



HISTORISCH BODEMONDERZOEK

MUSSCHENBERG

TE SPAUBEEK



Bodem



Rapportage historisch bodemonderzoek

Musschenberg te Spaubeek

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Rapportnummer	5968.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	5 maart 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M.R.P. Vidal
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.....	4
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN	6
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
3. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek aan de Musschenberg te Spaubeek.

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

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 Regionaal Uitvoeringsdienst Zuid-Limburg (RUDZL) aanwezige informatie (contactpersoon de heer R. van Oppen), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon ing. B.H.C. Weekers) en informatie verkregen uit de op 26 februari 2018 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 ($\pm 2,155$ ha) ligt aan de Musschenberg, bevindt zich in de kern van Spaubeek (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Spaubeek, sectie A, nummers 3955, 3956 en 3781.

Ter plaatse van perceel 3781 vindt momenteel een actualiserend bodemonderzoek plaats welke door Geonius wordt uitgevoerd. Derhalve zal het vooronderzoek, in samenspraak met de heer R. van Oppen van de RUDZL, zich voornamelijk beperken tot de percelen 3955 en 3956.

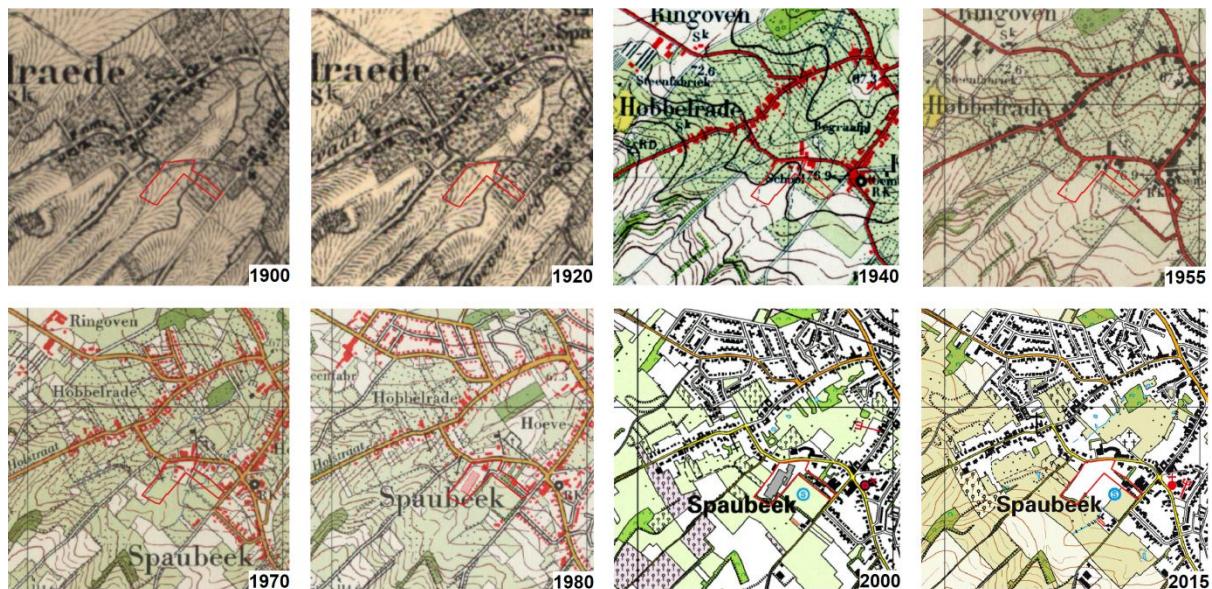
Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 79,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 186.630$, $Y = 327.740$ (centraal punt).

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1920 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik en werd extensief bewoond. Op het meest noordelijk gelegen terreindeel is in de periode 1920-1940 een school opgericht. Het overige terreindeel bleef zijn agrarische functie behouden. In de periode 1970-1980 is op het westelijk terreindeel een bedrijfspand gerealiseerd welke tussen 1980 en 2000 is uitgebreid. In de periode 2000-2015 is het bedrijfspand gesloopt en zijn ten zuiden van de onderzoekslocatie sportvelden gerealiseerd alsmede de bijbehorende bebouwingen (zie figuur 1). Tot op heden is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

Figuur 1. Uitsneden historisch kaartmateriaal



De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd met een sportcomplex ($\pm 930 \text{ m}^2$), deels voorzien van een klinkerverharding ($\pm 925 \text{ m}^2$), welke in gebruik is als parkeerterrein. Het overige terreindeel van de percelen 3955 en 3956 is in gebruik als trapveld/oefenveld. Perceel 3781 is momenteel geheel braakliggend. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

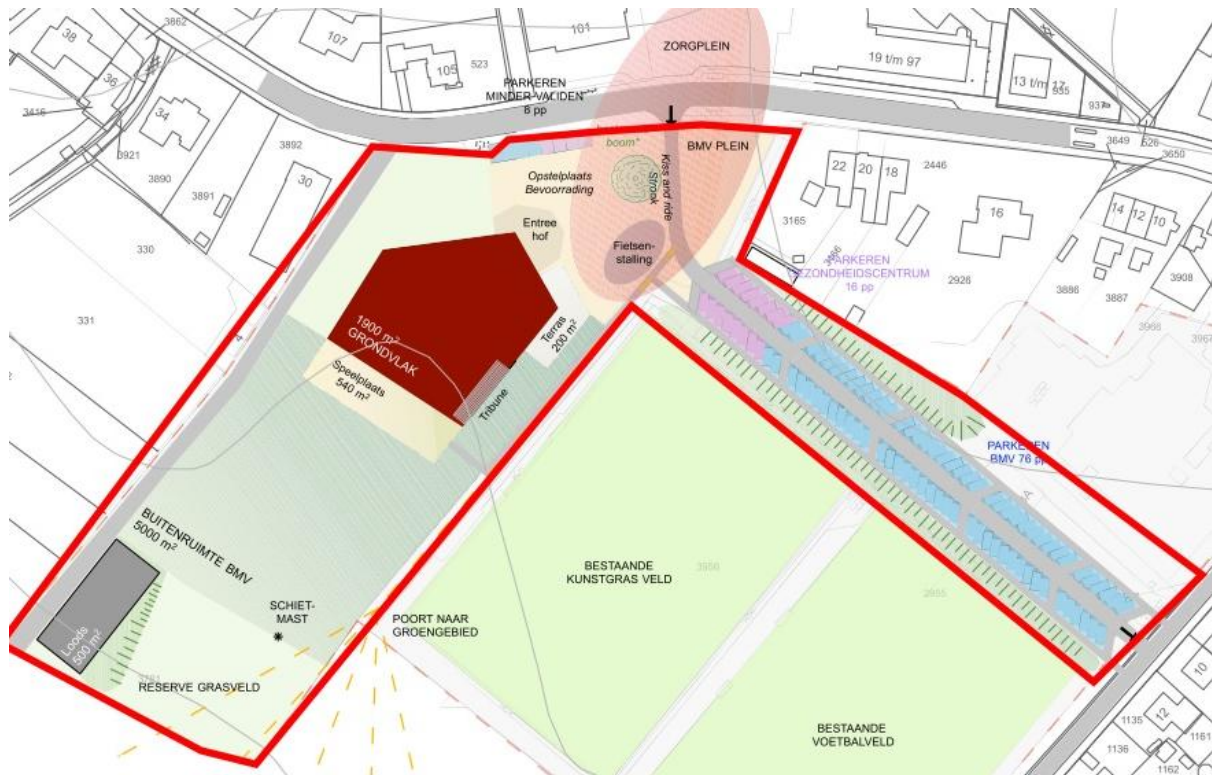
Voor zover bij de opdrachtgever en RUDZL bekend, heeft er op de percelen 3955 en 3956 nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een brede maatschappelijke voorziening (BMV) te realiseren (zie figuur 2).

Figuur 2. Overzichtschets toekomstige situatie



5. CALAMITEITEN

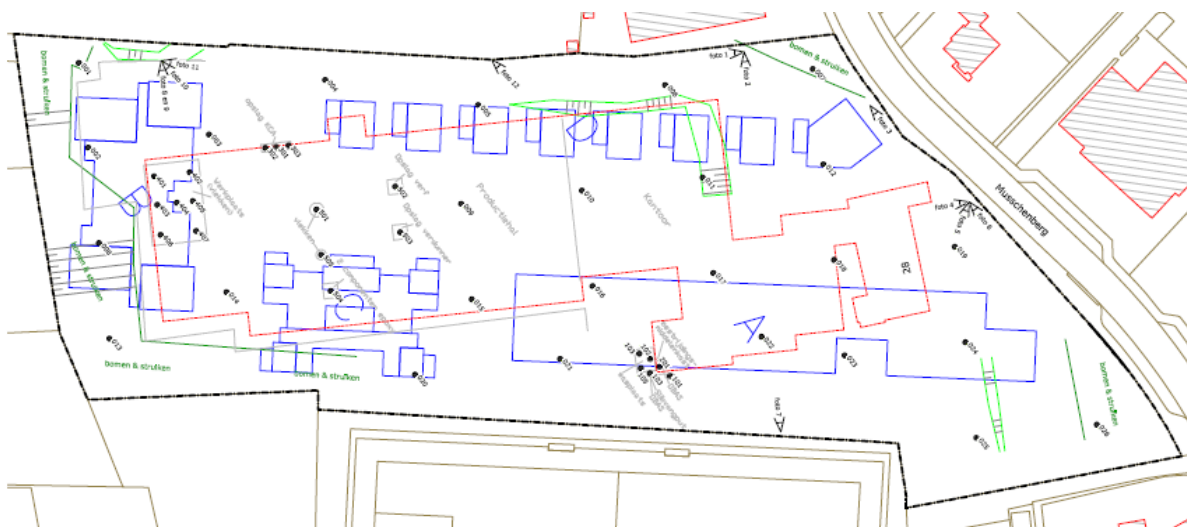
Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente gemeente blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

In 2012 is op de onderzoekslocatie door Geonius een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer MB-80101, d.d.20 juli 2012). Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn destijds diverse deellocaties onderzocht, te weten:

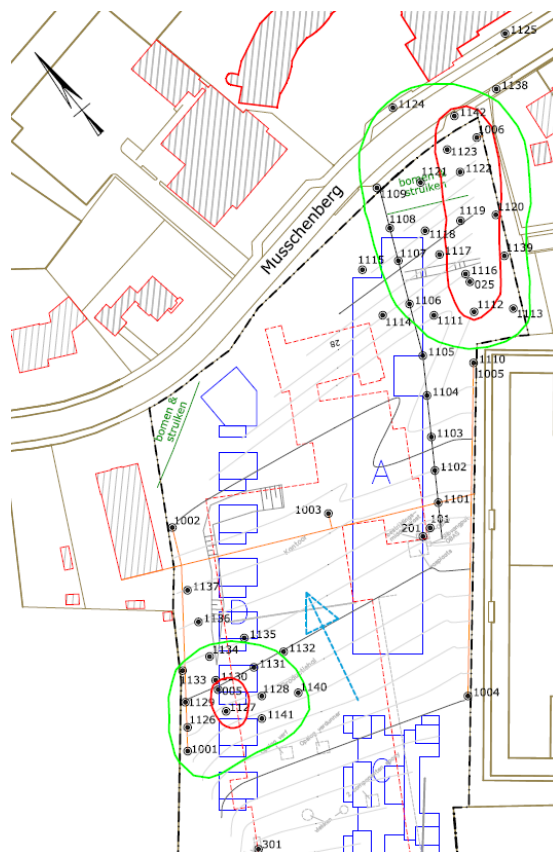
- onverdacht terreindeel:
De bovengrond bleek destijds alhier plaatselijk licht verontreinigd met zink, PCB en/of PAK. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater aan de stroomafwaartse zijde op de onderzoekslocatie bleek destijds sterk verontreinigd met trichlooretheen (tri) en licht verontreinigd met xylenen, 1,2-dichloorethenen en dichloorpropaanen. Het grondwater aan de stroomopwaartse zijde bleek sterk verontreinigd met tetrachlooretheen (per), matig verontreinigd met 1,2 dichloorethenen en licht verontreinigd met naftaleen. Na herbemonstering van het grondwater is destijds gebleken dat de matige 1,2 dichloorethenenverontreiniging in het grondwater, een sterke verontreiniging met 1,2, dichloorethenen betreft.
- wasplaats, slibvangput, olie-/benzineafscheider:
In zowel de boven- als in de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met xylenen.
- bestrijdingsmiddelenkast:
In zowel de boven- als in de ondergrond alsmede in het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd.
- opslag KVA:
In zowel de boven- als in de ondergrond alsmede in het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd.
- werkplaats:
De bovengrond bleek destijds zeer licht verontreinigd met ethylbenzeen. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd.
- opslag verfverdunner, verf, componenten, epoxy, vlekken op vloer:
De bovengrond bleek destijds zeer plaatselijk licht verontreinigd met nikkel.

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten is destijds geadviseerd om een nader bodemonderzoek in te stellen om de aard en omvang van de geconstateerde VOCI-verontreiniging in het grondwater nader te bepalen.



In 2013 is op de onderzoekslocatie, naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van reeds eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, door Geonius een nader bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer MD-80101, d.d. 5 augustus 2013). Er is destijds een aanvullend archiefonderzoek uitgevoerd om eventuele (voormalige) bronnen te identificeren die de reeds eerder geconstateerde grondwaterverontreiniging veroorzaakt kunnen hebben. Uit het aanvullend archiefonderzoek zijn echter geen eenduidige (voormalige) bronnen geïdentificeerd. Mogelijk dat vooreen werkzaamheden op het buitenterrein hebben plaatsgevonden waarbij de verontreinigingen mogelijk veroorzaakt hebben. Een andere mogelijkheid betreft de mogelijke aanwezigheid van een lekkend rioolsysteem.

Ten behoeve van zowel de horizontale als verticale inkadering zijn destijds 30 boringen tot 2,0 m -mv, 9 peilbuizen tot maximaal 5,0 m -mv en 3 peilbuizen tot 8,0 m -mv verricht/geplaatst. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn destijds in de grond zintuiglijk (PID-metingen) als analytisch geen verhoogde gehalten aan gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) aangetroffen.





7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Spaubeek, in een van oorsprong agrarisch gebied. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een openbare weg (Musschenberg) en (sier)tuinen behorende tot woningen gelegen aan de Musschenberg;
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Schoolstraat);
- aan de zuidzijde bevinden zich percelen met een overwegend agrarische functie;
- aan de westzijde bevinden zich percelen met een overwegend agrarische functie.

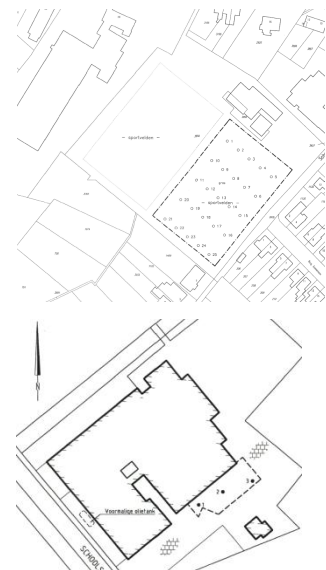
In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Sportvelden Spaubeek

Ter plaatse van onder andere de sportvelden is in 2000 door TAUW een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 3898008, d.d. 20 december 2000). Verdeeld over de locatie zijn destijds 43 boringen verricht tot 0,5 m -mv. In de geanalyseerde grondmengmonsters zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd.

Schoolstraat 3

Op de locatie Schoolstraat 3 is in 2002 door Fugro een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 86020095, d.d. 4 juni 2002). Destijds zijn verdeeld over de locatie 3 boringen verricht. De bodem bleek destijds plaatselijk sterk puin- en kolengruishoudend. In de bovengrond zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd. De sterk puin- kolengruishoudende ondergrond bleek slecht licht verontreinigd met koper, zink, PAK en minerale olie.



Schoolstraat 7

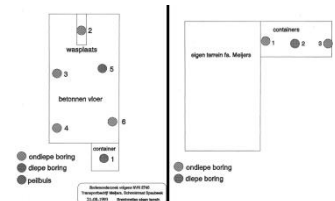
Op de locatie Schoolstraat 7 is in 2006 door CSO een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 06.B241.10, d.d. 13 oktober 2006). Destijds zijn in totaal 3 deellocaties onderzocht:

- smeerput + opslagkast
de verdachte bodemlaag bleek destijds licht verontreinigd met zink en minerale olie. De onderliggende bodemlaag bleek eveneens licht verontreinigd met minerale olie.
- hefbrug
De verdachte bodemlaag bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie.
- onverdacht terreindeel
De bovengrond bleek destijds plaatselijk licht verontreinigd met cadmium. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd.

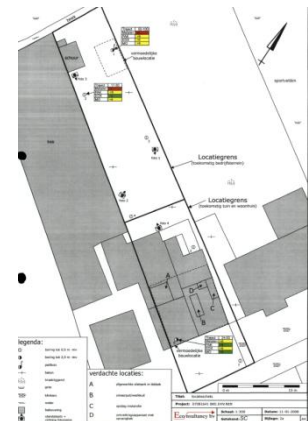


Schoolstraat 9

In 1993 is door Envicon een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (d.d. 21 augustus 1993). Destijds zijn verdeeld over de locatie 9 boringen verricht. De grond bleek plaatselijk licht verontreinigd met PAK, EOX en minerale olie. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met chroom.



Verder is op de locatie in 2008 door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 07081641 BKE.DHV.NEN, d.d. 16 januari 2008). Destijds zijn verdeeld over de locatie 7 boringen verricht. In het opgeboorde materiaal zijn destijds zwakke tot sterke bijmengingen aan puin waargenomen. De verdachte bodemlaag bleek destijds licht tot sterk verontreinigd met zink, licht tot matig verontreinigd met koper en/of licht verontreinigd met cadmium, kwik, nikkel, PAK, EOX en/of minerale olie. De ondergrond bleek destijds licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met zink. Destijds is geadviseerd een nader onderzoek in te stellen naar de aard en omvang van de geconstateerde sterke verontreiniging welke zich op het noordwestelijk terreindeel bevindt.



Naar aanleiding van de bovenstaande onderzoeksresultaten is in 2008 door BKK een aanvullend onderzoek uitgevoerd (projectnummer 200608mk-zink, d.d. 20 juni 2008). Uit het aanvullend onderzoek is destijds gebleken dat de aangetoonde sterke zinkverontreiniging zich enkel beperkt tot de opgebrachte verhardingslaag. De onderliggende originele bodem, bestaande uit leem, bleek destijds niet verontreinigd te zijn met zink.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem 2010", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 28 september 2010).

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de digitale bodemkaart van Nederland uit een bergbrikgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit siltige leem. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

9.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Flexuur-zone. Deze zone wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Gilze-Rijen Storing en aan de noordoostzijde door de Feldbissbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 77 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO 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 26 februari 2018 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 Tonnaer een historisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Mus-schenberg te Spaubeek.

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

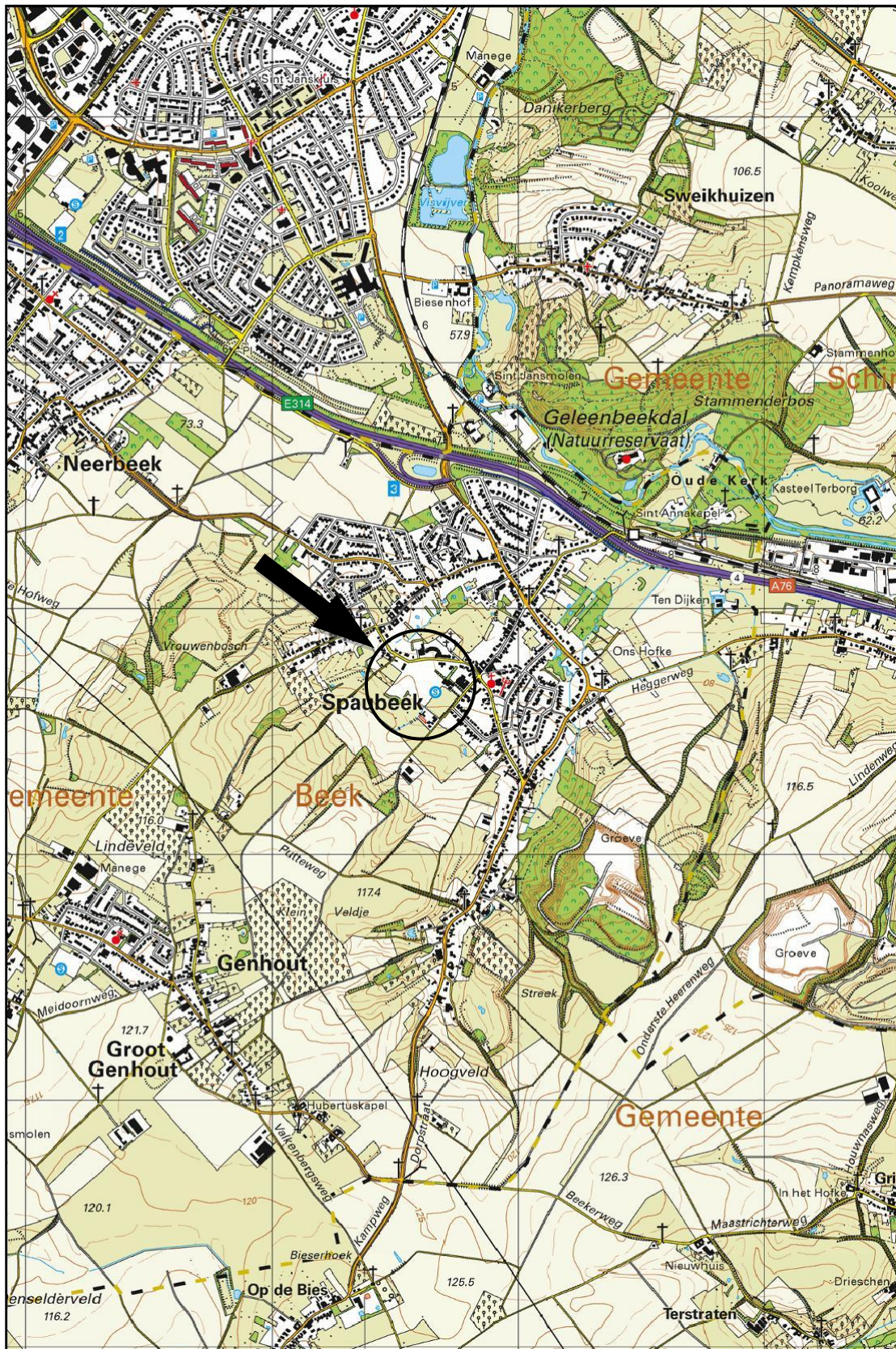
Het totaal plangebied omvat de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Spaubeek, sectie A, nummers 3955, 3956 en 3781. Gezien het feit dat ten tijden van het opstellen van het onderhavig historisch bodemonderzoek ter plaatse van perceel 3781 reeds een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd werd, heeft het onderhavig historisch onderzoek zich voornamelijk beperkt tot de percelen 3955 en 3956.

Op het perceel 3781 bevindt zich een VOCL-verontreiniging in het grondwater. Gezien de ligging van de op het perceel 3781 aangetoonde VOCL-verontreiniging in het grondwater ten opzichte van het perceel 3956 alsmede het feit in aangetoonde VOCL-verontreiniging in het horizontale vlak niet geheel ingekaderd is, bestaat de kans dat het grondwater ter plaatse van het perceel 3956 eveneens, in vooralsnog onbekende mate, verontreinigd is met VOCL. Derhalve adviseert Econsultancy om minimaal het grondwater ter plaatse van de perceelsgrens met perceel 3781 en 3956 analytisch te onderzoeken op gechloreerde koolwaterstoffen. Tevens adviseert Econsultancy om ter plaatse van perceel 3956 enkele profielboringen te plaatsen in de klinkerverharding ter vaststelling van de mogelijk aanwezige fundatielaag. Indien ter plaatse een puin(houdende)fundatielaag aanwezig is, is mogelijk een asbestonderzoek noodzakelijk.

In 2018 is gelijktijdig aan het onderhavig onderzoek door Geonius ter plaatse van perceel 3781 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer MA180029, rapportagedatum is vooralsnog niet bekend). Geadviseerd wordt de resultaten van het actualiserend onderzoek in overleg met de RUDZL mee te nemen in de verdere bestemmingsplanprocedure.

Econsultancy
Swalmen, 5 maart 2018

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	divers		-
Luchtfoto	ja	divers		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2018		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	2018		-
Bodemloket.nl	ja	2018		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	19 januari 2018	Ing. B.H.C. Weekers	-
Huidig gebruik locatie	ja	19 januari 2018	Dhr. R. Gijsberts	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	19 januari 2018	Dhr. R. Gijsberts	-
Toekomstig gebruik locatie	ja	19 januari 2018	Dhr. R. Gijsberts	-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	19 januari 2018	Dhr. R. Gijsberts	-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	19 januari 2018	Dhr. R. Gijsberts	-
Informatie van gemeente/provincie Limburg		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	8 februari 2018	Dhr. R. van Oppen	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	8 februari 2018	Dhr. R. van Oppen	-
Archief ondergrondse tanks	ja	8 februari 2018	Dhr. R. van Oppen	-
Archief bodemonderzoeken	ja	8 februari 2018	Dhr. R. van Oppen	-
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	8 februari 2018	Dhr. R. van Oppen	-
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	26 februari 2018		-
Huidig gebruik locatie	ja	26 februari 2018		-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	26 februari 2018		-
Verhardingen	ja	26 februari 2018		-

