van de veldwerkzaamheden zijn destijds geen aanwijzingen gevonden waaruit bleek dat de ondergrondse olietanks nog op de locatie waren.

Locatie	Bethlehemstraat (overzijde Voogdijstraat 6 t/m 16)
Soort	Verkennend bodemonderzoek
Aanleiding	Bouwverordening en bestemmingsplanwijziging
Uitvoerder	Econsultancy
Rapportnummer	02111499
Datum	Maart 2003
Conclusie	Uit de onderzoeksresultaten bleek destijds dat de puin en koolashoudende bovengrond licht verontreinigd was met cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. De gehalten aan lood, PAK en minerale olie overschreden destijds de BGW1-waarde. In de zintuiglijk verdachte ondergrond zijn destijds lichte verontreinigingen met koper en kwik aangetroffen. De zintuiglijk onverdachte bovengrond bleek destijds niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Locatie	Parkeerterrein Lindanusstraat en Jesuïtenstraat
Soort	Verkennd en nader bodemonderzoek
Aanleiding	-
Uitvoerder	Econsultancy
Rapportnummer	99071742ROE/642/NVN
Datum	1999-2000
Conclusie	Het onderzoeksterrein was destijds geheel voorzien van een puinverharding. De puinverharding bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De zintuiglijk verontreinigde grond, tot maximaal 2,80 m -mv, bleek destijds licht verontreinigd met diverse metalen, PAK en minerale olie. In de zintuiglijk onverdachte ondergrond zijn destijds lichte verontreinigingen met koper, lood, zink en kwik aangetroffen. De vaste bodem bleek destijds plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met lood. De hoeveelheid matig verontreinigde grond is destijds ingeschat op circa 450 m ³ , waarvan circa 90 m ³ sterk verontreinigd.
Opmerking	Op 22 januari 2001 is door Econsultancy bij het bevoegd gezag een melding ingediend met het verzoek tot saneren. In juni 2003 is een brief binnengekomen, opgesteld door de Provincie Limburg, waarin is vermeld dat de rapportage betreffende de saneringsevaluatie is goedgekeurd. Opgenomen is dat nazorg plaats dient te vinden (een kadastrale registratie) en dat gebruiksbeperkingen gelden.

Locatie	Heilige Geeststraat 24
Soort	Oriënterend onderzoek
Aanleiding	Bodemsaneringsprogramma van de provincie Limburg
Uitvoerder	-
Rapportnummer	-
Datum	2000
Conclusie	In het met puin verharde terrein (circa 400 m ²) zijn destijds asbesthoudende materialen aangetroffen. In de toplaag (tot 1,0 m -mv) zijn destijds lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. In de diepere bodem (van 1,5 tot 1,80 m -mv) zijn destijds lichte verontreinigingen met cadmium en lood aangetroffen. In een asfalthoudend grondmonster van de puinlaag (tot 0,5 m -mv) is destijds geen PAK aangetroffen. Naar aanleiding van het samenstellingsonderzoek is destijds de maximale uitlozing (beschikbaarheid) van verontreinigingen in het puin onderzocht. Op basis van de uitlogbare gehalten aan koper, nikkel, zink, fluoride en sulfaat werd aangenomen dat het materiaal meer dan marginaal uitloog. Naar aanleiding van de bovengenoemde resultaten is in 2000 nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest in de puinverharding. De totale hoeveelheid puingranulaat op het terrein werd destijds geraamd op 105 m ³ . In het puin zijn destijds resten hechtgebonden asbest aangetroffen.

Locatie	Dionysiusstraat (t.h.v. Heilige Geeststraat 24)
Soort	Verkennd bodemonderzoek
Aanleiding	Aanpassingen riolering
Uitvoerder	-
Rapportnummer	-
Datum	2006
Conclusie	In de bodem onder het trottoir naast de woning aan de Heilige Geeststraat 24 (op de hoek van de Heilige Geeststraat en de Dionysiusstraat) is destijds op een diepte van 0,5 tot minimaal 2,0 m -mv een sterke verontreiniging met zware metalen (koper, lood en zink) aangetroffen. De mate van verontreiniging onder het trottoir nam destijds in zuidelijke richting snel af, waar slechts lichte verontreinigingen (met koper, nikkel en PAK) zijn aangetroffen. De sterke verontreiniging in de grond onder het trottoir langs de oostgevel van de woning aan de Heilige Geeststraat 24 is in september 2006 tot een diepte van 2,0 m -mv gesaneerd. Hierbij is destijds circa 20 m ³ grond ontgraven en afgevoerd. De provincie Limburg heeft in april 2007 ingestemd met het evaluatieformulier.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

