

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Postbus 1817

4700 BV Roosendaal

Tussenriemer 1

4704 RT Roosendaal

tel.: (0165) 56 59 10 fax: (0165) 54 44 68

e-mail: bodemadviseurs@wematech.nl

internet: www.wematech.nl

VOORONDERZOEK VOOR HET VERKENNEND BODEMONDERZOEK “VOORMALIGE HAVENWEG / HUIDIGE DOMINEESHOF 21 EN 23” SINT ANNALAND

Opdrachtgever: Gemeente Tholen
Postbus 51
4690 AB Tholen

UBI-code(s) locatie: 526333
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectnummer: CRT-50060598
Kenmerk rapport: RN082197
Kenmerk opdrachtgever: 191, Cluster 5
Status rapport: Definitief
Datum: 19 december 2008

(mede)auteur	projectleider
Ing. M.E. Noorland Ing. W.J.A. Buijs	Ing. M.E. Noorland
Par:	Par:

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4937.





INHOUDSOPGAVE:

Blz.

SAMENVATTING

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Inleiding	
2.2 Locatiegegevens	
2.3 Historie	
2.4 Huidige situatie	
2.5 Locatiebezoek	
2.6 Belendende percelen	
2.7 Bodemonderzoeken/saneringen	
2.8 Informatie regionale achtergrondconcentraties	
2.9 Geo(hydro)logie	
2.10 Toekomstige situatie	
3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
3.1 Hypothese	
3.2 Advies	
3.3 Onderzoeksstrategie	

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Onderzoekslocatie en verdachte plekken
3. Foto's locatie
4. Kadastraal bericht object
5. Oude kadastrale kaart
6. Overzicht geraadpleegde bronnen



1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Tholen is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli tot oktober 2007 een (historisch) vooronderzoek voor het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Domineeshof 21/23 (voormalige Havenweg) te Sint Annaland.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

In het kader van de Landsdekkend Beeld is binnen de gemeente Tholen een inventarisatie verricht naar potentieel verdachte locaties. Deze locaties, waaronder ook onderhavige locatie, zijn opgenomen op een lijst. Alvorens een inzicht te krijgen in de omvang van uit te voeren bodemonderzoeken is een vooronderzoek nodig.

Het doel van het vooronderzoek is nagaan of de locatie wel of niet verdacht is van bodemverontreiniging. Wanneer de locatie onverdacht is, wordt de locatie van de lijst met potentieel verdachte locaties verwijderd. Wanneer blijkt dat de locatie verdacht is, zal een "op maat gesneden" plan voor bodemonderzoek worden opgesteld, waarmee risico's en kosten zoveel mogelijk worden beperkt. Het vooronderzoek levert uiteindelijk de te onderzoeken deellocaties aan, die volgens de geldende onderzoeksstrategie (NEN 5740) worden onderzocht.

Bij het opstellen van het vooronderzoek is uitgegaan van de NVN 5725. De NVN 5725 is de leidraad voor het uitvoeren van een historisch (voor)onderzoek dat als basis gebruikt wordt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

In eerste instantie zal gelet worden op (historisch) verdachte deellocaties, zoals bedoeld in de protocollen. Dit zijn locaties waar op basis van huidige of voormalige (bedrijfs)activiteiten (bijvoorbeeld opslag olie, werkplaats, spuitcabine enz) een bodemverontreiniging kan zijn ontstaan. Voorts is nagegaan of onderzoek noodzakelijk is vanuit andere (wettelijke) kaders zoals vergunningverlening, aanvraag van een bouwvergunning maar ook verhuur, verkoop, risicobeheer, etc.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-ISO 9001:2000. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het (historisch) vooronderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwaterkaarten;
- topografische kaarten;
- locatiebezoek;
- informatie uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek (indien aanwezig);
- informatie van de eigenaar/gebruiker van de locatie;
- informatie van het bevoegd gezag.

Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 6.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de huidige Domineeshof 21/23 te Sint Annaland. De coördinaten van de locatie zijn 66216 (x-coördinaat) en 402173 (y-coördinaat). Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Sint Annaland, sectie G, nummer 1605 (ged.).

De onderzoekslocatie betreft de locatie van een voormalig pakhuis aan de voormalige haven van Sint Annaland. Dit pakhuis was in bezit van de heer Heijboer welke een brandstoffendetailhandel had. De locatie van dit voormalige pakhuis is nu onderdeel van een groter perceel.

Het huidige perceel heeft een oppervlakte van circa 516 m², waarvan circa 250 m² is bebouwd met een 4-tal woningen (Domineeshof 21 t/m 27) en bergingen. Het voormalige pakhuis was gesitueerd ter plaatse van de westelijke hoek (huidige achtertuin Domineeshof 21 en 23) van het huidige perceel.

De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de Domineeshof, welke gelegen is ten noordoosten van het centrum van Sint Annaland.

2.3 Historie

- gebruik

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds geruime tijd de huidige bestemming, wonen, heeft. Uit de historische kaarten kan geconcludeerd worden dat de locatie rond 1811/1832 reeds gebouwd was en valt onder de oude kern van Sint Annaland. De locatie was in het verleden aan de haven van Sint Annaland gelegen. De haven van Sint-Annaland was ten noordoosten van het perceel gelegen en is in circa 1960 gedempt. Er hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie geen significante ophogingen of dempingen plaatsgevonden.

Bij de gemeente Tholen was informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit informatie van een reeds eerder uitgevoerd (historisch) vooronderzoek ter plaatse van Kerkeblokstraat 14 en ter plaatse van Ooststraat 29 te Sint Annaland blijkt dat in een afgesloten Kamer van Koophandel dossier het expeditiebedrijf en kleinhandel in vaste brandstoffen 'W.J. Heijboer' opvolgend ter plaatse van diverse locaties stond ingeschreven. Het bedrijf is in 1952 begonnen als expeditie bedrijf 'Firma A.P. Heijboer en Zonen' en stond toen ingeschreven ter plaatse van het privé adres van de heer A.P. Heijboer, Achterweg A 419b te Sint-Annaland. In 1957 is zowel het privé- als het zaakadres gewijzigd in Ooststraat 29 te Sint-Annaland (dit betrof dezelfde locatie als de Achterweg, na naamswijziging). In 1959 is de omschrijving van het bedrijf aangepast in expeditiebedrijf, kleinhandel in vaste brandstoffen en groothandel in aardappelen. In 1956 is het bedrijf overgenomen door de heer W.J. Heijboer en is tegelijk het zaakadres gewijzigd in het privé-adres van de heer W.J. Heijboer, Kerkeblokstraat 14 te Sint-Annaland. In 1975 is het bedrijf overgenomen door de heer J.A. Heijboer. Deze eigenaar woonde eveneens ter plaatse van Kerkeblokstraat 14. In 1978 is het bedrijf failliet gegaan.

Uit informatie van de eigenaresse van Kerkeblokstraat 14, Mevrouw Heijboer-Overbeeke bleek dat wijlen de heer W.J. Heijboer zijn transportbedrijf had ter plaatse van de Havenweg te Sint-Annaland. De exacte locatie was bij haar onbekend.



Na archiefonderzoek bij gemeente Tholen blijkt dat de heer A.P. Heijboer ter plaatse van Ooststraat 29 woonde en hij hier eveneens een pakhuis had (zie historisch bodemonderzoek Ooststraat 29 met kenmerk RN071045). Daarnaast had hij eerder ook nog een pakhuis aan de haven zelf. Het is waarschijnlijk dat hier brandstoffen opgeslagen zijn geweest. Uit oude kadastrale en eigendomsinformatie blijkt dat dit pakhuisje ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie (huidige achtertuin Domineeshof 21 en 23) was gelegen. In bijlage 5 is een oude kadastrale kaart weergegeven met de locaties van de twee pakhuizen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Om over de eventuele aanwezigheid van kabels en leidingen uitsluitel te verkrijgen kan een melding bij Klic gedaan worden.

- vergunningen

Er zijn geen vergunde activiteiten bekend die ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden en van belang zijn voor onderhavig historisch bodemonderzoek.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt.

2.4 Huidige situatie

Ter plaatse van het perceel zijn woonhuizen met tuinen gesitueerd.

De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en in gebruik als tuin.

De eigendomssituatie ten tijde van onderhavig onderzoek is, volgens de kadastrale gegevens, als volgt:

Tabel 1. *Eigendomssituatie*

Datum ontstaan huidige perceel	Eigenaar perceel	Datum aankoop perceel
8-11-1989	Stichting Castria Wonen	16-12-1985

In bijlage 3 is het kadastraal bericht object van het perceel opgenomen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.5 Locatiebezoek

Op 2 september 2008 is door mevrouw M.E. Noorland van Wematech Bodem Adviseurs B.V. een gevelinspectie uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tijdens de terreininspectie is de huidige situatie opgenomen.

In bijlage 3 zijn enkele foto's, genomen tijdens het locatiebezoek van de onderzoekslocatie, opgenomen.

2.6 Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich woningen met tuinen;
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Domineeshof);
- aan de zuidzijde bevindt zich een openbare weg (Ooststraat);
- aan de westzijde bevinden zich woningen met hierachter een openbare weg (Havenplein).

Op de aangrenzende locaties zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op grond van de verzamelde informatie worden er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen verwacht.



2.7 Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.8 Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente informatie beschikbaar over de algemene bodemkwaliteit op en nabij de locatie. De onderzoekslocatie ligt in de bodemkwaliteitszone “Oude Kern” van Sint-Annaland. Voor deze zone geldt dat de bovengrond over het algemeen licht tot matig verontreinigd is met lood en PAK en dat de ondergrond over het algemeen licht verontreinigd is met PAK.

Er is bij de gemeente geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

2.9 Geo(hydro)logie

De geo(hydro)logische indeling is vastgesteld aan de hand van de grondwaterkaart van het gebied (Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaarten 42-W, 42-O, 43-W, 48-W, 48-O en 49-W).

De ondergrond in Zeeland is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van Oostelijk Zeeland komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

De slecht doorlatende deklaag wordt gevormd door een klei- en veendek van de Formatie van Twente. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt de deklaag zich van maaiveld hoogte (1,5 meter plus NAP) tot circa 10 meter minus NAP.

Het eerste watervoerende pakket (Formatie van Tegelen en Maassluis) is over het algemeen zeer wisselend en varieert zeer sterk in dikte. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt het eerste watervoerend pakket zich op een diepte van circa 10 meter minus NAP tot 85 meter minus NAP.

De scheidende laag bestaat uit kleilagen die behoren tot de bovenkant van de Formatie van Oosterhout. Deze scheidende laag heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie een dikte van circa 15 meter.

Het diepste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formatie van Oosterhout en bevindt zich op een diepte van circa 100 meter minus NAP tot circa 180 meter minus NAP. De geo(hydro)logische basis wordt gevormd door de Boomse Klei in combinatie met kleiige afzettingen van de Formatie van Breda.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, zuidelijk.

Na raadpleging van het Grondwater beheersplan in GeoWeb van Provincie Zeeland kan geconstateerd worden dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen grondwateronttrekking plaatsvindt. Een particuliere onttrekking van grondwater nabij de locatie is echter niet uit te sluiten.

2.10 Toekomstige situatie

De toekomstplannen voor het onderzoeksterrein zijn niet bekend.



3 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

3.1 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is aangemerkt als een verdachte locatie. Op het perceel zijn de volgende verdachte deellocaties aan te wijzen.

- Locatie van het voormalige pakhuis van de heer Heijboer (brandstoffenhandel).

3.2 Advies

Er is op de locatie een verdachte deellocatie aangewezen namelijk de locatie van het voormalige pakhuis van de heer Heijboer (brandstoffenhandel). Het overig terrein van het perceel wordt als niet verdacht aangemerkt.

Geadviseerd wordt een bodemonderzoek uit te voeren nabij de locatie van het voormalige pakhuis van de heer Heijboer (brandstoffenhandel). Het wordt vooralsnog niet nodig geacht een bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het overig terrein van het perceel.

De onderzoekslocatie staat terecht op de lijst met potentieel verdachte locaties aangezien er in het verleden een pakhuis aanwezig was waar de heer Heijboer mogelijk een brandstoffenhandel had.

3.3 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek is een onderzoeksstrategie opgesteld. Deze onderzoeksstrategie is in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2. *Uit te voeren werkzaamheden*

Locatie	Protocol	Oppervlakte (m ²)	Verharding	Aantal boringen		Aantal monsters	
				tot 0,5 m-verontreinigingskern	en peilbuis	Grond	Grondwater
Voormalig pakhuis	VEP	85	Onverhard	2	1	1 NEN	1 NEN

In bijlage 2 zijn bovenstaande verdachte deellocatie, alsmede de boorpunten weergegeven.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SINT ANNALAND G 1605

Domineeshof 21, 4697 BD SINT ANNALAND

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



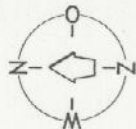
bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in sanleg weg in ontwerp vloeduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: viersporig a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met grappels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a echietbaan b afrastering c hoogspanningeleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	---



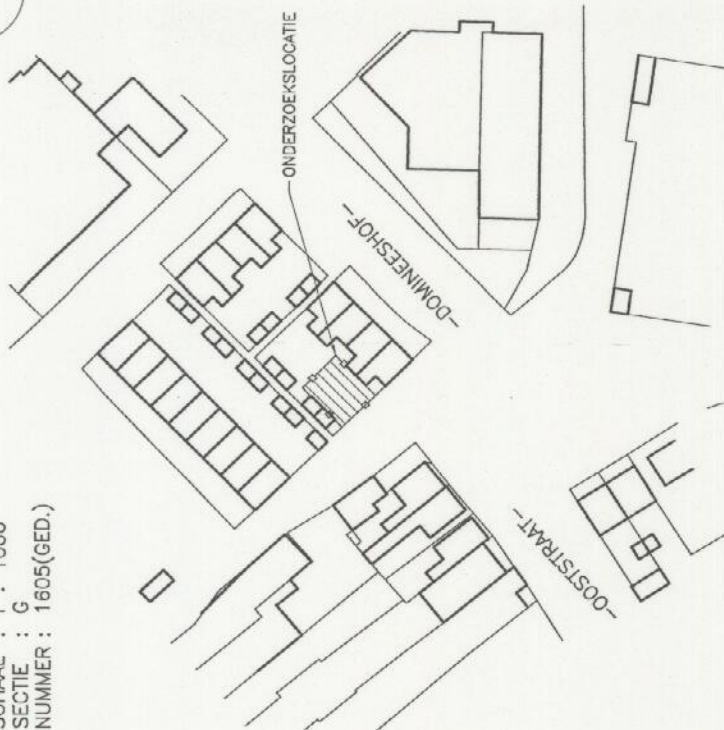
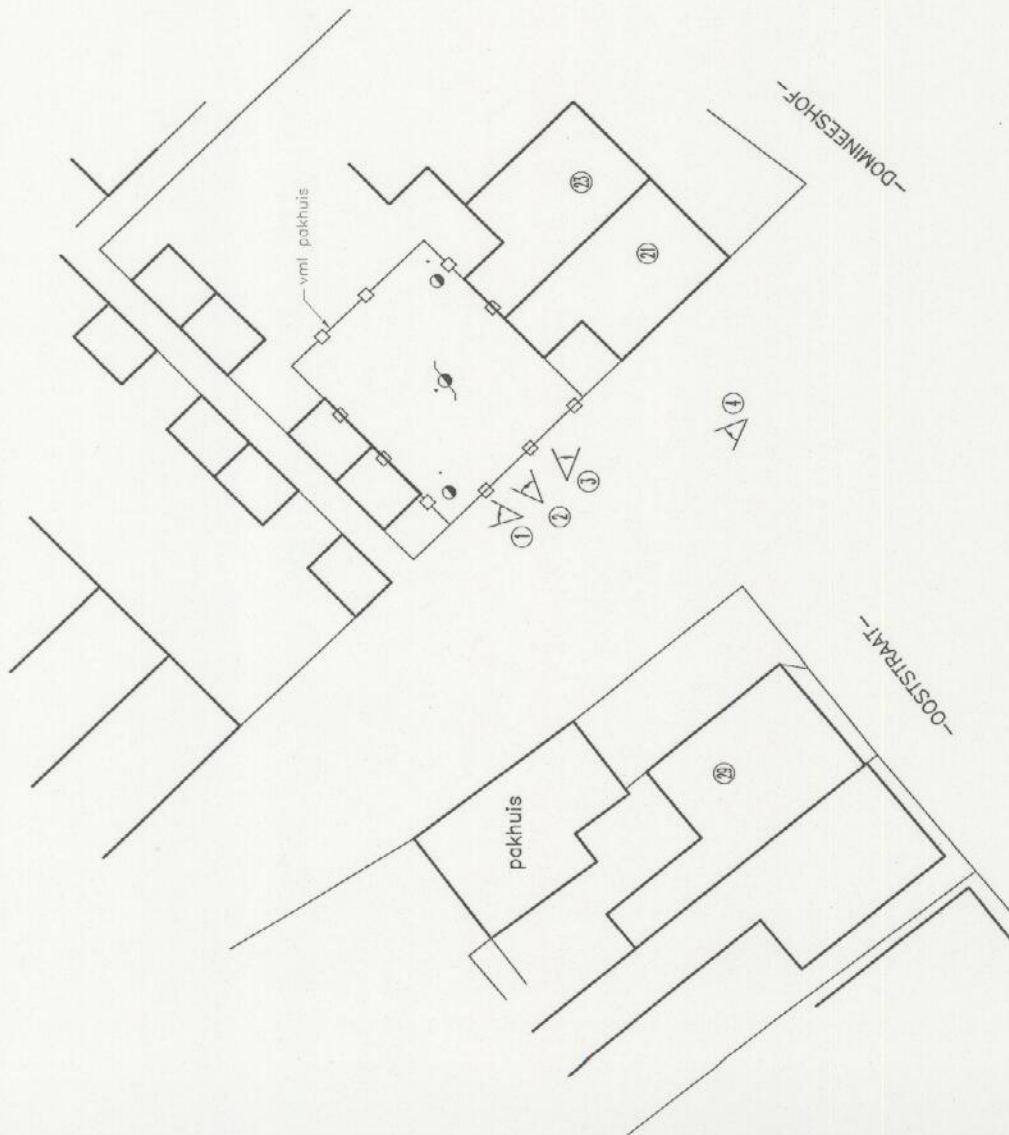
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Onderzoekslocatie en verdachte plekken



SITUATIE : GEMEENTE SINT ANNALAND
SCHAAL : 1 : 1000
SECTIE : G
NUMMER : 1605(GED.)



- SITUATIESCHETS -

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE THOLEN
HOF VAN THOLEN 2
4691 DZ THOLEN

BIJLAGE 2

SCHAAL: 1 : 250	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: R.R.		VOORMALIGE HAVENWEG/HUIDIGE DOMINEESHOF 21-23
GECONTR:		SINT ANNALAND
GEZIEN:		
BENAMING: HISTORISCH ONDERZOEK Situatieschets met situering boorplaatsen, peilbuis en fotostanden.		
FORMAAT: A3		
TEKENING NUMMER: CRT-50060598		
ONZE REFERENTIE: 1605G5981310		
WIJZIGINGEN A:	B:	C:
Postbus 1817 4700 BV ROOSENDAAL		
Wematech Bodem Adviseurs B.V.		
TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68 www.wematech.nl E-mail: bodemadviseurs@wematech.nl		

LEGENDA:

- = TE PLAATSEN BORING
- ⊗ = TE PLAATSEN PEILBUIS
- = GRENS LOCATIE
- ① = STAND FOTO MET NUMMER



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: SINT ANNALAND G 1605

24-10

2008

14:22:59

Uw referentie: Domineeshof 21 4697 BD SINT ANNALAND

Toestandsdatum: rn060598

23-10-2008

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

SINT ANNALAND G 1605

Grootte: 5 a 16 ca

Coördinaten: 66216-402173

Omschrijving kadastraal object:

WONEN

Locatie:

Domineeshof 21

4697 BD SINT ANNALAND

Domineeshof 23

4697 BD SINT ANNALAND

Domineeshof 25

4697 BD SINT ANNALAND

Domineeshof 27

4697 BD SINT ANNALAND

Ontstaan op:

8-11-1989

Ontstaan uit:

SINT ANNALAND G 1347 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**STICHTING CASTRIA WONEN

Wouwseweg 15

4661 VM HALSTEREN

Zetel:

BERGEN OP ZOOM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 MIDDELBURG 3275/ d.d. 16-12-1985
66

Eerst genoemde object in brondocument:

SINT ANNALAND G 1347 gedeeltelijk

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 MIDDELBURG 3562/ d.d. 8-2-198840

REC 684

d.d. 1-12-1987

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



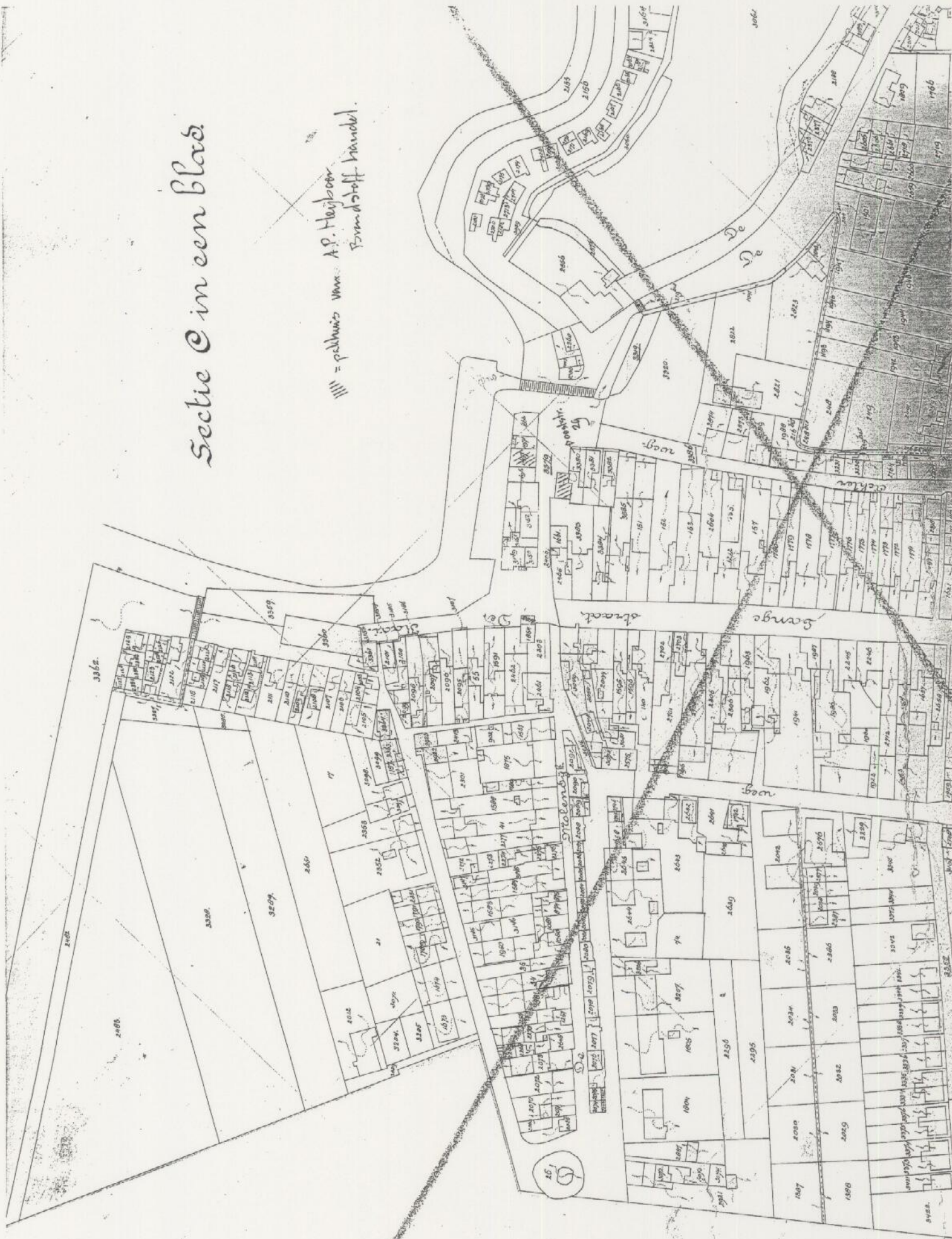
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Oude kadastrale kaart

Sectie C in een blad.

/// = pakhuis van A.P. Heyboer
Brandstoff handel.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Overzicht geraadpleegde bronnen



Bron Nr.	Informatiebron	Geraadpleegd, Omschrijving bron	Niet geraadpleegd, motivatie	Opmerkingen
1	Historische topografische kaart	Sint Annaland B1, genaamd Het Dorp, 1918/1940		Bebouwing aanwezig op kaart zoals huidige situatie. Voor zover te zien geen ophogingen of dempingen ter plaatse.
		Sint Annaland G2, 196		Bebouwing aanwezig op kaart zoals huidige situatie
2	Luchtfoto	Google Earth		
3	Gemeenteambtenaar	Dhr. F. van den Kieboom		Gemeente archivaris
4	Archief Bouwvergunningen	Bouwvergunningen		Geen vergunningen verleend
5	Hinderwetarchief	Hinderwetvergunningen 1971-1990.xls		Geen vergunningen verleend
6	Archief Wet milieubeheer	Vergunningen Wet milieubeheer.xls		Geen vergunningen verleend
7	Archief ondergrondse tanks	BOOT2004_def.xls		Er staat notitie over mogelijke tank(s). Niets in tankbestand terug kunnen vinden. Niets op locatie.
		BOOT bestand Sint-Annaland		Geen documenten gevonden van een eventuele tank ter plaatse.
8	Locatieinspectie	Inspectie door M.E. Noorland		
9	Archief Bodemonderzoeken	Bodeminformatie systeem gemeente Tholen		Geen onderzoeken in nabije omgeving
10	Grondwaterkaart Nederland	Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaarten 42-W, 42-O, 43-W, 48-W, 48-O en 49-W		
		GeoWeb Provincie Zeeland		
11	Bodemplannen gemeente Tholen	Bodembeheersplan oktober 2006		
		Bodembeleidsplan februari 2007		
12	Zeeuws archief	Kvk dossier 10371		Transportbedrijf A.P. Heijboer en Zn. 1952-1978.