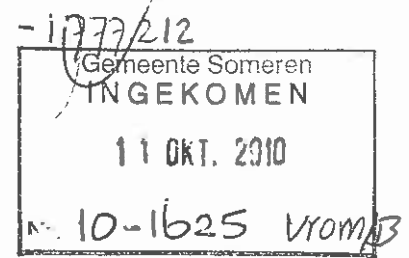


Gemeente Someren
t.a.v. de heer P. Steenbergen
Postbus 290
5710 AG Someren



Eindhoven, 8 oktober 2010

Kenmerk: 173-0975/EH/HS/MvH

Onderwerp: Rapport bodemonderzoek locatie Broekstraat 9 te Someren (AB084700279)

Geachte heer Steenbergen,

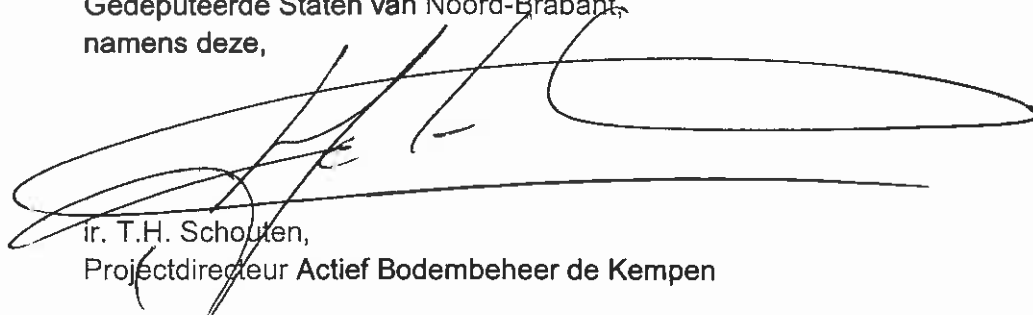
Hierbij ontvangt u het rapport van het bodemonderzoek dat in opdracht van Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) door het adviesbureau UDM Midden B.V. recentelijk op het perceel aan de Broekstraat 9 te Someren is uitgevoerd.

De conclusie van het rapport is dat op het perceel ernstige verontreinigen zijn aangetroffen met zware metalen. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt 1125 m³. Van deze verontreiniging is 780 m³ te relateren aan de historische verontreiniging met zinkassen.

Indien u nog vragen heeft, kunt u zich wenden tot de heer E. Heskes, projectleider voor de gemeente Someren, op telefoonnummer 040-2329276 (maandag t/m vrijdag) of per e-mail: eheskes@abdk.nl.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



ir. T.H. Schouten,
Projectdirecteur Actief Bodembeheer de Kempen

Bijlagen: rapport bodemonderzoek Broekstraat 9 te Someren
 Indicatieve kostenraming

kantooradres : Nijverheidsweg 26-12
5071 NK Udenhout
postadres : Postbus 123
5070 AC Udenhout
telefoon : 013-5114470
telefax : 013-5114606
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385492
abn-amro bank : 48.85.92.887
btw nummer : NL 8150.57.593.B.01

Gemeente Someren
INGEKOMEN

11 OKT. 2010

Nr. 10-1625

RAPPORTAGE BODEMONDERZOEK ZIVEST

BROEKSTRAAT 9 TE SOMEREN

CODE: AB084700279

Opdrachtgever

Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen
Keizersgracht 5
Postbus 2213
5600 CE Eindhoven

Rapportnummer UDM

10020169.R01

Status

Definitief

Datum: 5 oktober 2010

Opgesteld: Ing. P.H.J. Maas

Geautoriseerd: Ing. M.J. Janssen



MGMT. SYS.
RvA C174



EN-301
ISO 9001:2000

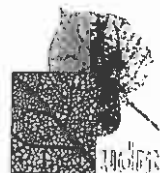


VCA-388**



VKB 2001 2002-2018

vestigingen: Dordrecht - Elst - Udenhout



1. INLEIDING

Algemeen

In opdracht van projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen heeft UDM midden B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Broekstraat 9 te Someren (AB084700279).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) in de gemeente Someren.

Aanleiding

In de Kempen is in de vorige eeuw een omvangrijke bodemverontreiniging ontstaan als gevolg van de activiteiten van de voormalige zinkertsverwerkende industrie. Hierbij kwamen onder andere aanzienlijke hoeveelheden zinkassen vrij die in een groot gebied zijn verspreid door toepassing als funderingsmateriaal voor wegen en erven. De zinkassen vormen een bron van verspreiding van metalen, zoals cadmium, koper, zink, lood en arseen naar de omliggende bodem en het grondwater. Als gevolg van blootstelling aan zinkassen en aan verontreinigde grond en grondwater kunnen zinkassen leiden tot gezondheidsrisico's voor de mens, dier en plant.

Eind 2001 is het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) gestart. In dit project wordt via verschillende maatregelen gestreefd naar een maatschappelijke verantwoorde wijze van beheer van bodemverontreiniging met zware metalen in de Kempen. De overheid heeft zich tot doel gesteld de bodemverontreiniging in de Kempen uiterlijk in 2015 gesaneerd dan wel beheersbaar te hebben. Om een integrale milieukwaliteitsverbetering te bereiken wordt de zinkassenproblematiek aangepakt door het zoveel mogelijk verwijderen van de zinkassen. Om dit te realiseren is een zinkassen-verwijderingsstructuur (Zivest) ontwikkeld.

Voorafgaand aan de sanering van de zinkassen dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd teneinde de (verontreinigings-)situatie in beeld te brengen. Het onderzoek vindt plaats op (delen van) locaties waar zinkassen aanwezig zijn, in het verleden aanwezig zijn geweest, of de zinkassen naartoe verspreid kunnen zijn.

Opzet zinkassenonderzoek

De onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek is gebaseerd op het protocol *bodemonderzoek Zivest/zinkassen met behulp van 'Handheld' Röntgen Fluorescentie Spectrometrie versie 1.1, d.d. februari 2009* (protocol HXRF). Het onderzoek heeft bestaan uit een historisch vooronderzoek, een terreininspectie en een interview met de eigenaar, een veldwerkkronde met 'on-site' metingen met de HXRF, chemisch onderzoek en een interpretatie van de onderzoeksresultaten.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is meerledig en bestaat uit:

- Het vaststellen waar zinkassen liggen of in het verleden hebben gelegen;
- Het vaststellen of de bodem verontreinigd is door de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen;
- Het vaststellen van de hoeveelheid zinkassen op de onderzoekslocatie alsmede de hieraan te relateren hoeveelheid verontreinigde grond;
- Het indicatief vaststellen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem;
- Het doen van een uitspraak aangaande de bodemkwaliteit van de overige terreindelen van de onderzoekslocatie.

Aan de hand van de verkregen gegevens wordt vastgesteld wat de omvang en ernst van de aan zinkassen te relateren bodemverontreiniging is.



Leeswijzer

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het bodemonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 2 worden de algemene gegevens, bodemopbouw, geohydrologie en de resultaten uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 is het onderzoeksprogramma beschreven. De hoofdstukken 4 en 5 beschrijven de gehanteerde strategie, het uitgevoerde bodemonderzoek en de resultaten daarvan. In hoofdstuk 6 wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de bevindingen. Tenslotte zijn in hoofdstuk 7 de conclusies en aanbeveling(en) opgenomen.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd conform het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen met behulp van 'Handheld' Röntgen Fluorescentie Spectrometrie (versie 1.1 februari 2009), hierna te noemen protocol HXRF. Dit protocol is afgeleid van de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740).

De veldmetingen met de HXRF zijn uitgevoerd conform de praktijkrichtlijn voor het meten van metalen in de bodem met de 'handheld' röntgen fluorescentie spectrometrie, d.d. juni 2008 (hierna te noemen praktijkrichtlijn HXRF).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. UDM midden B.V. te Udenhout is gecertificeerd voor de "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek met als toepassingsgebied: VKB-protocol 2001, 2002, 2018, afgifte certificaat: 03-12-2008. Deze certificering is door SenterNovem erkend, VB-025/2. Aan de hand van vooronderzoek dat is uitgevoerd conform NVN 5725 wordt de hypothese vastgesteld ter bepaling van de onderzoeksstrategie.

De opdrachtnemer "UDM midden B.V." waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007) wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.



2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Locatie-adres:	Broekstraat 9
Postcode:	5711 CT
Plaats:	Someren
Gemeente:	Someren
Eigenaar:	De heer J.F. van Dijk
Correspondentie-adres:	Broekstraat 9
Postcode:	5711 CT
Topografische ligging:	H 1579: X = 179.082 / Y = 377.919 H 1580: X = 179.101 / Y = 377.957 H 3647: X = 179.092 / Y = 377.858 H 3653: X = 179.133 / Y = 377.991 H 3656: X = 179.144 / Y = 377.891 H 3678: X = 179.070 / Y = 377.902
Oppervlakte kadastraal perceel:	Totaal oppervlakte = 18.676 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 9.000 m ²

Tabel 2.2: Gegevens huidig en toekomstig gebruik onderzoekslocatie

Huidig gebruik:	Perceel H 1579: wonen Perceel H 1580: bedrijvigheid (industrie) erf-tuin Perceel H 3647: terrein (natuur) Perceel H 3653: berging-stalling (garage-schuur) terrein Perceel H 3656: terrein (grasland) Perceel H 3678: terrein (natuur)
Toekomstig gebruik:	onveranderd
Huidig gebruik terrein(deel) zinkassen:	oprit en erf
Toekomstige gebruik terrein(deel) zinkassen:	oprit en erf
Aanwezigheid waterput/-bron:	nee
Bijzonderheden:	ter plaatse van de locatie zijn in het verleden een bovengrondse dieseltank en een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest (inhoud onbekend)

De topografische situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De kadastrale situering van de onderzoekslocatie (inclusief eigendomsgegevens) zijn weergegeven in bijlage 2

2.2 Vooronderzoek

Aan de uitvoering van dit bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek gekoppeld. Dit historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, de Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (januari 2009).

Het historisch vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Het historisch vooronderzoek is op basisniveau conform de NEN 5725 uitgevoerd voor wat betreft historisch, huidig en toekomstig gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en het gebruik van asbesthoudende materialen. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen bij:

- Kadaster:
 - kadasterkaart
 - algemene vastgoedgegevens



- Gemeente Someren:
(SRE Milieudienst,
Dhr. W. Boom)
 - Hinderwet en / of Wet Milieubeheer
 - Bouwarchief
 - Tankarchief
 - Bodemonderzoeken
- www.KICH.nl
 - Kennis Infrastructuur Cultuur Historie,
 - Indicatieve Kaart Archeologische Waarden

2.2.1 Ligging en historie onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is noordoostelijk van het centrum van Someren gelegen, tussen het bedrijventerrein Sluis Elf en het kanaal Zuid-Willemsvaart. De huidige bestemming van de onderzoekslocatie is "wonen, bedrijvigheid (industrie), berging-stalling (garage-schuur), terrein (natuur, grasland)" met erf en tuin.

Op basis van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (bron: www.KICH.nl) blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie (Broekstraat 9 te Someren) een middelhoge trefkans bestaat op archeologische waarden. Bovenstaande betreft een indicatieve beoordeling.

2.2.2 Archieven gemeente Someren

- Hinderwet/Wet Milieubeheer:
Geen informatie opgenomen (Broekstraat 9 te Someren)
- Bouwarchief:
Geen informatie opgenomen (Broekstraat 9 te Someren)
- Ondergrondse tanks:

Omschrijving tank	Inhoud (m ³)	Gesaneerd / jaartal	Bijzonderheden
HBO-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Bron: www.bodemloket.nl Locatie ID: NB084701215 Beschikking ernst en urgentie: geen invoer Vervolg: voldoende onderzocht

2.2.3 Eerder verricht bodemonderzoek

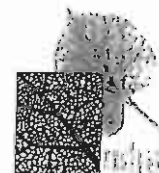
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in januari 2008 door Geofox-Lexmond een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het archief van de gemeente Someren (SRE Milieudienst) blijkt dat in de directe omgeving van de locatie (straal 50 meter) tevens de volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Referentie	Aanleiding	Analyseresultaten	Bijzonderheden / conclusies
Verkennd bodemonderzoek locatie Broekstraat (ong.) en Kanaaldijk Noord (ong.) te Someren, HMB groep, kenmerk 06-0063-08, d.d. maart 2006	Onbekend	<u>Bovengrond:</u> >S: koper, zink <u>Ondergrond:</u> >S: geen <u>Grondwater:</u> >S: geen	Er waren geen duidelijk bronnen of mogelijke oorzaken aanwezig Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.



Referentie	Aanleiding	Analyseresultaten	Bijzonderheden / conclusies
Verkennd bodemonderzoek Lage Akkerweg e.o. te Someren, Geofox-Lexmond bv, projectnummer 20063048/MPAE, d.d. 30 januari 2008	Uitbreiding bedrijventerrein	<u>Deellocatie A (I) erf:</u> <u>Bovengrond:</u> >S tot >I: zink >S: koper <u>Ondergrond:</u> >S: geen <u>Grondwater:</u> >T: zink >S: arseen <u>Deellocatie A (I)</u> <u>schuren:</u> <u>Bovengrond:</u> >S: div. metalen; >S: minerale olie (deellocatie A) <u>Grondwater:</u> >I: zink (schuur A); >S: metalen (overige schuren;	Perceel H1579, erf, Advies: nader onderzoek, Ter plaatse van schuur (f.) asbestverdacht plaalmateriaal aangetroffen; Perceel H1579, schuren; bovengrondse tank (deellocatie F) zintuiglijk geen mineraal olieproduct waargenomen; Advies: herbemonsteren peilbuis (schuur A) en analyseren zink Eventueel overleg met bevoegd gezag of nader grondwateronderzoek noodzakelijk is.
Verkennd bodemonderzoek Broekstraat 4 te Someren, Oranjewoud, kenmerk 3273-97559-1, d.d. 1 februari 1997	Onbekend	<u>Boven- en ondergrond:</u> >S: geen <u>Grondwater:</u> >S: cadmium, chroom, koper, lood, minerale olie en aromaten >T: zink	Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. T.p.v. voormalige ondergrondse tank ten noordwesten van bedrijfspand Broekstraat 4 (>50 m van onderhavige onderzoekslocatie) was een sterke grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie aanwezig. In 1999 is de verontreiniging gesaneerd en grondwatermonitoringen bij de restverontreiniging onder het pand hebben plaatsgevonden in 2001, 2002 en 2004.
Verkennd bodemonderzoek locatie Broekstraat 6 te Someren, DvL milieu & techniek, kenmerk B-94193, d.d. maart 1994	Onbekend	<u>Grond ter hoogte van de 30.000 liter tank:</u> >S: minerale olie	In 1994 is een vloeistof dichte verharding aangelegd. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk
Verkennd bodemonderzoek Broekstraat 8 te Someren, Kanters, kenmerk 1106-R001, d.d. 7 januari 1998	Onbekend	<u>Bovengrond:</u> >S: PAK, minerale olie <u>Ondergrond:</u> >S: minerale olie <u>Grondwater:</u> >S: nikkel, zink	Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

<S: kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
>S: groter dan de streefwaarde (S)
>T: groter dan de tussenwaarde (T)
>I: groter dan de interventiewaarde (I)



4 Bodembeheerplan

jemeente Someren heeft een bodemkwaliteitskaart vastgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen de "De bebouwde kom van Someren" van de gemeente Someren. In deze bodemkwaliteitskaart is zover bekend niet aangegeven waar zinkassenwegen hebben gelegen. Het is onbekend of de onderzoekslocatie gelegen is aan een (voormalige) zinkassenweg.

asis van de gegevens afkomstig van het KLIC zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie kabels en leidingen aanwezig. Aangezien de informatie van het KLIC veelal beperkt is tot de openbare- en aansluitingen, bestaat de mogelijkheid dat op de onderzoekslocatie nog andere ondergrondse kabels en / of leidingen aanwezig zijn.

Bodemopbouw

Inzicht omtrent de bodemsoort en -opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde verontreinigingen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaald in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de verontreiniging en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen. De gegevens uit tabel 2.4 zijn afkomstig uit de grondwaterkaart van Nederland, hieruit blijkt dat de bodem als volgt is opgebouwd:

2.4: Regionale bodemopbouw:

Diepte (m)	Omschrijving bodemopbouw	Geologische formatie	Geohydrologie
- 22	Slecht doorlatende matig fijne tot zeer fijne slihboudende zanden met plaatselijk veenstukjes.	Formatie van Boxtel	Deklaag
- 68	Voornamelijk opgebouwd uit goed doorlatende matig fijne tot grove grindhoudende zanden.	Formatie van Beegden en Sterksel	Eerste watervoerend pakket
- 118	Onder het eerste watervoerend pakket ligt een scheidende laag, bestaande uit een circa 50 m dik pakket fijne slihboudende zanden en kleien.	Formatie van Waalre	Basis eerste watervoerend pakket

Grondwaterkaart van Nederland, Inventarisatierapport Eindhoven Venlo, kaartblad 51 oost, 52 west, 1972

Geohydrologische gegevens

De aaielddiepte ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa NAP + 25,4 meter. De oorsprong van het freatische grondwater alsmede het water uit het eerste watervoerend pakket is niet bekend en kan noordwestelijk gericht en kan worden beïnvloed door lokale omstandigheden zoals sloten, putten, funderingen en dergelijke. De vermoedelijke grondwaterstromingsrichting van het freatische grondwater is aangegeven in bijlage 3.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in of in de omgeving van een grondwaterbeschermingsgebied (volgens de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010).



2.5 Locatiebezoek

Op 8 april 2010 is door dhr. P.V.A.J. van Straalen en dhr. M.H.J. Schalkx van UDM midden B.V. een locatiebezoek uitgevoerd op de Broekstraat 9 te Someren. Tijdens het locatiebezoek is met de heer J.F. van Dijk, eigenaar van de onderzoekslocatie, een tweetal vragenformulieren (zie bijlage 12) doorgenomen, is de onderzoekslocatie geïnspecteerd en zijn enkele grondboringen uitgevoerd en middels de HXRF gemeten. Het maaiveld is door dhr. P.V.A.J. van Straalen geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen conform VKB-protocol 2018. Het verslag van deze maaiveldinspectie is opgenomen in bijlage 13.

Tabel 2.5: Verwachte verontreinigingssituatie

Verontreinigingsbron:	zinkassen
Aard van de verontreinigende stoffen:	zware metalen
Verwachte diepte zinkassen (o.b.v. proefboringen):	0,0 - 0,1 en 1,0 - 1,5 m-mv
Verwacht verontreinigd oppervlak:	ca. 1.075 m ²
Wijze waarop eventuele verontreinigende stoffen zich kunnen verspreiden/verplaatsen:	neerslag/uitloging
Aanwezigheid boven-/ondergrondse (brandstof)tanks	nee, in het verleden zijn wel een bovengrondse dieseltank en een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest. De datum van verwijdering is niet bekend (bron: locatie-eigenaar)
Aanwezigheid asbest	door de locatie-eigenaar is aangegeven dat bij de sloop (jaar 2009) van een kippenhok achter de bestaande garage asbestverdachte materialen zijn verwijderd en afgevoerd naar de Milieustraat (ca. 30 m ²)
Overige verontreinigingsbronnen	nee, echter verspreidt binnen de onderzoekslocatie worden een aantal voertuigen gestald, tijdens het locatiebezoek tezamen met de opdrachtgever en de gemeente Someren is aangegeven dat de gestalde voertuigen niet als verdachte deellocaties hoeven te worden beschouwd

Binnen de onderzoekslocatie, bestaande uit de kadastrale percelen H1579, H1580, H3647 (gedeeltelijk), H3653, H3656 (gedeeltelijk) en H3678 (gedeeltelijk), is een woonhuis en diverse opstallen aanwezig. De locatie-eigenaar kon niet aangegeven of daadwerkelijk zinkassen zijn toegepast en gaf aan dat het perceel H3652 met de gemeente geruild is voor perceel H3678. Tijdens het uitvoeren van de proefboringen zijn zinkassen aangetroffen. In proefboring 2A zijn op een diepte van 1,0-1,5 m-mv nog zinkassen aangetroffen. Door de locatie-eigenaar is aangegeven dat hier vroeger een diep gat was gegraven. Verdere informatie over dit gat kon hij niet geven. Daarnaast heeft de locatie-eigenaar aangegeven dat geen boringen mogen worden geplaatst in de aanwezige sierbestrating (woonhuis) of in pandig ter plaatse van de loods gelegen aan de achterzijde van het terrein (in verband met een vloeistofdichte vloer).

Voor de overige verdachte locaties (voormalige bovengrondse dieseltank en ondergrondse HBO-tank) is, in overleg met Projectbureau ABdK, geen vervolgonderzoek uitgevoerd. Op basis van het uitgevoerde voorgaande onderzoek van Geofox-Lexmond (Lage Akkerweg e.o. te Someren, kenmerk 20063048_b1RAP.doc, d.d. 30 januari 2008) blijkt dat ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank geen verontreiniging is aangetroffen. Daarnaast blijkt op basis van de gegevens van Bodemloket (www.bodemloket.nl) dat ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.



2.6 Veldinspectie asbest

Tijdens de maaiveldinspectie en het verrichten van grondboringen tijdens het locatiebezoek is:

- het maaiveld op 8 april 2010 door de heer P.V.A.J van Straalen visueel beoordeeld op voorkomen van asbestverdacht materiaal. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen, die doen vermoeden dat er een verontreiniging met asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig kan zijn. Een groot deel van het maaiveld is verhard met klinkers, tegels, beton etc. Wel is er een asbestverdachte golfplaat ter plaatse van de schuur ten westen van het woonhuis aangetroffen. Daarnaast zijn als dakbedekking asbestverdachte materialen aangetroffen;
- in de bodem een bijmenging met zinkassen en puin aangetroffen. In het opgeboorde materiaal zijn, zintuiglijk, geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 14 is een aantal foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.7 Hypothese

Aan de hand van bovengenoemde informatie wordt de locatie als verdacht beschouwd met betrekking tot de (vroegere) aanwezigheid van zinkassen. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van de grond met zware metalen samenhangend met het (vroegere) voorkomen van zinkassen (zone 0, 1 en 2).

Gezien de aangetoonde matige tot sterk verhoogde gehalten aan zink bij voorgaand onderzoek (Geofox-Lexmond bv, 2008) geldt voor het niet voor zinkassen verdachte gedeelte van de onderzoekslocatie (zone 3) de hypothese verdacht (VED-HE) uit de NEN 5740. In overleg met ABdK is voor zowel zone 2 als voor zone 3 een bestaande peilbuis gebruikt (respectievelijk peilbuis B3 en peilbuis D2).

Op basis van de maaiveldinspectie is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest.

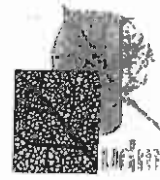
De resultaten van het historisch vooronderzoek en de locatie-inspectie zijn gerapporteerd middels rapport "resultaten vooronderzoek incl. boorstrategie Broekstraat 9 te Someren, d.d. 27 april 2010". De onderzoeksopzet is op 29 april 2010 door Projectbureau ABdK akkoord bevonden voor uitvoering.



7. CONCLUSIES EN AANBEVELING(EN)

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat:

- er geen sprake is van een eenduidige zinkassenlaag ter plaatse van de onderzoekslocatie. In boringen van zone 0 (3A), zone 1 (102 en 113) en zone 3 (920 en 921) worden bijmengingen van zinkassen tot ca. 0,3 m-mv aangetroffen. Daarnaast worden in de boringen van zone 0 (2A, 002 en 003) bijmengingen van zinkassen aangetroffen op een diepte van ca. 1,0 à 1,5 tot 2,7 m-mv;
- in zones 0 t/m 3 in de grond bijmengingen aan puin aanwezig zijn tot een diepte van maximaal 2,7 m-mv. Ter plaatse van boring 7A (zone 0) is een laag volledig puin (0,2 - 0,5 m-mv) aanwezig. Daarnaast worden plaatselijk nog bijmengingen van slakken (boring 012 en 206, ca. 0,3 - 0,5 m-mv), asfalt (boring 208, ca. 0,6 - 0,8 m-mv) of kolengruis (boringen 109, 210 en 215, ca. 0,3 - 0,6 m-mv) aangetroffen;
- de sterke verontreiniging met zware metalen in de grond ter plaatse van boringen 002 en 003 aanwezig is tot 3,0 m-mv, gerelateerd aan stortmateriaal. In overleg met de opdrachtgever is aanvullende verticale afperking niet zinvol geacht;
- plaatselijk zijn verontreinigingen met zware metalen aangetroffen welke de interventiewaarden en/of ST/MT-waarden overschrijden, maar niet gerelateerd worden aan het (voormalig) voorkomen van zinkassen. Deze boringen zijn derhalve niet opgenomen in de ontgravingstekeningen voor de saneringsdoelstellingen Wonen met moestuin en Wonen met (sier)tuin (bijlage 7 & 8);
- voor de beoordeling of verontreinigingen gerelateerd zijn aan de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen is gebruik gemaakt van de beoordelingsstrategie van Projectbureau ABdK;
- de oppervlakte van de sterke verontreiniging met zware metalen in de grond welke te relateren is aan de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen, binnen de grenzen van de onderzoekslocatie, ca. 1.039 m² is. De omvang van de sterke verontreiniging gerelateerd aan het (voormalig) voorkomen van zinkassen bedraagt ca. 780 m³ (geheel zandgrond plaatselijk vermengd met zinkassen, puin, slakken, asfalt en/of kolengruis). Daarbij dient opgemerkt te worden dat de aangetroffen sterke verontreiniging op 3,0 m-mv ter plaatse van de boringen 002 en 003 in overleg met de opdrachtgever niet aanvullend verticaal ingekaderd diende te worden;
- de verontreiniging met zware metalen in de grond, gerelateerd aan de (voormalige) aanwezigheid van zinkassen, binnen de grenzen van de onderzoekslocatie in horizontale en verticale richting (uitgezonderd boringen 002 en 003) voldoende afgeperkt is tot de terugsaneerwaarden voor de functies wonen met moestuin en wonen met siertuin. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond binnen het door (voormalige) zinkassen beïnvloede gebied niet aan de terugsaneerwaarden voor de functie wonen met (sier)tuin (ST-waarden) voldoet;
- gezien de mate en omvang van de sterke verontreiniging, ca. 1.125 m³ (waarvan ca. 780 m³ gerelateerd is aan zinkassen), met gehalten gemiddeld boven de interventiewaarde, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- de milieuhygiënische kwaliteit van de grond buiten de verdachte zones (0 t/m 2) voldoet niet aan de landelijke achtergrondwaarden. In de bovengrond worden licht tot sterk verhoogde gehalten aan metalen aangetoond. Daarnaast wordt plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan PAK (10 van VROM) aangetoond. In de ondergrond worden licht verhoogde gehalten aan metalen aangetoond;
- de omvang van de verontreiniging met metalen in het grondwater is in het kader van dit bodemonderzoek niet vastgesteld;
- er geen sprake is van het voorkomen van asbestverdachte materialen op maaiveld of in de grond. Wel is een asbestverdachte golfplaat ter plaatse van de schuur ten westen van het woonhuis aangetroffen. Daarnaast worden tevens asbestverdachte materialen aangetroffen als dakbedekking.



Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de onderzoeksresultaten zoals gepresenteerd in dit rapport. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, die representatief worden geacht voor de onderzoekslocatie, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten. Tevens geldt dat het bodemonderzoek representatief is voor de situatie op de onderzoekslocatie ten tijde van dit onderzoek.

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten en de daaraan verbonden conclusies wordt aanbevolen om de delen van de onderzoekslocatie waar sterk verhoogde gehalten aan zink, koper, lood en arseen zijn aangetoond door middel van ontgraving van verontreinigde grond te saneren. Daarnaast wordt geadviseerd het grondwater gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen de Kempen niet te gebruiken als drinkwater, voor veedrenking en/of als sproeiwater.

Indien bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden (al dan niet verontreinigde) grond wordt ontgraven en/of moet worden afgevoerd, zijn de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Afvoer en hergebruik van grond dient vooraf te worden afgestemd met het betreffende bevoegd gezag. Afhankelijk van de kwaliteit, hoeveelheid en beoogde bestemming van de vrijkomende grond kan worden overwogen een partijkeuring op de grond uit te voeren om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen. Opgemerkt wordt dat het uiteindelijke (eind)oordeel ten aanzien van de bevindingen uit voorliggend rapport is voorbehouden aan het bevoegd gezag. UDM midden B.V. adviseert derhalve dit rapport ter beoordeling aan het betreffende bevoegd gezag voor te leggen.