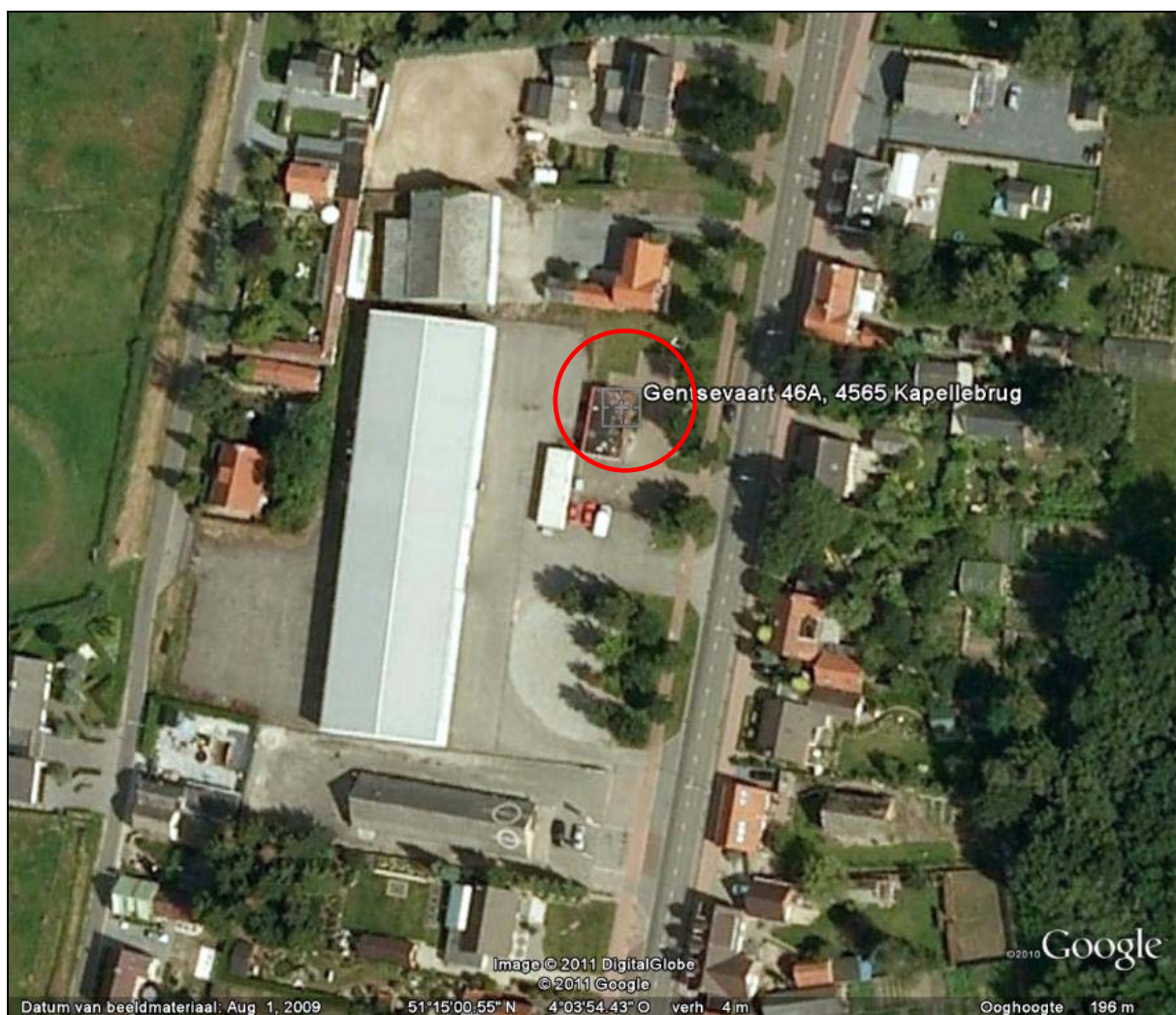


**RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK
CONFORM NEN 5740/AS3000**

**PROJECTNUMMER
BOZ-9846**

**Locatie
Gentsevaart 46A
4565 EW Kapellebrug**



de BodemOnderZoeker BV

Opdrachtgever:

**Keuken Design Hulst
Gentsevaart 46A
4565 EW KAPELLEBRUG**

Uitvoerder:

**De BodemOnderZoeker BV
Keetweg 11
4341 BJ Arnemuiden
0118-640642**

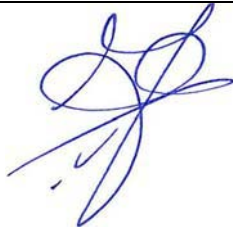
Datum:

8 maart 2011

Status rapportage:

Definitief

Autorisatie:

(mede)auteur	controle rapportage:
naam: mevr. M.D. Rouw	naam: mevr. P.J. Nieuwland
	 akkoord:



de BodemOnderZoeker BV

INHOUDSOPGAVE

Pagina

Samenvatting	4
Inleiding	5-6
Vooronderzoek	7
Betrouwbaarheid	7
Historie	8-9
Geohydrologie	10
Hypothese vooronderzoek	11
Onderzoeksstrategie	11
Verrichte werkzaamheden	12
Veldonderzoek	12
Opzet onderzoek	13
Chemisch-analytisch onderzoek	14
Resultaten	15
Bodemopbouw	15
Toetsing	16-17
Interpretatie analysegegevens	18
Conclusie	19
Toelichting	20

BIJLAGEN

Boorstaten
Situatietekening
Overzichtstekening
Analysegegevens Laboratorium
Toetsingstabellen
Diversen

de BodemOnderZoeker BV

SAMENVATTING

In opdracht van Keuken Design Hulst is door De BodemOnderZoeker BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Gentsevaart 46A te Kapellebrug. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het indicatief vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de onderzoekslocatie met betrekking tot milieuverontreinigde stoffen.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2.0 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleiig zand.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 0.5 m-m.v.
- In de bodem (boven- en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese kan worden aangehouden. De hypothese van een niet-verdachte (deel)locatie is gerechtvaardigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

de BodemOnderZoeker BV

INLEIDING

In opdracht van Keuken Design Hulst is door bureau "De BodemOnderZoeker BV" op 17 februari 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Gentsevaart 46A te Kapellebrug.

In de bijlage van dit rapport is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale stratenkaart.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen bouwvergunningaanvraag ten behoeve uitbreiding bestaande bebouwing.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is door middel van een steekproef conform de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) nagaan van de huidige kwaliteit van de bodem op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Boringen worden, op basis van de regels van de NEN-5740 uitgevoerd conform de richtlijnen van het protocol SIKB 2001. Ook classificatie van grond, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het plaatsen van grondwaterpeilfilterstellingen en vastlegging van gegevens geschiedt conform deze richtlijn.

Grondwatermonsters worden genomen, beschreven, verpakt, geconserveerd en gemeten op pH en Ec volgens de regels van het protocol SIKB 2002.

Grondwaterpeilfilterstellingen worden altijd geplaatst conform de regels van het protocol SIKB 2001, ook als de NEN 5740 in haar voorschriften afwijkt. Dit omdat de SIKB BRL's altijd de nieuwste werkinzichten bevatten en het wijzigen van NEN normen ongetwijfeld zal volgen, maar meer tijd kost.

de BodemOnderZoeker BV

De werkuitvoering geschiedt globaal als volgt:

- Voorbereiding:
 - opvragen historische gegevens;
 - meldingen;
 - raadplegen div. databanken en kaarten;
 - opzetten boor- en analyseplan;
 - voorbereiding rapportage
- Veldwerkuitvoering:
 - het maken van een rondgang over de locatie
 - inmeten locatie
 - bepalen boorpunten
 - uitvoeren boringen en plaatsen grondwaterpeilbuis
 - maken veldwerktekening en boorstaten
 - classificatie grond
 - beschrijving en vastlegging van overige relevante gegevens
 - fotograferen
 - uitvoeren monsternames en pH en Ec meten
 - monsters koelen en gekoeld opslaan
- Analyse:
 - controle op conservering (grondwater) monsters;
 - beoordelen welke analyses aan welk lab moeten worden uitbesteed;
 - opdrachtverlening aan lab
- Afwerking:
 - dossier controleren op compleetheid;
 - zodra alle gegevens bekend zijn rapport opmaken en verzenden;
 - zonodig resultaten bespreken met klant.

de BodemOnderZoeker BV

Vooronderzoek

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens verkregen uit:

- Een locatiebezoek
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- Informatie bevoegd gezag
- Informatie opdrachtgever
- Topografische kaarten
- Diverse websites (o.a. Bodemloket, KICH, watwaswaar, beeldbanken)

Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

Een verkennend bodemonderzoek is erop gericht met een beperkte hoeveelheid boringen en analyses vast te stellen of er op een perceel mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Dit houdt in dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter van het onderzoek betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd kan gezien worden. Het verkennend onderzoek garandeert dan ook nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigde stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

De BodemOnderZoeker BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

De BodemOnderZoeker BV is als onderzoeksbureau ISO-9001/2000 gecertificeerd en tevens in het bezit van het certificaat monsternamen Bouwstoffenbesluit conform de BRL-SIKB 1000 serie (volledig) en eveneens in het bezit van het procescertificaat BRL-SIKB 2000 serie, "veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek". De BodemOnderZoeker BV garandeert zijn opdrachtgevers vertrouwelijkheid met betrekking tot de verrichtte onderzoeken. De resultaten van het onderzoek worden door de projectleider alleen besproken met de opdrachtgever zelf (of een vooraf door de opdrachtgever aangewezen tussenpersoon). Een uitzondering wordt gemaakt voor overheidsfunctionarissen die uit hoofde van hun functie op basis van de Wet toelichting/inzage op het rapport nodig hebben en/of wensen.

De BodemOnderZoeker BV verklaart bij deze, dat er geen relatie bestaat met de opdrachtgever. D.w.z. degene die keurt, De BodemOnderZoeker BV en / of een van haar medewerkers is geen eigenaar van de te keuren grond., en heeft ook geen enkele financiële en/of andere binding met de grond en/of het project, partij/locatie eigenaar, de betrokken aannemer, de opdrachtgever, diens familieleden en /of bedrijven.

de BodemOnderZoeke BV

Historie en locatiespecifieke gegevens

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een hypothese opgesteld.

Binnen de locatie:

Soort onderzoek	: Verkennend onderzoek.
Adres	: Gentsevaart 46A te Kapellebrug.
Gemeente	: Hulst.
Kadastrale gegevens	: Hulst S 848.
Coördinaten	: 62687-363187.
Totale oppervlakte locatie	: 5 a 43 ca.
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: Ca. 82 m ² .
Ligging locatie	: Aan een doorgaande weg aan de zuidzijde van de woonkern van Kapellebrug.
Voormalige bestemming locatie	: Werkbestemming.
Huidige bestemming locatie	: Werkbestemming.
De onderzoekslocatie is	: Gedeeltelijk bebouwd.
Bebouwing bestaande uit	: Keukenshowroom.
Bouwjaar bebouwing	: Onbekend, doch na 1980.
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Geen brandstoftanks aanwezig.
Verharding van het terrein	: De verharding van het terrein bestaat uit klinkers.
Algemeen	: De locatie is gelegen aan een doorgaande weg aan de zuidzijde van de woonkern van Kapellebrug en bestaat uit een pand waarin een keukenshowroom is gevestigd.
Aanwezige waterlopen op locatie	: Nee.
Reden bodemonderzoek	: Aanvraag bouwvergunning.
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	: Voor zover ons bekend, is op deze locatie niet eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
Visuele inspectie	: Bij visuele inspectie van het perceel, voorafgaand aan het onderzoek, zijn geen bijzonderheden vastgesteld.

de BodemOnderZoeker BV

Algemene historie

Kapellebrug is een klein dorp in de gemeente Hulst, direct ten zuiden van Sint Jansteen. Tot april 1970 behoorde het tot de gemeente Clinge.

Kapellebrug is een lintdorp gelegen langs voorheen rijksweg N60 en is met name bekend als grensovergang; het zuidelijke deel van het dorp wordt door de Belgisch-Nederlandse rijksgrens doorsneden. Door de nabijheid van de grens beschikt Kapellebrug over een voor een dorp van deze omvang relatief groot aantal voorzieningen als winkels (de eerste resp. de laatste supermarkt in Holland) en tankstations.

Kapellebrug is ontstaan rond de Kapel Onze-Lieve-Vrouw ter Eecken aan de Gentsevaart. In de nabijheid van deze kapel lag een brug over de Gentsevaart.



Op de foto is te zien dat de kruising nog net in België ligt, een paar meter er achter ligt Nederland.

Locatiespecifieke gegevens

De locatie Gentsevaart 46A is gelegen aan de doorgaande weg van Hulst naar België en bestaat uit een pand waarin thans een keukenshowroom is gevestigd met een parkeerterrein rondom.

Op oude kaarten is te zien dat het pand gebouwd is na 1980.

Van de gemeente Hulst hebben we van de locatie Gentsevaart 46A de volgende gegevens ontvangen:

- in het Bodeminformatiesysteem van de gemeente Hulst is geen informatie bekend over aanwezigheid van bodemverontreiniging.
- het perceel is niet aangemerkt als (potentieel) verdacht in kader van Landelijke inventarisatie van potentieel verdachte (voormalige) (bedrijfs) locaties in Zeeland.
- op basis van (historische) informatie is verontreiniging van de locatie mogelijk, het betreft een deellocatie van een voormalig vlasbedrijf. Aan de voorzijde bevindt zich tevens de gedempte voormalige Gentsevaart. De locatie is verdacht op mogelijk voorkomen van opvoerlagen en (bodenvreemd) dempingsmateriaal.
- bij de gemeente zijn geen bodemonderzoeksrapporten van de locatie bekend.
- de naastgelegen locatie, Gentsevaart 46, betrof ook een vlasbedrijf waar in het verleden een bovengrondse dieseltank aanwezig was.
- er zijn geen voormalige of in gebruik zijnde ondergrondse brandstoftanks geregistreerd of gesaneerd.
- Informatie over verdacht mogelijk asbesthoudend materiaal op de locatie is niet bekend.
- In het kader van de Wet milieubeheer is geen bedrijf geregistreerd.
- door de gemeente zijn in het kader van de Wet milieubeheer in relatie tot evt. bodemverontreiniging geen aanschrijvingen gedaan.

de BodemOnderZoeker BV

Geohydrologische gegevens

Deze gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (juni 1985)

Voor de beschrijving van het geohydrologisch profiel is er vanuit gegaan dat voor de onderhavige locatie ongeveer het juiste profiel oplevert. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat de werkelijke situatie kan afwijken.

Profielbeschrijving plus/min NAP

+ 0.2 - -7.0	Middelfijn t/m uiterst fijn zand	deklaag	
- 7.0 - -14.0	Matig grof t/m matig fijnzand		Watervoerend pakket
-14.0 - -19.0	Middelfijn t/m uiterst fijn zand		Watervoerend pakket

Er wordt een watervoerend pakket aangetroffen van circa 0.0 tot circa 19 meter minus NAP. Het aangetroffen grondwater is brak. .

De deklaag heeft een dikte van slechts 1.2 meter dik en is slecht doorlatend.

De dikte van de slecht doorlatende basis is ongeveer 9 meter. Deze basis begint op een diepte van circa 19 meter minus NAP.

Het gemiddelde geleidingsvermogen (Kd-waarde) is 100 tot 200 geschat uit korrelgrootte in m2/dag. In de nabijheid van St. Jansteen, Hulst en Heikant is een waterwingebied.

de BodemOnderZoeker BV

Hypothese

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie kan de volgende hypothese worden opgesteld:

Op de onderzoekslocatie geven de verrichte activiteiten geen directe reden voor veronderstelde bodemverontreiniging.

Op basis van de bekend geworden gegevens van het te onderzoeken gedeelte van de locatie kan de hypothese als volgt worden opgesteld:

- De onderzoekslocatie is onverdacht.

Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoeksgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als onverdacht beschouwd kan worden ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem. De opzet van dit onderzoeksvoorstel is echter gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor niet verdachte locaties, NEN 5740 (Nederlands Normalisatie-instituut - januari 2009). Het veldonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 2000 richtlijnen. De te hanteren onderzoeksstrategie voor deze locatie kan derhalve NEN-ONV zijn.

de BodemOnderZoeke r BV

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 17 februari 2011.
Gebruikt gereedschap	: Edelman Ø 5 cm.
Bemonstering grondwater	: 24 februari 2011.
Laboratoriumanalyserapport grond	: 25 februari 2011.
Laboratoriumanalyserapport water	: 4 maart 2011.
Controle rapportage	: mevr. P.J. Nieuwland.
Onderzoeker	: mevr. E.D. Hajee.
Boormeester	: R. Maas
Veldmedewerker	: T. Hoogerheide.
Weersomstandigheden	: Zonnig/droog.
Temperatuur	: 7° C.

Alvorens met uitvoering van het daadwerkelijk veldwerk aan te vangen is een rondgang gemaakt over de locatie. Hierbij is nadrukkelijk gezocht naar kenmerken die kunnen wijzen op de vroegere aanwezigheid van een olievoorziening. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen.

Zintuiglijk is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen.

De boringen 1 en 3 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v.

Boring 2 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v.

Boring 4 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monsternamen van het ondiepe grondwater. Er is ter plaatse geen drijfslag geconstateerd.

De peilbuis is zodanig geplaatst dat de filterstelling in de buis niet snijdend is ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. De peilbuis is na plaatsing op 17 februari 2011 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 0.5 m-m.v. Bij het afpompen van de peilfilterstelling na plaatsing ervan is ca. 3 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstelling doorloopt goed.

Op 24 februari 2011 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend is de peilbuis bemonsterd.

Alle opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld met de oliedetectiepan. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige milieukundige situatie vast te leggen en de geschiktheid voor toekomstige bestemmingen te toetsen.

de BodemOnderZoeker BV

Opzet van het analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitbesteed aan een onafhankelijk RvA-Testen/ISO-17025 gecertificeerd milieulaboratorium dat werkt conform de regelgeving van de NEN 5740 en AS3000, te weten Envirocontrol te Wingene (B). Alle gebruikte materialen tijdens het veldonderzoek voldoen aan de KIWA normering (BRL-K264/01, 265/01, 561/01, 562/01 en 563/01) zoals deze zijn neergelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 serie.

Direct na ontvangst van de monsters op het laboratorium wordt door medewerkers van het laboratorium aan de hand van het protocol SIKB 3001 gecontroleerd of de ontvangen monsters op de juiste wijze door de veldwerkdienst zijn geconserveerd en gekoeld. Indien er afwijkingen worden geconstateerd dan neemt het laboratorium contact op met de betrokken veldwerkers teneinde alsnog correct geconserveerde monsters te ontvangen van het betrokken project.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage van dit rapport. Aan de hand van de opgeboorde grond is de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties vastgesteld. Daarnaast is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en/of antropogene bestanddelen. Antropogene bestanddelen zijn materiaaldeeltjes die op/in de bodem zijn terechtgekomen als gevolg van menselijke activiteiten in heden en (vooral) verleden. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag. De genomen grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie, aangevuld met de bemonsterde diepte.

Grondmonsters en watermonsters worden gekoeld en geconserveerd voor een periode van maximaal vier weken door het laboratorium bewaard.

de BodemOnderZoeker BV

Chemisch-analytisch onderzoek (inhoudelijk)

Om de aan- of afwezigheid van milieubelastende stoffen in de grond te bepalen is chemisch-analytisch onderzoek verricht. Teneinde deze representatieve grondmengmonsters te verkrijgen is uit de genomen grondmonsters een selectie gemaakt op basis van ruimtelijke spreiding, locatie specifieke omstandigheden, overeenkomstige bodemtextuur en eventuele zichtbare waarnemingen.

1 grondmengmonster van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN pakket boven- en ondergrond') onder andere bestaande uit:

- zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, cobalt, barium en molybdeen);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10-VROM);
- minerale olie (GC);
- polychloorbifenylen;
- droogrest, organisch stofgehalte, lutum.

1 grondwatermonster is onderzocht op een breed analysepakket ('NEN-pakket water') bestaande uit:

- zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie.

De in onderstaande tabel weergegeven geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht.

Tabel: mengmonsterschema van boven- en ondergrond

monster	mengmonster van boring	diepte monster(s) (m-m.v.)
MM1	1, 2, 3+4	0,0-0,5 + 0,0-0,45 + 0,1-0,5
MM2	2, 4	0,45-0,9 + 0,5-0,9

Tabel: pH en Ec meting grondwater

	peilbuisnummer	bij monstername
pH meting	Pb 4	7,00
Ec meting	Pb 4	0,35

Verantwoordelijke pH en Ec meter controle : T. Hoogerheide
pH en Ec meters gecontroleerd voorafgaand aan werkuitvoering : ja
Gecontroleerd door : Mevr. P.J. Nieuwland
Ec-meting is gedaan in MilliSiemens mtr/per sec.

de BodemOnderZoeker BV

RESULTATEN

Bodemopbouw

De profielbeschrijving van de verrichte boringen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

Toetsing chemisch-analytisch onderzoek

De resultaten van de chemische analyse zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009 ; nr. 67). De toetsingstabel is, samen met een toelichting opgenomen in de bijlage van dit rapport. Voor het omrekenen van de toetsingswaarden, naar toetsingswaarden van de te beoordelen bodem is gebruik gemaakt van gemeten organische stof- en lutumpercentages (zie tabel).

Tabel: lutum- en organische stofgehalten

grondmonster	lutumgehalte (%)	organisch stofgehalte (%)
MM1	2,6	2,16
MM2	<2,0	<2,00

de BodemOnderZoeke BV

Toetsingsresultaten

Humus: 2,16 % Lutum: 2,6 %

BOVENGROND-MM1-BORING 1 (0,0-0,5) +2 (0,0-0,45) +3 (0,1-0,5) +4 (0,1-0,5)					
	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,7	<0,35	
kobalt	4,5	31	58	<4,3	
koper	20	57	94	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	32	187	341	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	13	24	36	<12,0	
zink	61	187	314	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,302	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7) 0,0043	0,11	0,22	0,0039		
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	41	561	1080	<20,0	

Humus: 2 % Lutum: 2 %

ONDERGROND-MM2-BORING 2 (0,45-0,9) +4 (0,5-0,9)					
	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,074	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7) 0,0040	0,10	0,20	0,0039		
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

de BodemOnderZoeker BV

PEILBUIJS 4					
	So	To	Io	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	<15,0	
kwik	0,050	0,18	0,30	<0,050	
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

de BodemOnderZoeke BV

Interpretatie analysegegevens

stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven AW, T of I	$((AW+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>BOVENGROND</u> Geen overschrijdingen					
<u>ONDERGROND</u> Geen overschrijdingen					
stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	$(S+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>GRONDWATER</u> Geen overschrijdingen					

De $((AW + I)) : 2$ waarde geeft, in samenhang met de analytisch aangetoonde waarden voor de betrokken parameters, richting aan de aard en inhoud van de op te stellen conclusies en adviezen!

de BodemOnderZoeker BV

CONCLUSIE

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2.0 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleig zand.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 0.5 m-m.v.
- In de bodem (boven- en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese kan worden aangehouden. De hypothese van een niet-verdachte (deel)locatie is gerechtvaardigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

Indien in de toekomst grond moet worden afgevoerd vanaf de locatie naar elders, dan is het verstandig opnieuw contact met ons op te nemen. Bij afvoer van grond treden de regels van het Besluit bodemkwaliteit (AP-04) in werking. Deze regels wijken af van de voor dit rapport gehanteerde regels van de Wet Bodembescherming. De toetsingstabellen van het analysepakket NEN 5740 en het analysepakket AP-04 zijn verschillend van elkaar.

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat de uiteindelijke beslissing met betrekking tot de functionele geschiktheid van de bodem voor de beoogde doelstelling strikt voorbehouden is aan het bevoegd gezag. Onze bovenstaande opmerkingen hebben de waarde van een advies.

de BodemOnderZoeke BV

Toelichting

Omrekening van standaardbodem naar de te beoordelen bodem

Voor het beoordelen van de verontreinigingsgraad, is het noodzakelijk de fysische samenstelling te weten. Met name van belang zijn het percentage minerale delen kleiner dan 2µm (lutum) en het percentage organische stof. Beide percentages worden uitgedrukt ten opzichte van het droog gewicht van het monster. De berekening van het organische stofgehalte heeft plaatsgevonden op basis van de asrest.

Voor de bodems met gemeten organische-stofpercentages van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden voor het berekenen van de toetsingswaarde aan organische verbindingen, organische-stofpercentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Indien zich meetproblemen met lage organische stof of lutum voordoen kan van percentages van 2% organische stof en lutum uitgegaan worden. Bij verbetering van meetmethoden zal dit overbodig worden.

Bij de omrekening van de toetsingswaarden voor anorganische verbindingen (zoals metalen) is gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$Tw = Sw * \frac{(a + b * \%lutum + c * \%org.stof)}{(a + b * 25 + c * 10)}$$

Voor organische verbindingen (zoals PAK's * en olie) geldt de bodemtypecorrectieformule:

$$Tw = Sw * \frac{\%org.stof}{10}$$

Waarin:

Tw = Toetsingswaarde (AW- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof)

Sw = Toetsingswaarde (AW- en I-waarde) voor de standaardbodem (mg/kg droge stof)

a, b, c = constanten (verschillen per parameter), tabel 1

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem

%org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem

* = Voorts geldt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % dat de interventiewaarde voor PAK 40 mg/kg droge stof bedraagt.

Tabel 1:

Constanten voor de standaardisatie van toetsingswaarden in sediment

parameters	A	B	C
zink	50	3	1,5
koper	15	0,6	0,6
chroom	50	2	0
lood	50	1	1
cadmium	0,4	0,007	0,021
nikkel	10	1	0
kwik	0,2	0,0034	0,0017
arseen	15	0,4	0,4
org.micro	0	0	1

Uitleg toetsingswaarden

Met de eerder genoemde toetsingswaarden wordt het navolgende bedoeld:

- **de achtergrondwaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem veilig zijn gesteld. Indien de achtergrondwaarde wordt overschreden is sprake van een lichte verhoging.
- **de Tussenwaarde** = ½(Achtergrond- + Interventiewaarde)
Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een nader onderzoek nodig is. Indien de T-waarde wordt overschreden is sprake van een matige verhoging.
- **de Interventiewaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een sterke verhoging.

Indien de bodem is verontreinigd door een stof waarvan het gehalte tussen de AW- en T-waarde valt is er sprake van een 'lichte verontreiniging'. Tussen de T- en I-waarde is er sprake van een 'matige verontreiniging'. Indien de I-waarde wordt overschreden is er sprake van een 'ernstige verontreiniging'. Indien sprake is van vele malen (meer dan tien maal) de I-waarde dan wordt de omschrijving: 'zeer ernstige verontreiniging'.

Als in de grond of in het grondwater de Interventiewaarde wordt overschreden is er altijd sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' tenzij uit het bodemonderzoek blijkt dat de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond) of 100 m³ (voor grondwater) lager is dan de Interventiewaarde.

BIJLAGE

BOORSTATEN

Legenda Boorprofielen

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)



Zand, zandig (Z,z)



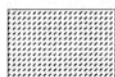
Leem, siltig (L,s)



Klei, kleilig (K,k)



Veen, humeus (V,h)



Slib

VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels, stelconplaat, ondoordringbare laag



Puin

MATE VAN BIJMENGING



zwak (1)



matig (2)



sterk (3)



uiterst (4)



zwak + sterk



uiterst + zwak

Peilbuis



blinde buis



Grondwaterstand



filterbuis



Monstertraject

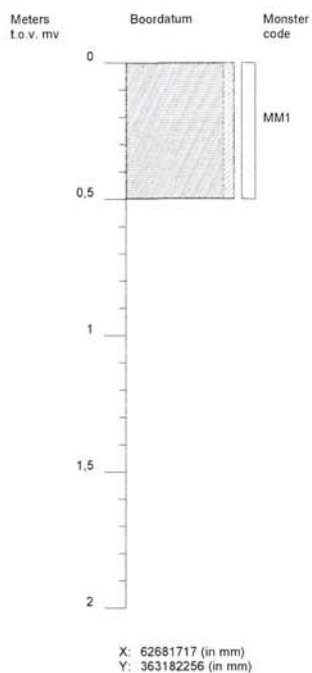
Toevoeging zand

uf = uiterst fijn (63-105 μ m)
zf = zeer fijn (105- 150 μ m)
mf = matig fijn (150-210 μ m)
mg = matig grof (210-300 μ m)
zg = zeer grof (300-420 μ m)
ug = uiterst grof (420-2000 μ m)

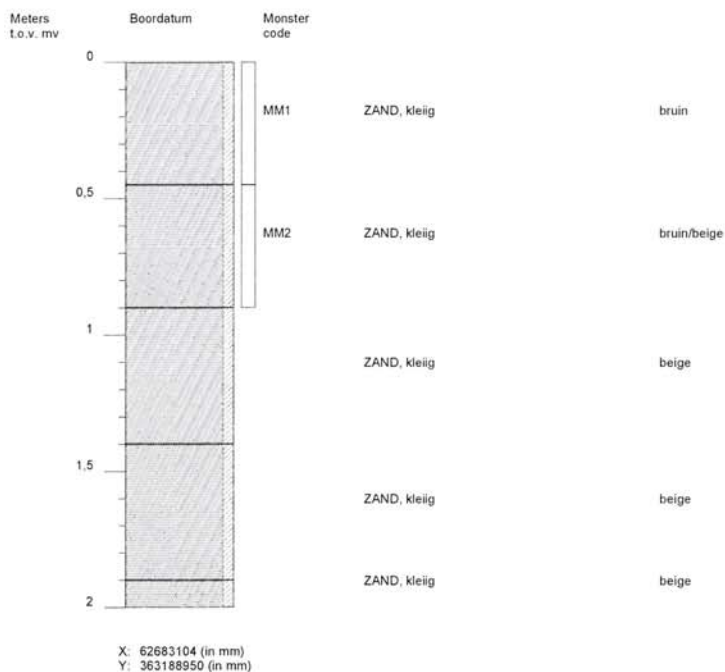
Toevoeging grind

f = fijn (2-5,6 mm)
mg = matig grof (5,6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

1	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
---	------------	-------	----------------	------------------



2	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
---	------------	-------	----------------	------------------



deBodemOnderZeker

BOORPROFIELEN

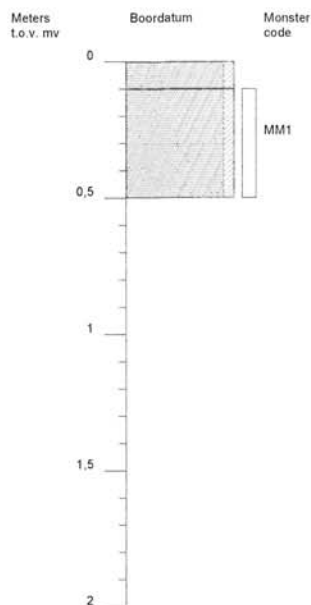
Bijlage: Blad: 1 Van: 2

Opdrachtgever : Keuken Design Hulst

Projectnaam : Gentsevaart 46A Kapellebrug

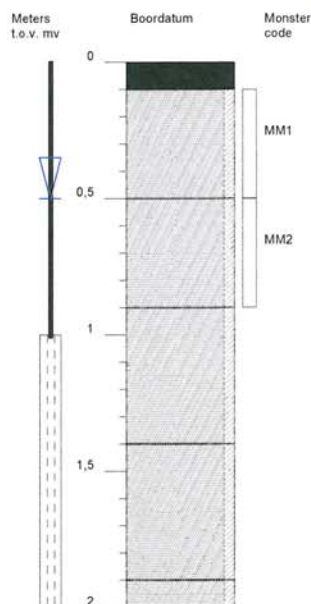
Projectnummer : BOZ-9846

3	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
---	------------	-------	----------------	------------------



X: 62690159 (in mm)
Y: 363187925 (in mm)

4	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
---	------------	-------	----------------	------------------



X: 62689436 (in mm)
Y: 363181653 (in mm)

	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 2 Van: 2		
	Opdrachtgever	:	Keuken Design Hulst
	Projectnaam	:	Gentsevaart 46A Kapellebrug
	Projectnummer	:	BOZ-9846

TABEL OVERZICHT MONSTERSAMENSTELLINGEN

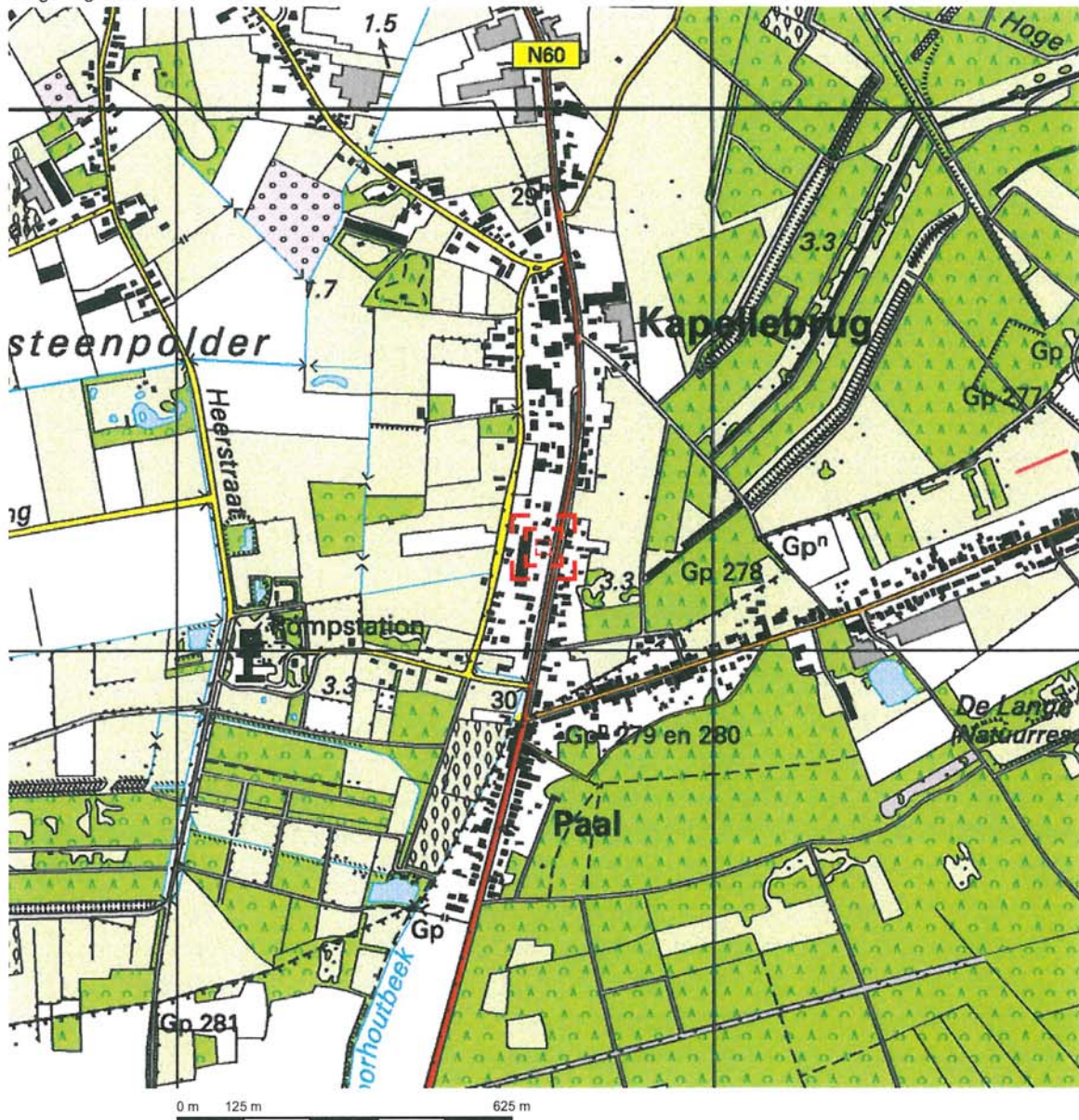
Opdrachtgever : Keuken Design Hulst
Projectnaam : Gentsevaart 46A Kapellebrug
Projectnummer : BOZ-9846
Projectlocatie : Gentsevaart 46A Kapellebrug

MONSTERCODE	MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE	GRONDSOORT	KLEUR	GEUR(STERKTE)	BIJZONDERHEDEN
LABOPDRACHT 1							
MM1	1	0 - 50	MM1	Zk	bruin	Geen	
	2	0 - 45	MM1	Zk	bruin	Geen	
	3	10 - 50	MM1	Zk	beige/geel	Geen	
	4	10 - 50	MM1	Zk	beige/geel	Geen	
MM2	2	45 - 90	MM2	Zk	bruin/beige	Geen	
	4	50 - 90	MM2	Zk	bruin	Geen	
LABOPDRACHT 2							
Pb4							

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN



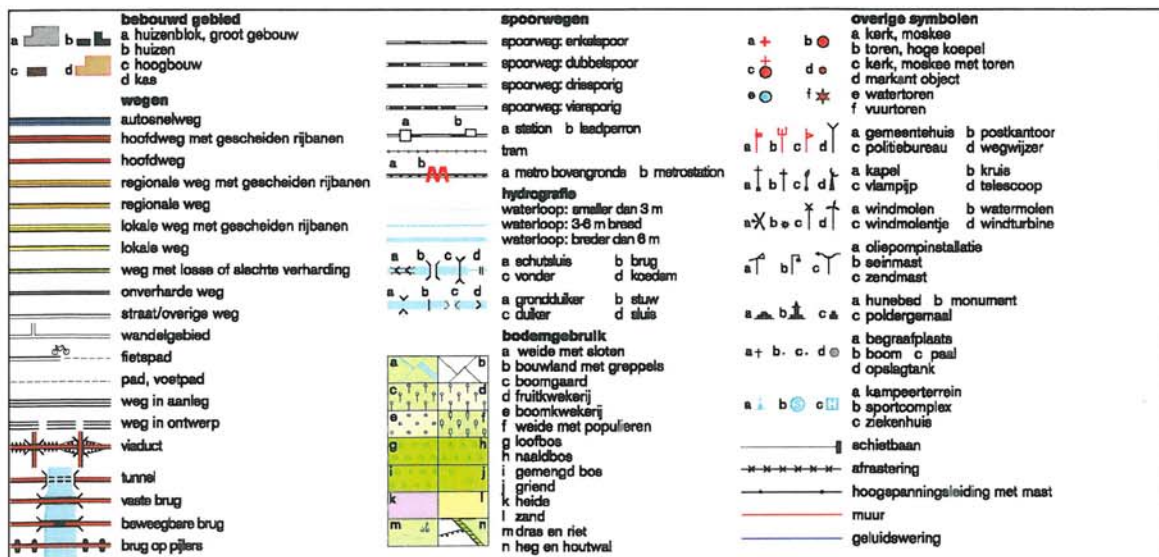
Deze kaart is noordgericht.

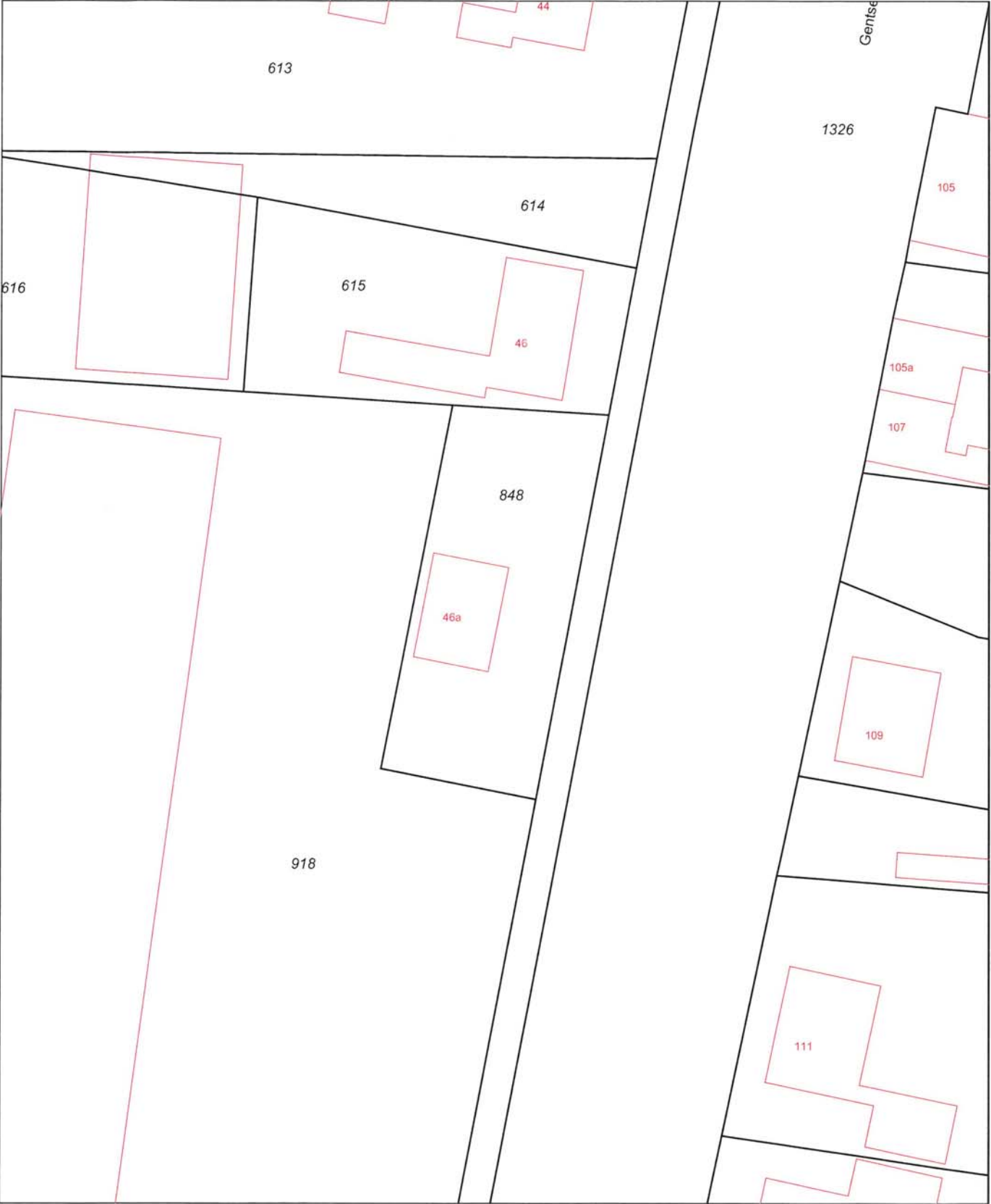
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HULST S 848

Gentsevaart 46A, 4565 EW KAPELLEBRUG

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

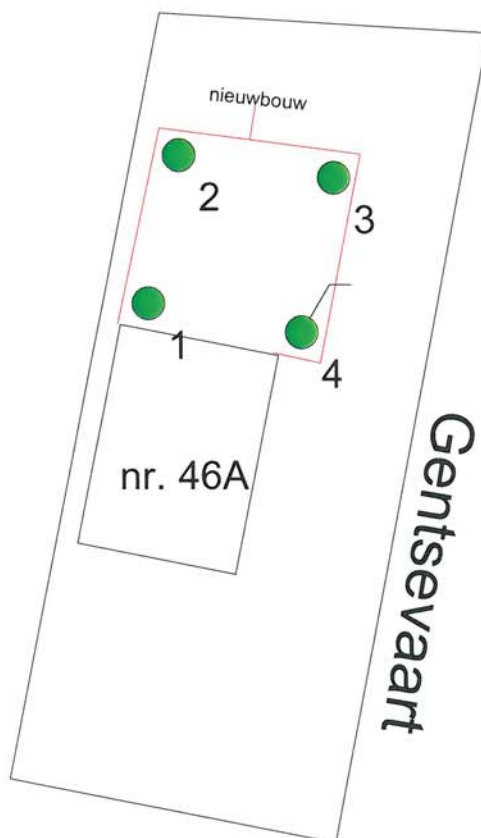
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, MIDDELBURG, 10 februari 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente HULST
Sectie S
Perceel 848

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



20 m

TOETSINGSCRITEIA:

Medium : Grond
Dieptetraject : Alle trajecten
Analyseparameter : Alle (EOD/MP)
Toetsingsnorm : S en I (ondiep)

<S
>S<T
>T<I
>I
>Ind.W

SYMBOLEN:

Boring

Peilbuis

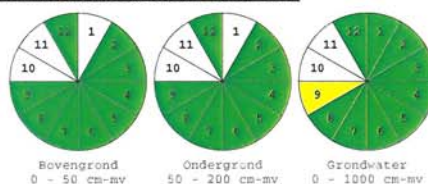
PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Keuken Design Hulst
Projectnaam : Gentsevaart 46A Kapellebrug
Projectnummer : BOZ-9846
Projectsoort : NEN5740 ONV
Projectlocatie : Gentsevaart 46A Kapellebrug Diverse
Kadastrale ligging :
Datum : 07 maart 2011

Grens onderzoekslocatie

Schaal : 1 op 350

BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:



1=Aromaten
2=Minerale olie
3=Pak (scm 10)
4=Lead
5=Koper
6=Zink
7=Arsen
8=Kwik, Cadmium
9=Ni, Cr, Ba, Co, Mo, Cu
10=Overigen
11=Bestrijdingsmiddelen
12=Chloorkoolwaterstoffen

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

ANALYSEGEGEVENS

De Bodemonderzoeker BV
Willem Hajee
Keetweg 1
Arnhemuiden
4341 BJ Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	A96550
datum opdracht	18/02/2011
datum rapportage	25/02/2011
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project **BOZ-9846** **Gentsevaart 46a, Kapellebrug**

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04	behorende tot de AP-04 erkenning

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 02A96550BOZ-984603

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de lijst van verrichtingen L331



De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer A96550

Project BOZ-9846

Gentsevaart 46a, Kapellebrug

pagina

2 van 2

datum opdracht

18/02/2011

datum rapportage

25/02/2011

datum reprint

L11021978 grond 17/02/2011 MM1 1(0.0-0.5)+2(0.0-0.45)+3(0.1-0.5)+4(0.1-0.5)
L11021979 grond 17/02/2011 MM2 2(0.45-0.9)+4(0.5-0.9)

					L11021978	L11021979
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%		89.6	86
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	2.16	<2.00	
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	2.6	<2.0	
Arseen [As]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<11.4	<11.4	
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	64.4	<49.0	
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.35	<0.35	
Chroom [Cr]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<30.0	<30.0	
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<4.3	<4.3	
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<19.3	<19.3	
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.1000	<0.1000	
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<32.0	<32.0	
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5	<1.5	
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<12.0	<12.0	
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<59.0	<59.0	
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010	<0.010	
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.025	<0.010	
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.013	<0.010	
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.025	<0.010	
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.045	<0.010	
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.075	0.011	
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.023	<0.010	
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.03	<0.010	
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.034	<0.010	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.026	<0.010	
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.302	0.074	
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0	<20.0	
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039	0.0039	

De Bodemonderzoeker BV
Willem Hajee
Keetweg 1
Arnhemuiden
4341 BJ Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	B96762
datum opdracht	24/02/2011
datum rapportage	04/03/2011
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project **BOZ-9846** Gentsevaart 46a, Kapellebrug

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode
AP-04	behorende tot de AP-04 erkenning

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 02B96762BOZ-984603

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghysaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de lijst van verrichtingen L331



De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer B96762

Project BOZ-9846

Gentsevaart 46a, Kapellebrug

pagina

2 van 2

datum opdracht

24/02/2011

datum rapportage

04/03/2011

datum reprint

L11022810 grondwater 24/02/2011 Pb4

L11022810

Arseen [As]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l	<10.0
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<50.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<0.4
Chroom [Cr]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l	5.7
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.21
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	1.26
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.14

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

BOZ-9846 Gentsevaart 46A te Kapellebrug

Humus: 2,16 %

Lutum: 2,6 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI grond

BOVENGROND-MM1-BORING 1 (0,0-0,5) +2 (0,0-0,45) +3 (0,1-0,5) +4 (0,1-0,5)					
	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,7	<0,35	
kobalt	4,5	31	58	<4,3	
koper	20	57	94	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	32	187	341	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	13	24	36	<12,0	
zink	61	187	314	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,302	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0043	0,11	0,22	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	41	561	1080	<20,0	

Humus: 2 %

Lutum: 2 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI grond

ONDERGROND-MM2-BORING 2 (0,45-0,9) +4 (0,5-0,9)					
	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,074	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

Pakket: Standaard Pakket (A en B)
 Selectie: STI ondiep grondwater

PEILBUIS 4					
	So	To	Io	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
barium	50	338	625	<50,0	
cadmium	0,40	3,2	6,0	<0,4	
kobalt	20	60	100	<20,0	
koper	15	45	75	<15,0	
kwik	0,050	0,18	0,30	<0,050	
lood	15	45	75	<15,0	
molybdeen	5,0	153	300	<5,0	
nikkel	15	45	75	<15,0	
zink	65	433	800	<65,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0,20	
tolueen	7,0	504	1000	<0,30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0,18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0,30	
PAKS					
naftaleen	0,010	35	70	<0,05	
GECHLOOREERDE KWS					
dichloormethaan	0,010	500	1000	<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0,60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0,10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0,60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0,60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0,10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0,10	
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0,10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0,10	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0,10	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0,53	
trichlooretheen	24	262	500	<0,60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0,10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50,0	
tribroommethaan	-	315	630	<0,60	

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

de BodemOnderZoeker** BV**

BIJLAGE

DIVERSEN

De BodemOnderZoeker BV	Code: F004 A Revisie: 9 Datum: 1 februari 2005 Pagina: 1 van 1
FORMULIER	
Aanvraag gegevens historisch onderzoek NEN-5725 bij gemeente	

Aanvraag gegevens historisch onderzoek conform NEN-5725

Bestemd voor : Provincie Zeeland
 Ter attentie van : de heer Schrage
 Faxnummer : 0118-63 47 56
 Aanvrager : mevrouw E.D. Hajee
 Onderwerp : historisch onderzoek
 Datum : 10 februari 2011

Ons projectnummer : BOZ-9846
 Aantal pagina's : 1

Mochten één of meerdere pagina's van dit faxbericht niet goed worden ontvangen, dan verzoeken wij u contact op te nemen met ons kantoor: telefoonnummer: 0118-64 06 42

Geachte heer/mevrouw,

Wij ontvingen opdracht voor uitvoering van een historisch onderzoek op de locatie:

Straat	Gentsevaart 46 a	Kadastrale gegevens	
Postcode	4565 EW	Sectie	S 848
Plaats	Kapellebrug		
Eigenaar/ gebruiker	Mevr. I.M. Falck		

Wij zouden graag van u vernemen of van deze locatie en de omliggende locaties de volgende gegevens bekend zijn.

WM- of HW-vergunningen	bouwvergunningen	bodemgegevens	MER-rapporten	Kaartmateriaal
x		x	x	

WIJ Zouden GRAAG ZO SPOEDIG MOGELIJK VAN U VERNEMEN OF VAN BOVENSTAANDE LOCATIE EN OMRINGENDE LOCATIES HISTORISCHE GEGEVENS BEKEND ZIJN.

Bij voorbaat hartelijk dank.
 Met vriendelijke groet,

De BodemOnderZoeker BV

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9001:2000 en BRL-SIKB 1000&2000 serie is het noodzakelijk dat alle werkkultuurendelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor u zo min mogelijk tijd te laten kosten treft u onderstaand een antwoordstrook. Wij verzoeken u het volledige formulier met ingevulde antwoordstrook aan ons te willen terugfaxen

Antwoordstrook

Van de locatie(s) zijn ~~er~~ geen historische gegevens bekend:

Indien historische gegevens bekend:

De historische gegevens kunnen worden ingezien op: datum.....

De historische gegevens worden u toegezonden.

Anders nl:.....

Paraaf beantwoording: *JS*

Datum: *14/2-2011*

De BodemOnderZoeker B.V.
 Keefweg 11
 4341 BJ ARNEMUIDEN
 tel. 0118-64 06 42 fax 0118-63 46 30
 e-mail: diana@debodemonderzoeker.com

De BodemOnderZoeker BV	Code: F004 A Revisie: 9 Datum: 1 februari 2005 Pagina: 2 van 2
FORMULIER	
Aanvraag gegevens historisch onderzoek NEN-5725 bij gemeente	

Aanvraag gegevens in verband met Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

Bestemd voor : Stichting Cultureel Erfgoed Middelburg
 Ter attentie van : de heer Jongepier
 Faxnummer : 0118-67 08 80
 Aanvrager : mevrouw E.D. Hajee Ons projectnummer : BOZ-9846
 Onderwerp : archeologische gegevens Aantal pagina's : 1
 Datum : 10 februari 2011

Mochten één of meerdere pagina's van dit faxbericht niet goed worden ontvangen, dan verzoeken wij u contact op te nemen met ons kantoor: telefoonnummer: 0118-64 06 42

Geachte heer Van Steveninck,

Wij ontvingen opdracht voor uitvoering van een bodemonderzoek op de locatie:

Straat	Gentsevaart 46 a	Kadastrale gegevens	
Postcode	4565 EW	Sectie	S 848
Plaats	Kapellebrug		
Eigenaar/ gebruiker	Mevr. I. M. Falck		

Wij zouden graag van u vernemen of van bovengenoemde locatie archeologische gegevens bekend zijn.

Bij voorbaat hartelijk dank.
 Met vriendelijke groet,

De BodemOnderZoeker BV

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9001:2000 en BRL-SIKB 1000&2000 serie is het noodzakelijk dat alle werkkuitvoerings-handelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor u zo min mogelijk tijd te laten kosten treft u onderstaand een antwoordstrook. Wij verzoeken u het volledige formulier met ingevulde antwoordstrook aan ons te willen terugfaxen

Antwoordstrook

Van de locatie(s) zijn ~~er~~ geen archeologische gegevens bekend:

*Verwachtingswaarde cf. IKAW
is middelhoog!*

Indien archeologische gegevens bekend:

De gegevens kunnen worden ingezien op: datum.....

De gegevens worden u toegezonden.

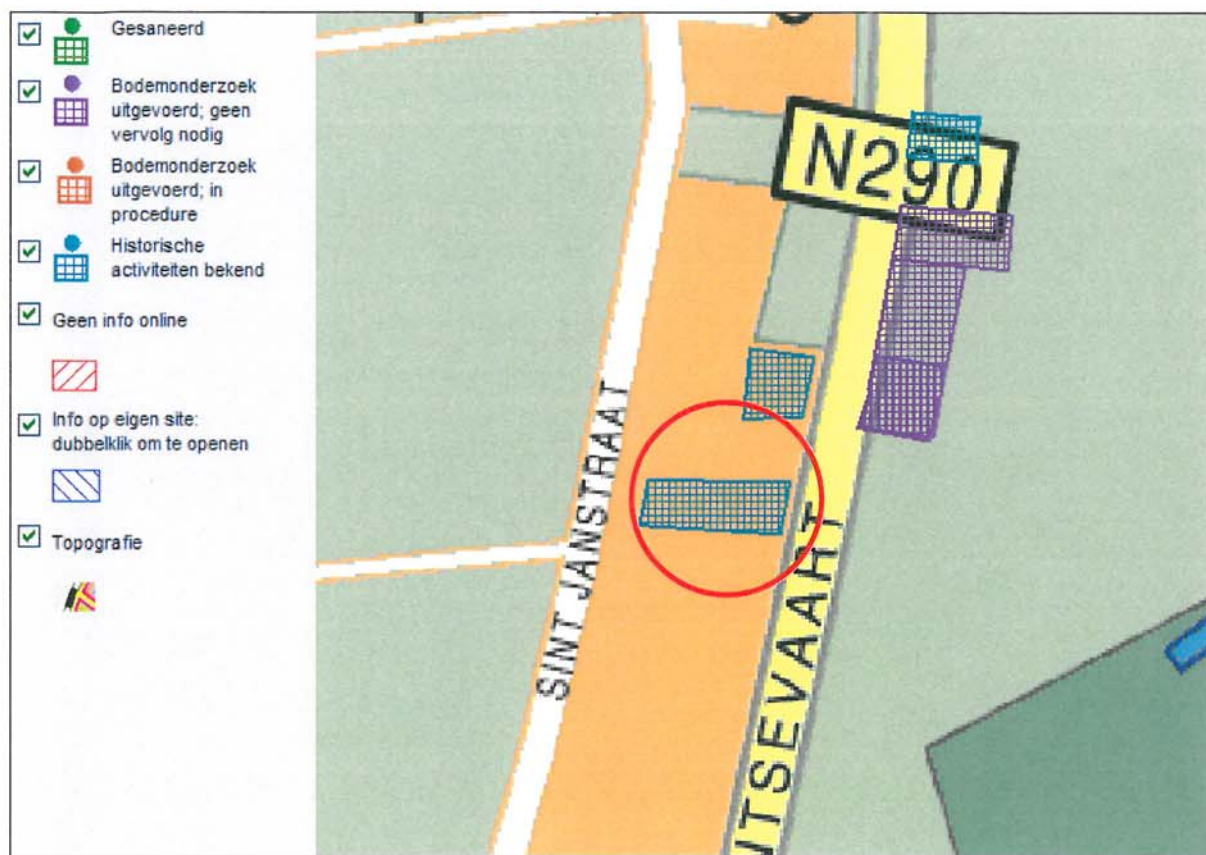
Anders nl:.....

Paraaf beantwoording:

Datum: 24 februari 2011

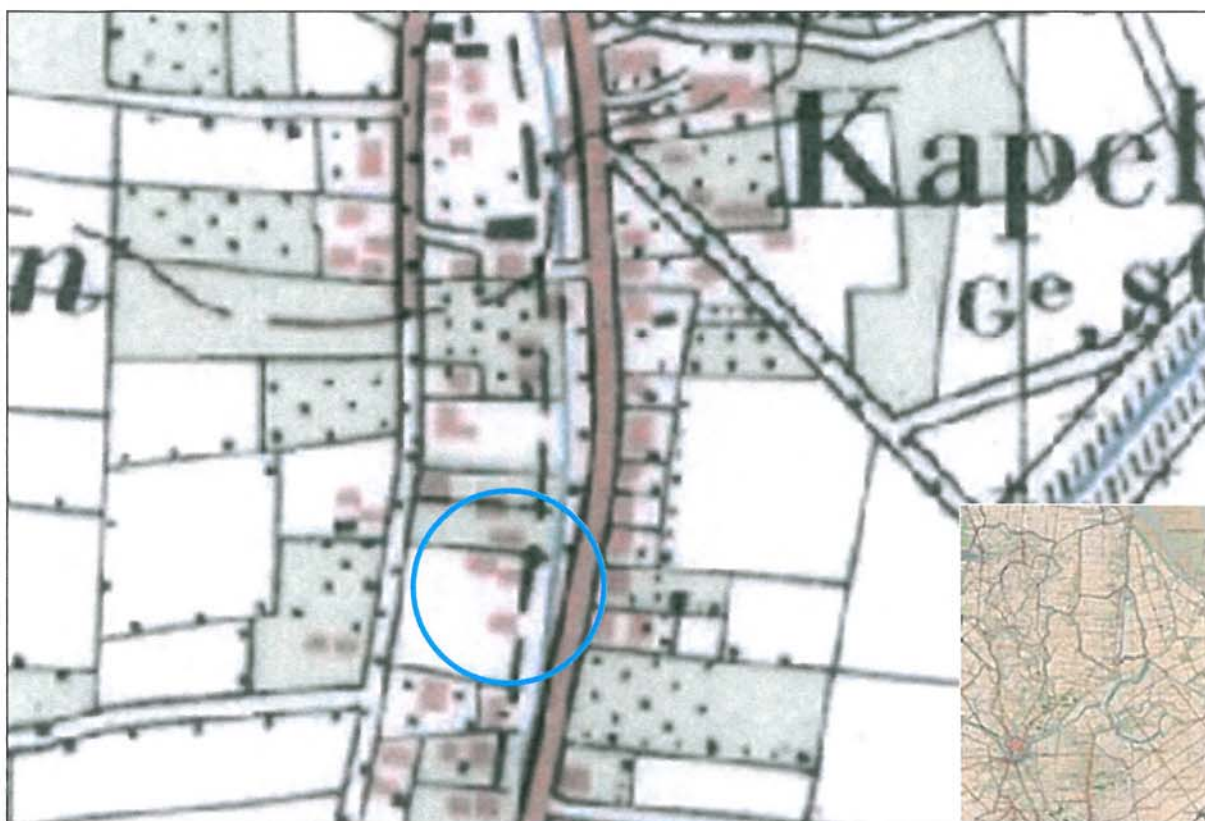
De BodemOnderZoeker B.V.
 Keetweg 11
 4341 BJ ARNEMUIDEN
 tel. 0118-64 06 42 fax 0118-63 46 30
 e-mail: diana@debodemonderzoeker.com

BOZ-9846 Gentsevaart 46A te Kapellebrug

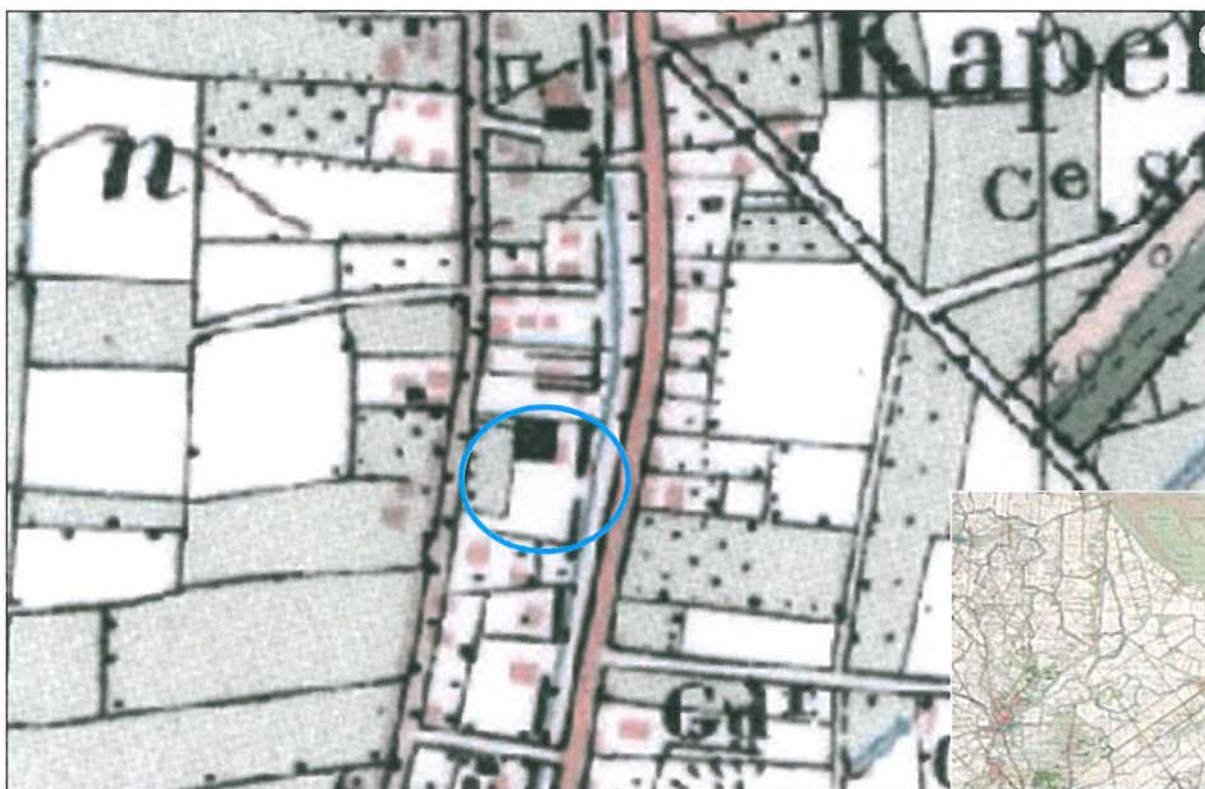


Kaart uit Bodemloket.nl

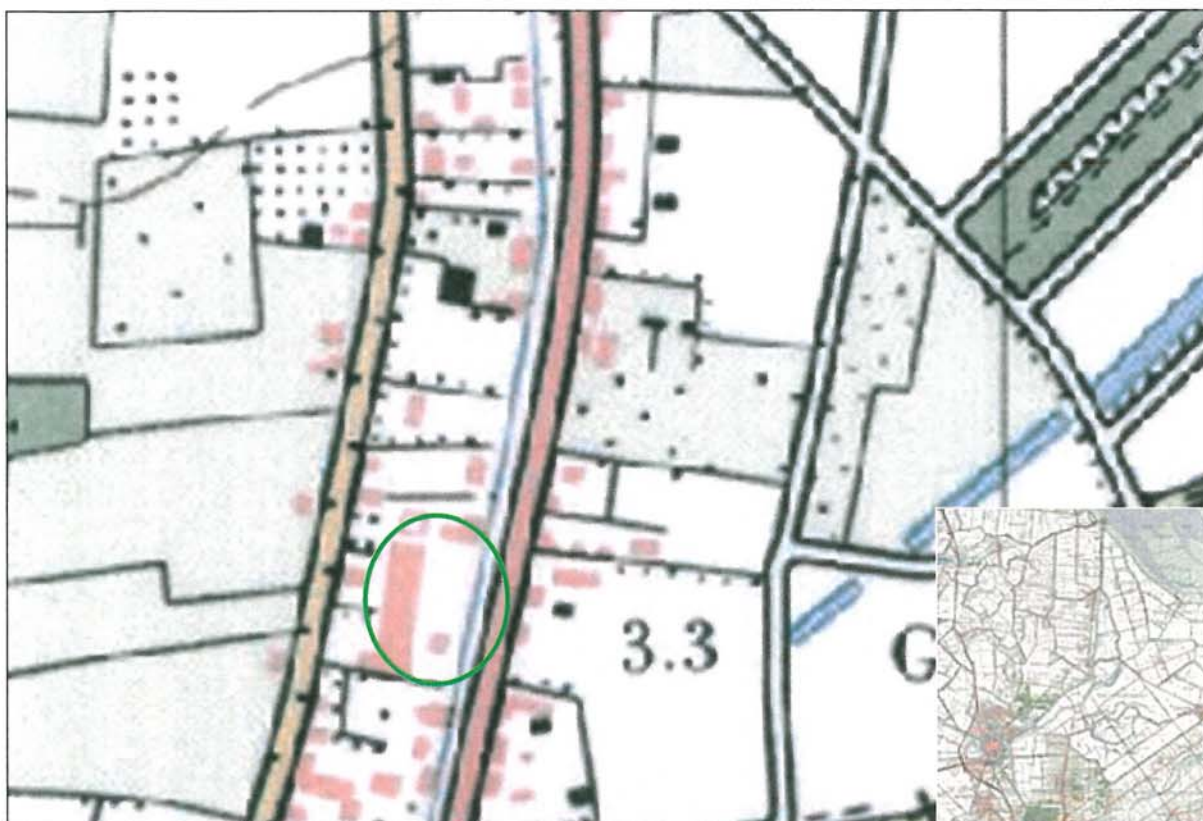
BOZ-9846 Gentsevaart 46A te Kapellebrug



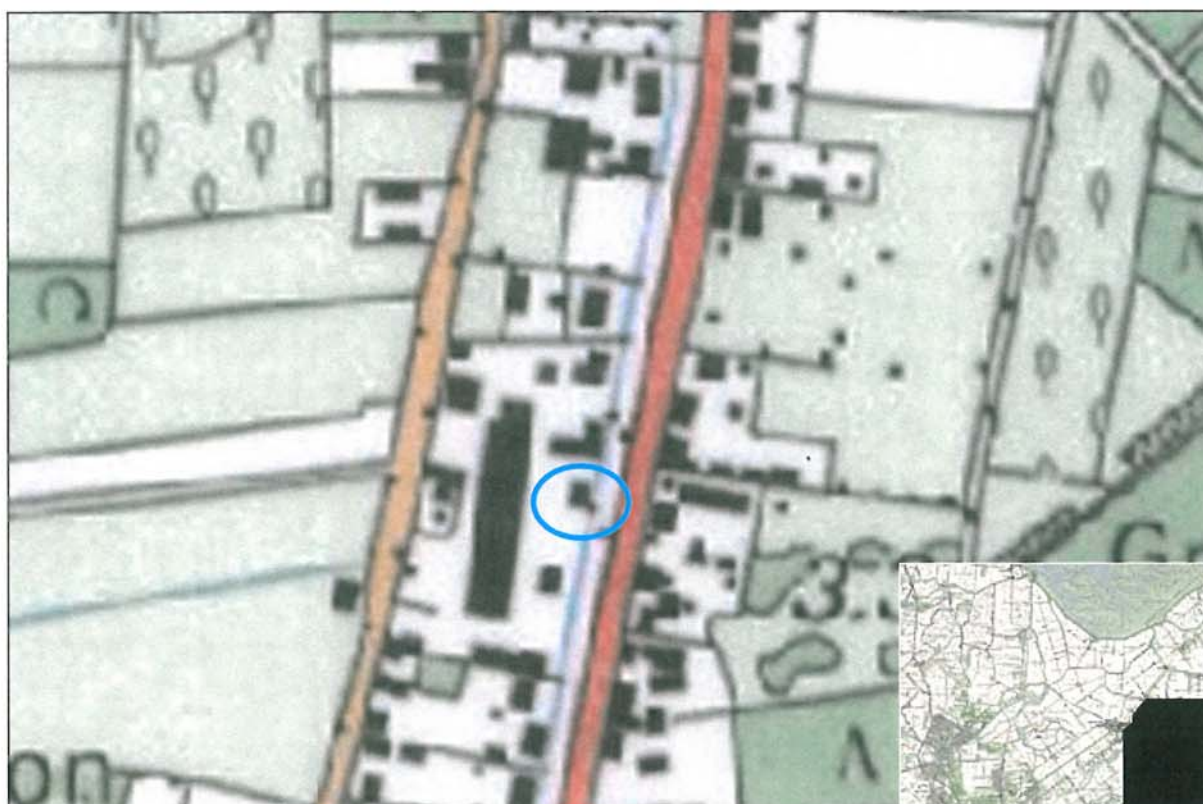
Topografische kaart uit 1950 (www.watwaswaar.nl)



Topografische kaart uit 1960 (www.watwaswaar.nl)



Topografische kaart uit 1980 (www.watwaswaar.nl)



Topografische kaart uit 1995 (www.watwaswaar.nl)



Gentsevaart 46A Kapellebrug



BOZ-9846