



HISTORISCH BODEMONDERZOEK

HEERSTRAAT ZUID 20

TE BEEGDEN



Bodem



Rapportage historisch bodemonderzoek

Heerstraat Zuid 20 te Beegden

Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	5472.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	28 november 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. D.W.J. Verwijlen
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.....	3
5.	CALAMITEITEN.....	3
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
7.	BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN	5
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	7
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
9.1	Bodemopbouw.....	8
9.2	Geohydrologie	8
10.	TERREININSPECTIE	8
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9

BIJLAGEN:

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

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Tegelen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek aan de Heerstraat Zuid 20 te Beegden.

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

Het historisch bodemonderzoek 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 - Landbodemonderzoek - 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 Maasgouw aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw R. Boerjan), informatie verkregen van BRO (contactpersoon de heer B. Zonnenberg) en informatie verkregen uit de op 6 november 2017 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 direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

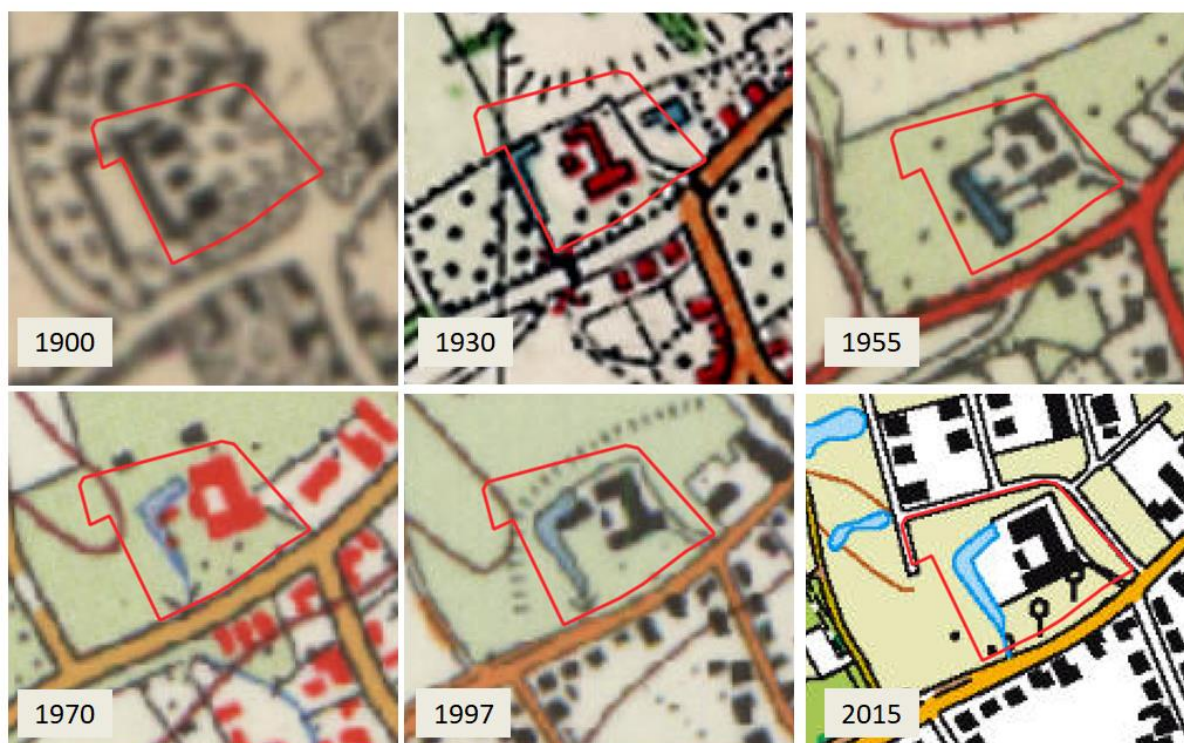
De onderzoekslocatie ($\pm 9.235 \text{ m}^2$) betreft de locatie Heerstraat Zuid 20 te Beegden (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Beegden, sectie E, nummers 1415, 1416, 2044 en 1414 (ged.) (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 29,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 191.855$, $Y = 355.570$.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - heden blijkt, dat de onderzoekslocatie altijd al bebouwd is geweest. Ook is altijd al een vijver aan de westzijde van de bebouwing aanwezig geweest. De bebouwing is in de loop der jaren wel gewijzigd en uitgebreid tot de huidige situatie. Onderstaande afbeeldingen geven de onderzoekslocatie op verschillende historische kaarten weer.



De verhardingen bestonden in het verleden uit asfalt (toegangsweg van Heerstraat Zuid naar boerderij) en maaskeien (centrale erf). Uit een eerder uitgevoerd onderzoek blijkt, dat de boerderij mogelijk al uit 1783 dateert. Voor de melk- en vleesvee, akkerbouw en fruitteelt activiteiten waren diverse stallen en schuren nodig. De agrarische activiteiten zijn eind jaren '90 beëindigd. Sindsdien is het gebruik van de locatie extensief. In het verleden heeft in een kleine ruimte naast de koeienstal een bovengrondse stookolietank gestaan (max. 2 jaar). De vloer ter plaatse is verhard met beton.

Momenteel worden op het terrein renovatie- en bouwwerkzaamheden uitgevoerd. Het terrein is derhalve afgesloten met een bouwhek. De bebouwing bestaat uit de voormalige boerderij. Ook de waterpartijen zijn nog als dusdanig aanwezig.

Tabel I geeft een overzicht van de verleende bouwvergunning(en) voor de onderzoekslocatie.

Tabel I. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
Maessen Groep	1996	vernieuwen van een deel van de dakconstructie; vervangen van houten spant door stalen spant

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

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te renoveren en nieuwbouw te realiseren. De bestaande watergang zal in dit kader worden gedempt.

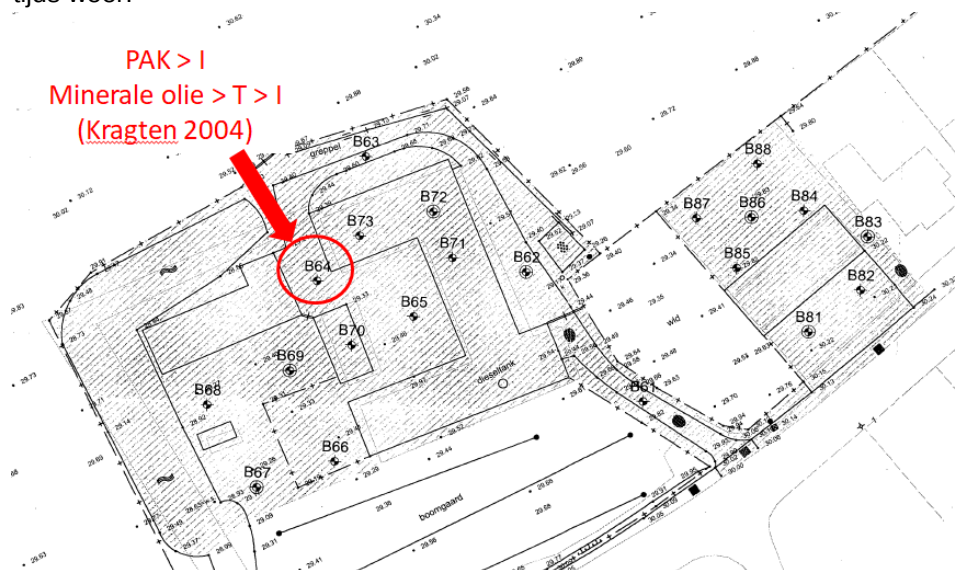
5. CALAMITEITEN

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 Maasgouw blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

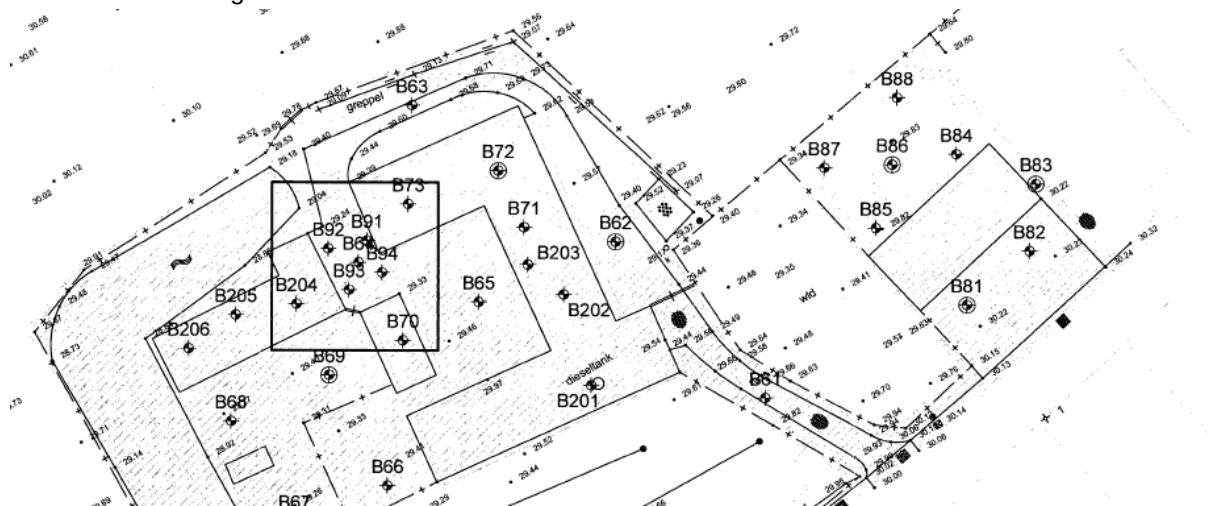
6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Ondermeer ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie (op adres Heerstraat Zuid 18 en 20) zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, te weten:

- **Verkennd bodemonderzoek Heerstraat Zuid 20, Kragten, rapport BOD 04.117, d.d. 25 oktober 2004.** Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de verbouwing van de huidige boerderij en bijbehorende bestemmingsplanwijziging. Destijds zijn in totaal 13 boringen verricht (circa 4.000 m²). Onder de asfaltverharding is destijds tot maximaal een fundering waargenomen bestaande uit grind, keien en enig (baksteen-)puin. Deze bodemlaag bleek destijds licht verontreinigd met PAK. Onder het asfaltpad achterom de boerderij is tevens een (funderings)laag aanwezig bestaande uit grind met laagjes puin en asfalt. Onder de verharding bestaand uit keien op het erf zijn in de grond sporen kooltjes aangetroffen. Verder zijn in de bovengrond tevens bijmengingen met baksteenpuin, hout en (beton-)puin waargenomen. Plaatselijk is destijds een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen, alsmede een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie. De bovengrond ter plaatse van het terrein bleek verder destijds plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en zink. Het grondwater is destijds niet onderzocht. Onderstaande afbeelding geeft de bijbehorende tekening van destijds weer.



- **Aanvullend bodemonderzoek Heerstraat Zuid 20, Kragten, rapport BOD 05.005, d.d. 14 januari 2005.** Het onderzoek had als doel het afperken van de sterke PAK- en minerale olie-verontreiniging. Plaatselijk is destijds nog een lichte verontreiniging met PAK en/of minerale olie aangetroffen. De sterke verontreiniging is hier destijds mee afgeperkt (maximaal 0,5 m - mv, circa 5 m³).
- **Aanvullend verkennend bodemonderzoek, Kragten, rapport BOD 06.136, d.d. 1 december 2006.** Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd om voorgaande onderzoeken te complimenteren. De volgende deellocaties zijn destijds aanvullend onderzocht:
 - Voormalige bovengrondse stookolietank. Onder het beton zijn zwakke bijmengingen met (oud) bouwpuin waargenomen. De bovengrond bleek destijds niet verontreinigd met minerale olie.
 - Inpandig varkensstal. De vloer ter plaatse was destijds onverhard. In de grond zijn zwakke tot sterke bijmengingen met (oud) bouwpuin en potscherven aangetroffen. In de bovengrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.
 - Inpandig kippenstal. De vloer ter plaatse was destijds onverhard. In de bodem zijn zwakke bijmengingen met kooltjes waargenomen. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met cadmium en zink.



- **Meldingsformulier BUS Saneringsplan, Kragten, rapport BUS 11-2008, d.d. 16 juni 2006;**
- **Meldingsformulier BUS Evaluatieverslag, Kragten, rapport BUS 11-2008 BOD 07.082, d.d. 25 juli 2007.** Dit evaluatieverslag had betrekking op de sterke PAK- en minerale olie-verontreiniging ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, als ook op een verontreiniging aangetroffen op het adres Heerstraat 18 (zie hoofdstuk 7). De verontreiniging is middels ontgraving gesaneerd, waarmee is voldaan aan de saneringsdoelstellingen.
- **Verkennd bodemonderzoek Heerstraat Zuid, BKK, rapport 17615.BKK, d.d. 8 september 2017.** Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de overdracht van de locatie (circa 4.325 m²). Het onderzoek omvat tevens een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707. In dat kader zijn zowel boringen als asbestgaten gegraven. Ten tijde van de veldwerkzaamheden zijn destijds in de bovengrond bijmengingen met baksteen en/of puin waargenomen. De zintuiglijk verontreinigde bodemlagen bleken destijds licht verontreinigd met minerale olie, zink, cadmium, kwik, lood en/of PAK. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond, evenals in het grondwater, zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Ook is in de grond geen asbest aangetoond (0,0 mg/kg d.s.). Onderstaande afbeelding geeft de boortekening van destijds weer.



7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Beegden. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie is een nieuwbouwwijk gerealiseerd. De zuidzijde van de locatie grenst aan de Heerstraat Zuid, met aan de overzijde de bebouwde kern van Beegden. Ook aan de oostzijde zijn woningen gelegen. De westzijde wordt begrenst door een groenstrook.

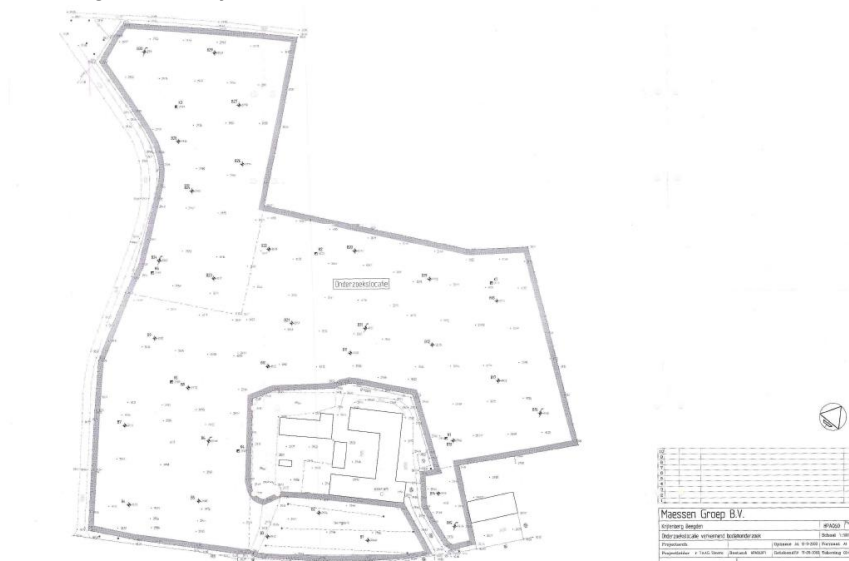
Tabel I geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie. Tevens is aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

Tabel I. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
Krijtenberg bv	2007	Plaatsen bord van een Krijtenberg Project
Krijtenberg Projectontwikkeling bv	2008	Oprichten van 5 woningen; niet op de onderzoekslocatie (betreft ten noorden gelegen woonwijk)

Op de locatie direct ten oosten van de onderzoekslocatie (Heerstraat Zuid 18) zijn in het verleden eveneens bodemonderzoeken uitgevoerd, te weten:

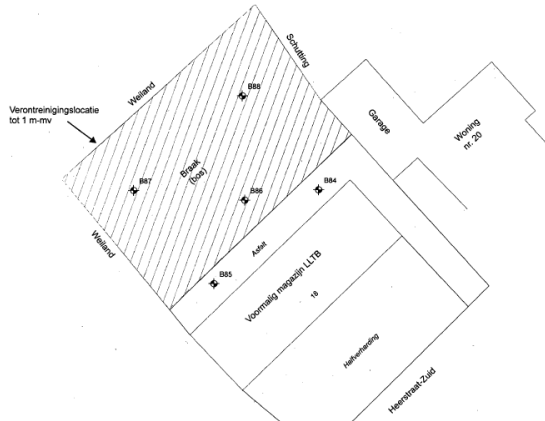
- **Verkennd bodemonderzoek Heerstraat Zuid 18, Kragten, rapport BOD 03.066, d.d. 24 september 2003.** Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw (circa 32.000 m²). Destijds zijn in totaal 35 boringen verricht, waarvan 5 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn hierbij geen verontreinigingen aangetroffen. De boven- en ondergrond bleken destijds plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater bleek destijds plaatselijk sterk verontreinigd met zink en/of licht verontreinigd met zware metalen en xylenen. Onderstaande afbeelding geeft de bijbehorende tekening van destijds weer.



- **Verkennd bodemonderzoek BP Krijtenberg, deel 2, Kragten, rapport BOD 04.105, d.d. 27 september 2004.** Het onderzoek had destijds betrekking op het weiland rondom de boerderij en een aantal aangrenzende weilanden ten noorden hiervan. In de boven- en ondergrond zijn destijds (zeer) lichte verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Het grondwater bleek destijds plaatselijk sterk verontreinigd met zink, alsmede licht verontreinigd met cadmium, chroom en/of xylenen.
- **Verkennd bodemonderzoek Heerstraat Zuid 18, Kragten, rapport BOD 04.116, d.d. 29 oktober 2004.** Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de geplande nieuwbouw (circa 1.000 m²). Destijds zijn in totaal 8 boringen verricht. Plaatselijk zijn destijds bijmengingen met baksteen- en betonpuin, asfalt en stenen waargenomen. Plaatselijk is destijds een sterke PAK- en zinkverontreiniging aangetroffen, alsmede een matige kwikverontreiniging. Verder zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Voor het grondwater wordt verwezen naar het eerder uitgevoerde onderzoek. Onderstaande afbeelding geeft de bijbehorende tekening van destijds weer.



- **Saneringsplan Heerstraat Zuid 18, Kragten, rapport BOD 05.012, d.d. 25 januari 2005.** Dit terrein bevindt zich ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie en betreft het voormalige magazijn van de boerenbond. De saneringslocatie heeft een oppervlakte van circa 400 m². Destijds is ingeschat dat circa 400 m³ grond sterk verontreinigd is met PAK en/of licht tot matig verontreinigd met zware metalen, EOX en minerale olie. Deze verontreiniging zal ontgraven moeten worden.



- **Meldingsformulier BUS Evaluatieverslag, Kragten, rapport BUS 11-2008 BOD 07.082, d.d. 25 juli 2007.** Dit evaluatieverslag had betrekking op de sterke PAK- en minerale olieverontreiniging ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, als ook op een verontreiniging aangetroffen op het adres Heerstraat 20 (hoofdstuk 6). De verontreiniging is middels ontgraving gesaneerd, waarmee is voldaan aan de saneringsdoelstellingen. Er was destijds enkel nog sprake van een lichte restverontreiniging met PAK.

Aan de overzijde van de Heerstraat Zuid, nummer 25, is in 2002 door Milieutechnisch Adviesbureau Heel een vooronderzoek uitgevoerd (rapport 132HEN/02). Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw. De locatie is destijds als onverdacht voor een bodemverontreiniging aangemerkt.

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 grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de Regio Maas&Roer is de onderzoekslocatie gelegen in de bodemfunctieklassen Wonen ('Overige woonbebouwing').

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge bruine enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden.

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 ± 20 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 9,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 58 Oost, in oostelijke tot zuidoostelijke richting.

Direct ten westen van onderhavige onderzoekslocatie ligt het grondwaterwingebied van pompstation Heel. De onttrekking van dit pompstation heeft mogelijk enige invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 6 november 2017 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.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een historisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Heerstraat Zuid 20 te Beegden.

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

De sterke verontreiniging met PAK en minerale olie op de onderzoekslocatie is in het verleden reeds gesaneerd middels ontgraving. Op de locatie zijn verder enkel lichte verontreinigingen geconstateerd. Op basis van deze gegevens bestaat er verder dan ook geen aanleiding voor verder bodemonderzoek.

Echter, bij voorgaande onderzoeken zijn zintuiglijk wel bijmengingen met ondermeer (bouw)puin, (bouw)beton en asfalt waargenomen. In 2017 is reeds op een groot deel van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem aangetroffen. Destijds zijn geen verontreinigingen met asbest aangetoond (0,0 mg/kg d.s.), waardoor aangenomen kan worden dat ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gezien het gelijke gebruik in het verleden, een verontreiniging met asbest niet aannemelijk wordt geacht.

Een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



0 5 10 15 20 25 m

Titel: locatieschets

A4



PROJECT: 5472.001

SCHAAL: 1:1.000

GETEKEND: RNa

DATUM: 6-11-2017

BIJLAGE: 2a

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 2c Kadastrale gegevens



Schaal 1:2.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1900 - heden		-
Luchtfoto	ja	2005 - heden		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2017		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1974		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	oktober / november 2017	BRO (de heer B. Zonnenberg)	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	16 november 2017	mevrouw R. Boerjan (gemeente Maasgouw) en Provincie Limburg	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	6 november 2017		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

