



GEMEENTE THOLEN
10.07117 71ink
Afdeling/auteur post_ro
Registratiedatum 10/03/2010

→ RASENBERG
MILIEUTECHNIEK B.V.

Bredaseweg 26a
4844 CL Terheijden

Postbus 17
4844 ZG Terheijden

Tel (076) 596 05 00
Fax (076) 593 45 95

info@rasenberg.nl

www.rasenberg.nl

RAPPORT SANERINGSPLAN

Locatie: Voormalige stortplaats
Suzannaweg
Sint-Annaland

Opdrachtgever: Gemeente Tholen
Hof van Tholen 2
4691 DZ Tholen

Document nr: SP/82811

Datum: 5 maart 2010

Auteur:

J. Deelen
paraaf:..... datum: 05-03-2010

Akkoord projectleider:

C. Aarts
paraaf:..... datum: 05-03-2010

Bankrelatie
ABN AMRO Bank Breda
nr. 52 04 42 091
G-rek. nr. 99 50 52 115

BTW nr. NL 0032.64.634.B01

K.v.K. Breda nr. 20032946



INHOUD

pag.

1.	Inleiding	3
2.	Terreingegevens en resultaten voorgaande bodemonderzoeken	4
2.1	Terreingegevens	4
2.2	Voorgaande bodemonderzoeken	4
3.	Bodemopbouw en geohydrologie	5
4.	Verontreinigingssituatie	6
4.1	Verontreinigingssituatie	6
4.2	Conclusies en aanbevelingen	8
5.	Doelstelling en uitgangspunten sanering	9
5.1	Inleiding	9
5.2	Saneringsdoelstelling en -variant	9
5.3	Toekomstig gebruik locatie	11
5.4	Uitgangspunten sanering	11
6.	Voorbereiding saneringswerkzaamheden	12
7.	Uitvoering	13
7.1	Betrokken partijen	13
7.2	Voorbereidende werkzaamheden (inrichten werkterrein e.d.)	13
7.2	Grondsanering door middel van ontgraving	14
7.3	Terugvalscenario	15
8.	Begeleiding en veiligheidsmaatregelen	16
8.1	Begeleiding sanering en evaluatierapport	16
8.2	Veiligheid bij bodemsanering	17

BIJLAGEN

I	Ligging locatie en uittreksel kadastrale kaarten
II	Overzichtstekening met verontreinigingencontouren
III	Ontgravingsplan

1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Tholen is door Rasenberg Milieutechniek B.V. een saneringsplan opgesteld voor de geplande bodemsanering van de voormalige stortplaats aan de Suzannaweg te Sint-Annaland. De bodemsanering bestaat uit een grondsanering.

De saneringslocatie is gelegen aan de Suzannaweg (ongenummerd) te Sint-Annaland. De saneringslocatie, met een totale oppervlakte van 750 m², staat kadastraal bekend als sectie F, nummers 1126, 701 (gedeeltelijk) en sectie G, nummer 2096 (gedeeltelijk), gemeente Sint-Annaland. In het verleden was op de locatie een stortplaats gesitueerd, waar huisvuil, bouw- en sloopafval en bedrijfsafval werd gestort. Het stortafval is tijdens de voorgaande bodemonderzoeken niet aangetroffen. De stortkuil is volgestort (gedempt) met puinhoudende grond. Tevens zijn op de locatie een tweetal gedempte sloten aanwezig. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I van dit rapport.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken is geconcludeerd dat de dempingen ter plaatse van de voormalige stort en beide sloten sterk (heterogeen) verontreinigd is met zware metalen en PAK. De aangetoonde verontreinigingen zijn te relateren aan den bijmengingen met o.a. baksteen, puin, grind, glas en kolengruis. De omvang van de sterke grondverontreiniging bedraagt totaal circa 580 m³. Overzichtstekening met daarop een weergave van de verontreinigingssituatie is weergegeven onder bijlage II.

Op basis van de bepaling van de omvang en mate van de verontreiniging is geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor de sanering van de met zware metalen en PAK verontreinigde grond dient een saneringsplan te worden opgesteld. Het doel van dit saneringsplan is te komen tot een methode van aanpak voor de saneringswerkzaamheden op voorgenoemde locatie. In het rapport worden o.a. de verontreinigingssituatie, doelstelling en uitgangspunten van de sanering, alsook de voorbereiding en uitvoering van de sanering behandeld.

2. TERREINGEGEVENS EN RESULTATEN VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN

2.1 *Terreingegevens*

De saneringslocatie is gelegen ten noorden van de Suzannaweg te Sint-Annaland. De saneringslocatie, met een totaal oppervlak van circa 750 m², staat kadastraal bekend als sectie F, nummers 1126, 701 (gedeeltelijk) en sectie G, nummer 2096 (gedeeltelijk), gemeente Sint-Annaland. De locatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Sint-Annaland.

De onderzoekslocatie is braakliggend en voornamelijk begroeid met gras. In het verleden was op de locatie een stortplaats gesitueerd, waar huisvuil, bouw- en sloopafval en bedrijfsafval werd gestort. De stortplaats bestond uit een stortkuil met een oppervlakte van circa 600 m² en een diepte van circa 1 meter. De stortkuil is in het verleden gedempt. Op de stortlocatie is tevens een gedempte sloot aanwezig. Ter plaatse van het noordelijk gelegen landbouwperceel (F 701) is tevens een gedempte sloot aanwezig.

Op bijlage I is de ligging van de saneringslocatie aangegeven. Overzichtstekening van de locatie, met daarop een weergave van de verontreinigingssituatie, is als bijlage II aan dit rapport toegevoegd.

2.2 *Voorgaande bodemonderzoeken*

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden reeds diverse (bodem)onderzoeken uitgevoerd, te weten:

- Verkennend bodemonderzoek, Grontmij, kenmerk 47780-01, d.d. 21 december 1994;
- Nader bodemonderzoek, Grontmij, kenmerk 33.6134.1, d.d. april 1997;
- Saneringsplan, Grontmij, kenmerk 33.5231.1, d.d. april 1997;
- Inventarisatie voormalige stortplaatsen, Iwaco B.V, 1 oktober 1997, kenmerk 3341410, stortplaats ZE1150718;
- Actualiserend vooronderzoek volgens NEN5725, AquaTerra-KuiperBurger, 30 juli 2009, kenmerk 20090729/rap01;
- Actualiserend bodemonderzoek, Rasenberg Milieutechniek B.V., kenmerk NB/82691, d.d. 13 november 2009.

De gegevens omtrent de verontreinigingssituatie, verkregen uit de resultaten van de bovengenoemde bodemonderzoeken, zijn in hoofdstuk 4 "Verontreinigingssituatie" beschreven.

3. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De bodemopbouw op regionale schaal, van belang om inzicht te krijgen in de grondwaterstroming en verspreidingsrichtingen van eventuele verontreinigingen, wordt hieronder schematisch weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Dienst Grondwaterverkenning TNO. Bij deze locatie is gebruik gemaakt van de kaart Middelburg / Bergen op Zoom 48,49 west 43 c en d.

Het maaiveld van de locatie is gelegen rond de NAP grens. De regionale bodemopbouw vanaf het maaiveld is globaal als volgt:

- 0-2 m-mv, matig fijn tot uiterst fijn zand, afgewisseld met kleilaagjes, deklaag;
- 2-27 m-mv, matig fijn tot uiterst fijn zand, schelpenhoudend, met sterk slibhoudende laag, eerste watervoerend pakket.

De stijghoogte van het grondwater in het 1^o watervoerende pakket is circa 0 m + NAP. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is zuidelijk gericht. Plaatselijk kunnen sterke afwijkingen van de stromingsrichting voorkomen.

4. VERONTREINIGINGSSITUATIE

Een overzichtstekening van de locatie, met daarop een weergave van de verontreinigingscontouren voor de grondverontreinigingen met zware metalen, PAK en plaatselijk minerale olie is opgenomen onder bijlage II.

4.1 Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken is het volgende geconcludeerd met betrekking tot de grondverontreiniging ter plaatse:

Grondverontreiniging

In de grond zijn tijdens het actualiserend bodemonderzoek (Rasenberg Milieutechniek B.V.) matig tot sterke verontreinigingen aangetoond ter plaatse van de stortlocatie, de gedempte sloot (in stortlocatie) en de gedempte sloot (perceel F 701). In onderstaande tabel zijn de hoogst aangetoonde concentraties (in mg/kg d.s.) in de grond weergegeven.

Tabel 1: Aangetoonde concentraties grond in mg/kg d.s.

parameter	Actualiserend bodemonderzoek Rasenberg Milieutechniek B.V.		
	stortlocatie	gedempte sloot (in stortlocatie)	gedempte sloot (in perceel F 701)
ZWARE METALEN			
koper	200***	370***	7100***
lood	260**	850***	400**
nikkel	22*	36**	--
zink	240**	1300***	1200***
MINERALE OLIE	--	1100*	4900**
PAK	7,6*	1600***	50**
Toelichting bij de tabel			
, gehalte gelegen onder detectiegrens * concentratie boven streefwaarde = licht verontreinigd ** concentratie boven tussenwaarde = matig verontreinigd *** concentratie boven interventiewaarde = sterk verontreinigd			

Stortlocatie

Ter plaatse van de voormalige stortplaats zijn zintuiglijk bijmengingen met voornamelijk puin, baksteen, grind, glas en kolengruis waargenomen vanaf maaiveld tot een diepte variërend van 0,5 m-mv tot maximaal 1,5 m-mv. Er is geen afval (in het verleden gestort huisvuil, bedrijfsafval e.d.) in de bodem aanwezig. Geconcludeerd kan worden dat de voormalige stortkuil in het verleden is volgestort (gedempt) met puinhoudende grond. De bovengrond (tot circa 0,5 m-mv) over de gehele stortlocatie is heterogeen (licht tot sterk) verontreinigd met één of meerdere zware metalen.

De verontreinigingscontour van de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met koper, lood en zink in de bovengrond kan worden geprojecteerd op de contour van de voormalige stortplaats. De grond is sterk verontreinigd over een oppervlakte van circa 630 m² met een verticaal traject vanaf maaiveld tot minimaal 0,5 m-mv. De totale sterk verontreinigde (puinhoudende) grond bedraagt naar schatting circa 505 m³, gerekend met een gemiddelde diepte van 0,8 m-mv.

Gedempte sloot (in stortlocatie)

Ter plaatse van de voormalige sloot is een sliblaag aangetoond op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv. De bovenliggende (dempings)laag van 0 tot 1,0 m-mv is zintuiglijk verontreinigd met o.a. baksteen en slakken. De dempingslaag inclusief de sliblaag is matig verontreinigd met nikkel en sterk verontreinigd met koper, lood, zink en PAK. De grond is sterk verontreinigd over een oppervlakte van circa 40 m² met een verticaal traject gerekend vanaf maaiveld tot circa 1,5 m-mv. De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond (inclusief slib) bedraagt naar schatting circa 60 m³.

Gedempte sloot (noordelijk van stortlocatie)

Ter plaatse van de gedempte sloot zijn matige verontreinigingen met lood, PAK en minerale olie, en sterke verontreinigingen met koper en zink aangetoond. Deze verontreinigingen zijn gerelateerd aan de zintuiglijke bijmengingen met o.a. baksteen en puin in de aangetoonde dempingslaag en sliblaag. De sterke verontreinigingen zijn aangetoond in de bodemlaag van 0,5 tot 1,3 m-mv. De grond is licht tot sterk verontreinigd over een oppervlakte van circa 30 m² met een verticaal traject vanaf maaiveld tot circa 1,8 m-mv. De totale hoeveelheid verontreinigde (puinhoudende) grond (inclusief) slib bedraagt naar schatting circa 55 m³, waarvan circa 12 m³ sterk verontreinigd (traject van 0,5 tot 1,3 m-mv).

Gezien de met name lichte tot matige bijmengingen aan o.a. puin en baksteen, aangetroffen in de dempingslagen, kunnen deze dempingslagen als bodem worden geclassificeerd. Er is derhalve sprake van een "bodem"verontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.

In overleg met de provincie Zeeland is bepaald dat het geval "stortplaats" en de "gedempte sloten" (inclusief olie spot) als één geval worden beschikt en gesaneerd.

De verontreinigingscontouren van de grond zijn weergegeven in bijlage II.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Saneringsnoodzaak

Gezien de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken kan gesteld worden dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen en PAK.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken kan gesteld worden dat de bodemlaag vanaf maaiveld tot circa 0,8 m-mv en maximaal 1,5 m-mv sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt circa 580 m³. Plaatselijk is een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken is de verontreinigingssituatie (mate en omvang) in de grond voldoende bepaald.

Conform de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien er meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater op de locatie aanwezig is.

Gezien de omvang, te weten circa 580 m³ sterk verontreinigde grond, wordt geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie en er derhalve een saneringsnoodzaak aanwezig is.

Aanbevelingen

Naar aanleiding van de resultaten van de voorgaande onderzoeken, waaruit geconcludeerd wordt dat er voor de grondverontreiniging op de locatie een saneringsnoodzaak bestaat, wordt aanbevolen de grond op de locatie te saneren.

De uitvoering van saneringswerkzaamheden en een plan van aanpak wordt hierna beschreven. Tevens komen de te nemen veiligheidsmaatregelen en een verslaglegging van de eindsituatie aan de orde.

5. DOELSTELLING EN UITGANGSPUNTEN SANERING

5.1 Inleiding

De huidige bestemming van de saneringslocatie is grasland (braakliggend). Men is voornemens in de toekomst woningen op het perceel te realiseren. De verontreinigde bodem dient derhalve geschikt te worden gemaakt voor de bestemming "wonen met tuin" door middel van ontgraven.

Voorafgaand aan het opstellen van het saneringsplan heeft er overleg plaatsgevonden tussen Rasenberg Milieutechniek B.V. en de provincie Zeeland over de saneringsaanpak (terugsaneerwaarden).

5.2 Saneringsdoelstelling en -variant

Saneringsdoelstelling:

Door de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem tot boven de interventiewaarde wordt, in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) een sanering noodzakelijk geacht. Het doel van de sanering is het creëren van een voor het beoogde gebruik geschikte locatie, waarbij geen humane, ecologische en verspreidingsrisico's meer aanwezig mogen zijn en/of kunnen ontstaan, zonder dat er sprake is van actieve nazorg.

Saneringsvariant:

De saneringsmaatregelen voor de aanpak van de immobiele verontreinigingen worden afgestemd op het toekomstig bodemgebruik, te weten wonen. Voor het verwijderen van de betreffende verontreiniging wordt gebruik gemaakt van de saneringsvariant "functiegericht saneren". Gekozen is voor verwijdering van de verontreinigingen door middel van ontgraving. Het visueel verontreinigde (puinhoudende) dempingsmateriaal wordt volledig verwijderd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat een lichte bijmenging of sporen/resten met baksteen e.d. niet worden beschouwd als zijnde dempingslaag. De verontreinigde grond wordt terugsaneerd tot onder de tussenwaarden.

Op basis van de bovengenoemde saneringsvariant zal ter plaatse van de ontgravinglocatie de bovengrond minimaal voldoen aan de klasse wonen. In de ondergrond kunnen plaatselijk lichte overschrijdingen van de klasse wonen achterblijven. De overschrijdingen liggen een ieder geval onder de tussenwaarde.

Stortplaats

Om de verontreinigde grond in zijn geheel (tot onder terugsaneerwaarden) te verwijderen dient er tot circa 0,8 m-mv te worden ontgraven over een oppervlakte van circa 630 m². Het dempingsmateriaal is plaatselijk tot maximaal 1,3 m-mv waargenomen. De ontgravingsdiepte varieert derhalve van minimaal 0,8 m-mv tot maximaal 1,3 m-mv. De totale hoeveelheid te ontgraven grond (inclusief dempingsmateriaal) bedraagt naar schatting 650 m³, gerekend met een gemiddelde ontgravingsdiepte van 1,0 m-mv (gerekend inclusief ontgravingstalud 1:1). Gezien de gemiddelde grondwaterstand van

circa 1,2 m-mv is de verwachting dat de ontgraving in den droge kan plaatsvinden en dat een bemaling niet noodzakelijk is.

Gedempte sloot in stort

Om de verontreinigde grond inclusief verontreinigd dempingsmateriaal (tot onder terugsaneerwaarden) te verwijderen dient er tot circa 2,0 m-mv te worden ontgraven over een oppervlakte van circa 40 m². De totale hoeveelheid te ontgraven grond (inclusief dempingsmateriaal) bedraagt naar schatting 120 m³, gerekend met een gemiddelde ontgravingsdiepte van 2,0 m-mv (gerekend inclusief ontgravingstalud 1:1).

Gedempte sloot (noordelijk van stortlocatie)

Om de verontreinigde grond inclusief verontreinigd dempingsmateriaal/slib (tot onder de terugsaneerwaarden) te verwijderen dient er tot circa 1,8 m-mv te worden ontgraven over een oppervlakte van circa 30 m². De totale hoeveelheid te ontgraven grond (inclusief dempingsmateriaal) bedraagt naar schatting 100 m³ (gerekend inclusief ontgravingstalud 1:1).

Met betrekking tot de ontgraving van beide gedempte sloten is gezien de gemiddelde grondwaterstand van circa 1,2 m-mv in relatie tot de ontgravingsdiepte een bemaling, om de verontreiniging in den droge te kunnen ontgraven, noodzakelijk. Gezien de beperkte omvang van de ontgraving is de verwachting dat een open bemaling hiervoor voldoende verlaging creëert.

Tussen de te ontgraven gedempte sloten is een (open) watergang gesitueerd. Ten behoeve van de ontgraving van de gedempte sloten is de inzet van een tijdelijke dam(wand) mogelijk noodzakelijk, afhankelijk van de waterstand in deze naastgelegen watergang. Indien hier in de uitvoering sprake van is, wordt een (tijdelijke) natuurlijke dam (klei/grond) aangebracht*.

Sanering beperkt zich tot het geval van de stortlocatie. De lichte tot matige verontreinigingen die niet te relateren zijn aan de stort en dempingen behoren niet tot het te saneren geval en dienen derhalve niet te worden ontgraven.

*werkwijze is telefonisch kortgesloten met Waterschap Zeeuwse Eilanden.

5.3 Toekomstig gebruik locatie

De locatie zal in de nabije toekomst gebruikt worden voor woningbouw.

5.4 Uitgangspunten sanering

Voor het uitvoeren van de sanering zijn de onderstaande uitgangspunten geformuleerd.

- A. De sanering betreft een functiegerichte grondsanering;
- B. De bodemsanering ter plaatse van het terrein gelegen aan de Suzannaweg te Sint-Annaland zal in één geheel uitgevoerd worden. De werkzaamheden bestaan uit:
 - Het ontgraven van de verontreinigde grond tot onder de tussenwaarden;
 - Het volledig verwijderen van het visueel verontreinigde (puinhoudende) dempingsmateriaal;
 - Het aanvullen van de ontgravingsput met schone grond. Aangezien de locatie niet formeel is ingedeeld in de bodemfunctieklasse en bodemkwaliteitsklasse wonen dient de ontgraving te worden aangevuld met grond die voldoet aan de achtergrondwaarden;
- C. Uitgangspunt is dat voorafgaand aan de sanering het terrein vrij is van obstakels, verharding, e.d. en goed toegankelijk is voor zwaar verkeer;
- D. Gezien de ligging van de locatie en de toegankelijkheid is ontgraving van de aanwezige hoeveelheid verontreinigde grond de meest sobere, doeltreffende en kosteneffectieve saneringsvariant;
- E. De ontgraving vindt plaats, onder toezicht van een milieukundige begeleider, aan de hand van zintuiglijke waarnemingen met ondersteuning van chemische analyses. Als terugsaneerwaarde voor het verwijderen van de aanwezige verontreinigde grond zal de tussenwaarde voor zware metalen, PAK en minerale olie worden gehanteerd;
- F. Teneinde de ontgraving in den droge te kunnen uitvoeren, wordt plaatselijk een open bemaling toegepast;
- G. Het bemalingswater wordt direct (zonder waterzuiveringsinstallatie) geloosd op de naastgelegen watergang*;
- H. De verontreinigde grond (inclusief dempingsmateriaal) wordt direct afgevoerd naar een erkend verwerker en worden overeenkomstig de geldende richtlijnen en regels van de overheid behandeld;
- I. Eventuele tijdens de saneringswerkzaamheden geconstateerde afwijkingen van de saneringsdoelstelling worden direct overlegd met het bevoegd gezag;
- J. De saneringslocatie dient ten alle tijden toegankelijk te zijn voor de betrokken partijen in het kader van de sanering.
- K. De aannemer zorgt voor het bepalen van een definitieve veiligheidsklasse;
- L. Overlast, eventuele gevaren en risico's met betrekking tot omwonenden en gebruikers van omliggende percelen dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen.

* werkwijze is telefonisch kortgesloten met Waterschap Zeeuwse Eilanden.

6. VOORBEREIDING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

Met de Provincie Zeeland zal overeenstemming moeten worden bereikt omtrent het plan en haar uitgangspunten. Na goedkeuring dient twee weken voor aanvang van de bodemsanering de datum van de daadwerkelijke sanering aan de Provincie Zeeland gemeld te worden.

Voorafgaand aan de sanering dienen een aantal vergunningen aangevraagd te worden en/of meldingen worden verricht, te weten:

- Het verrichten van een melding voor het lozen van bemalingswater in het kader van het lozingenbesluit WVO bodemsanering en proefbronnering bij het Waterschap Zeeuwse Eilanden. De melding dient tevens te zijn voorzien van de kwaliteitsgegevens (analysecertificaat) van het te lozen water (grondwater);
- Het uitvoeren van een KLIC-melding voor het in beeld brengen van de aanwezige kabels en leidingen ter plaatse van de saneringslocatie.

Door de aannemer zal voor de aanvang van de grondsanering, indien nodig, een bodemsaneringsverzekering worden afgesloten.

De omwonenden en de gebruikers van de omliggende percelen worden voorafgaand aan de werkzaamheden geïnformeerd door de gemeente Tholen.

De aannemer verzorgt de benodigde documenten voor het transport en afzet van de verontreinigde grond.

7. UITVOERING

7.1 Betrokken partijen

In onderstaande tabel 2 zijn de bij de grondsanering betrokken partijen weergegeven.

Tabel 2: Bij de sanering betrokken partijen

Naam Instantie	Adres	Telefoonnummer	Verantwoordelijke
Opdrachtgever: Gemeente Tholen	Hof van Tholen 2 4691 DZ Tholen	0166-668303	Mevrouw M. van Elzakker
Directie: Gemeente Tholen	Hof van Tholen 2 4691 DZ Tholen	0166-668303	Mevrouw M. van Elzakker
Milieukundige begeleiding: Nader te bepalen	--	--	--
Milieukundig begeleider: Nader te bepalen	--	--	De heer/mevrouw
Saneringswerkzaamheden: Nader te bepalen	--	--	
Projectleiding: Nader te bepalen	--	--	
Uitvoering / DLP: Nader te bepalen	--	--	
BHV: Nader te bepalen	--	--	
V&G uitvoeringsfase: Nader te bepalen	--	--	
KAM-coördinator: Nader te bepalen	--	--	

7.2 Voorbereidende werkzaamheden (inrichten werkterrein e.d.)

De (sanerings)werkzaamheden worden uitgevoerd door een BRL7000 gecertificeerde aannemer. De aannemer draagt zorg voor:

Afzetting

Omwille van de veiligheid op de locatie worden gedurende de grondsanering om de saneringslocatie bouwhekken geplaatst;

Keten, units, aansluitingen

Gedurende de saneringswerkzaamheden zal een mobiele sanitairunit worden geplaatst. Deze zal dienen als sluis tussen schoon en verontreinigd terrein. In deze unit is een douche en toilet aanwezig. Daarnaast zal op het terrein een uitvoerdersunit gecombineerd met een schaftgelegenheid worden geplaatst.

Verkeersmaatregelen

De werkzaamheden vinden plaats op eigen terrein, derhalve dient geen verkeersplan te

worden opgesteld.

Kabels en leidingen

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een KLIC-melding worden verricht. Aan de hand van een KLIC-melding worden kabels en leidingen getraceerd. Door het graven van proefsleuven worden zij gelokaliseerd. De grondwerkzaamheden ter plaatse van kabels en leidingen zal met handkracht geschieden. Met betrekking tot eventuele vrijgegraven kabels en leidingen is deugdelijke ondersteuning of ophanging voldoende.

Na uitvoering van de voorbereidende werkzaamheden (inrichten terrein, verrichten meldingen/vergunningen, verwijderen verharding, traceren kabels en leidingen, e.d.) zal vervolgens de sanering worden uitgevoerd.

Voorafgaand aan de daadwerkelijke saneringswerkzaamheden vindt er een startoverleg plaats tussen de directie, de milieukundige begeleider en de aannemer. In dit startoverleg worden o.a. afspraken gemaakt over de bouwkundige opname van de openbare weg.

7.2 Grondsanering door middel van ontgraving

Op de overzichtstekening onder bijlage III (ontgravingsplan) is aangegeven waar en tot hoe diep de verontreinigde grond gemiddeld zal worden ontgraven. De ontgravingsdieptes zijn bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen en chemische analyses uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. De totale hoeveelheid te ontgraven verontreinigde grond (inclusief dempingsmateriaal) is geschat op totaal circa 870 m³. De werkelijke omvang van de ontgraving zal door de milieukundige begeleider, middels zintuiglijke waarnemingen, met ondersteuning van chemische analyses, worden vastgesteld. De verontreinigde grond wordt onder talud (1:1) ontgraven.

Bij de ontgraving van beide gedempte sloten wordt een open bemaling toegepast. Het onttrokken grondwater wordt (direct) geloosd op de naastgelegen watergang. Naar verwachting wordt er met een zeer laag debiet onttrokken (maximaal 2 m³/uur). Mocht tijdens de ontgraving blijken dat er tussen de te ontgraven gedempte sloten en de (open) watergang een dam(wand) noodzakelijk is, wordt een (tijdelijke) natuurlijke dam (klei/grond) aangebracht.

Alle ontgraven grond inclusief dempingsmateriaal (in totaal circa 870 m³) wordt direct afgevoerd naar een erkend verwerkingsbedrijf. De aannemer regelt de afzet van de verontreinigde grond.

Ter verificatie van de ontgravingsgrenzen worden, na vaststelling op basis van zintuiglijke waarnemingen, van de ontgravingsbodem en -wanden monsters samengesteld en geanalyseerd op de parameters zware metalen en PAK en plaatselijk minerale olie (ter hoogte van de gedempte sloot noordelijk van stortlocatie). De bemonstering zal worden uitgevoerd zoals beschreven in het VKB-protocol 6001 "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden". Hierbij zal de strategie voor immobiele verontreinigingen worden toegepast (zie §8.1 voor bemonsteringsstrategie).

Afhankelijk van de analyseresultaten en de civieltechnische mogelijkheden wordt de ontgraving voortgezet of wordt de ontgravingsput aangevuld met schone grond.

De verwachte duur van de bodemsanering is maximaal 5 dagen.

7.3 *Terugvalsscenario*

Vooralsnog is de verwachting dat er geen terugvalsscenario noodzakelijk is.

8. BEGELEIDING EN VEILIGHEIDSMAAATREGELEN

8.1 *Begeleiding sanering en evaluatierapport*

Milieukundige begeleiding

Sanering van verontreinigde grond dient te geschieden onder toezicht en begeleiding van een gecertificeerd en erkend milieukundige begeleider (dagelijks toezicht). Tot de taken van de milieukundige begeleider behoren:

- Melden "start bodemsanering" aan de Provincie Zeeland (na machtiging door directie).
- Tijdens de ontgraving zintuiglijk vaststellen van de ontgravingsgrenzen. Ter ondersteuning van de zintuiglijke ontgravingsgrenzen dienen er van putwand en putbodem grondmonsters te worden genomen. De bemonstering zal worden uitgevoerd zoals beschreven in het VKB-protocol 6001 "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden". Hierbij zal de strategie voor immobiele verontreinigingen worden toegepast:
- Hierbij zal de strategie voor immobiele verontreinigingen worden toegepast:
 - o Putbodem: per 100 m² ontgravingsvlak (verhouding lengte:breedte maximaal 4:1), analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken; indien oppervlakte < 100 m² dan is het aantal steken proportioneel kleiner met het oppervlak, met een minimum van 5 steken; bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur;
 - o Putwanden: per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter, analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken; indien het oppervlak < 50 m² dan is het aantal steken proportioneel met het oppervlak, met een minimum van 5 steken; bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur;
 - o Parameters: te saneren parameters: zware metalen, PAK en minerale olie;
 - o Steekdiepte: 0,1 – 0,3 m achter het ontgraven oppervlak.
- Melden eventuele afwijkingen aan de Provincie Zeeland.
- Melden "beëindiging bodemsanering" aan de Provincie Zeeland.

Aangezien in het grondwater op de locatie geen of enkel lichte verontreinigingen aanwezig zijn, is een analyseschema van het effluent van de open bemaling, niet noodzakelijk*.

Evaluatierapport

Na afronding van de sanering zal een evaluatierapport worden opgesteld. Hierin komen aan de orde: saneringsmethode, hoeveelheden verwijderde grond, analysesresultaten sanering, etc.

Het evaluatierapport dient ter beoordeling worden toegezonden aan de Provincie Zeeland.

* werkwijze is telefonisch kortgesloten met Waterschap Zeeuwse Eilanden.

8.2 Veiligheid bij bodemsanering

Bij bodemsanering dienen veiligheidsmaatregelen genomen te worden ter bescherming van gezondheid en milieu. De verantwoordelijkheid voor de veiligheid ligt bij een door de aannemer aan te stellen veiligheidskundige.

Op alle (sanerings)werkzaamheden is de CROW 132 van toepassing.

Gezien de aard van de aangetroffen verontreinigingen in de bodem wordt voor de uitvoering van de saneringswerkzaamheden de veiligheidsklasse 3T en OF gehanteerd. De aannemer draagt zorg voor het bepalen van de definitieve veiligheidsklasse.

Voorafgaand aan de sanering zal een risico-inventarisatie worden uitgevoerd. De resultaten van de inventarisatie worden vastgelegd in een V&G plan. Het doel hiervan is het informeren over en het vastleggen van de feiten, die voor de veiligheid en gezondheid van al de bij het werk betrokken personen van belang zijn.

Tijdens de saneringswerkzaamheden zal er een logboek worden bijgehouden.

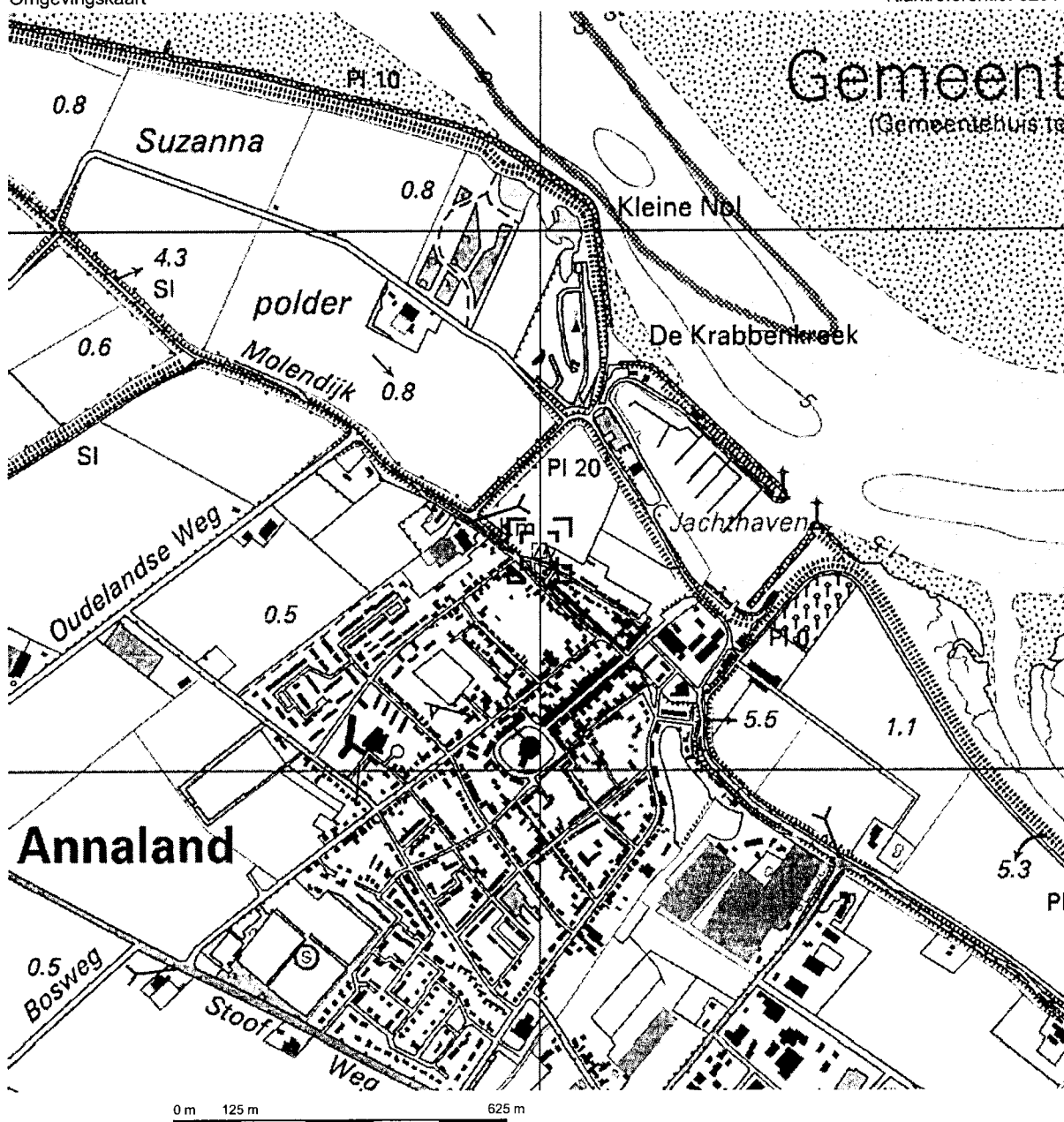
Rasenberg Milieutechniek B.V.

5 maart 2010



Bijlage I

I Ligging locatie en uittreksel kadastrale kaarten



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SINT ANNALAND F 1126

Suzannaweg, 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 auto snelweg 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 aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoort spoorweg: vierspoort a station b leadperron 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 greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griet 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 vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a oliepompijnstallatie b seismast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis e chietbaan f afrestering g hoogspanningsleiding met mast h muur i geluidswering
---	--	--

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft: SINT ANNALAND F 1126

5-2-2010

Suzannaweg

SINT-ANNALAND

12:07:00

Uw referentie: 82811

Toestandsdatum: 4-2-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

SINT ANNALAND F 1126

Grootte: 3 a 85 ca

Coördinaten: 66002-402407

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN (GRASLAND)

Locatie: Suzannaweg

SINT-ANNALAND

Ontstaan op: 22-12-2009

Ontstaan uit: SINT ANNALAND F 830 gedeeltelijk

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

ACG 90829

d.d. 3-2-2010

Publiekrechtelijke BeperkingenKENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET
BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan: PROVINCIE ZEELANDOntleend aan: HYP4 57357/ 22

d.d. 22-10-2009

PLICHT TOT ONDERHOUD OF VERBODSBEPALING KRACHTENS
WATERSCHAPSKEUR

Ontleend aan: POS 392

d.d. 19-11-2001

Gerechtigde**EIGENDOM**SUZANNAPOLDER B.V.

Rietbaan 12

2908 LP CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Zetel: CAPELLE AD YSSEL

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 55297/ 62

d.d. 22-8-2008

Eerst genoemde object in brondocument:

SINT ANNALAND F 830 gedeeltelijk

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft: SINT ANNALAND F 701

5-2-2010

Havenweg

SINT-ANNALAND

12:11:25

Uw referentie: 82811

Toestandsdatum: 4-2-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

SINT ANNALAND F 701

Grootte: 54 a 10 ca

Coördinaten: 66042-402509

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN (AKKERBOUW)

Locatie: Havenweg

SINT-ANNALAND

Koopsom: € 1.622.000

Jaar: 2004

(Met meer onroerend goed verkregen)

Herinrichtingsrente: € 7,27

Eindjaar: 2025

Ontstaan op: 31-10-1997

Publiekrechtelijke BeperkingenPLICHT TOT ONDERHOUD OF VERBODSBEPALING KRACHTENS
WATERSCHAPSKEUR

Ontleend aan: POS 392

d.d. 19-11-2001

Gerechtigde**EIGENDOM**SUZANNAPOLDER B.V.

Rietbaan 12

2908 LP CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Zetel: CAPELLE AD YSSEL

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 MIDDELBURG 7156/ d.d. 23-11-2004
80

Eerst genoemde object in brondocument:

SINT ANNALAND F 701

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft: SINT ANNALAND F 1127

5-2-2010

Molendijkseweg

SINT-ANNALAND

12:20:35

Toestandsdatum: 4-2-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

SINT ANNALAND F 1127

Grootte: 7 a 85 ca

Coördinaten: 66065-402391

Omschrijving kadastraal object:

WATER

Locatie: Molendijkseweg

SINT-ANNALAND

Ontstaan op: 22-12-2009

Ontstaan uit: SINT ANNALAND F 830 gedeeltelijk

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

ACG 90829

d.d. 3-2-2010

Publiekrechtelijke BeperkingenKENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET
BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan: PROVINCIE ZEELANDOntleend aan: HYP4 57357/ 22

d.d. 22-10-2009

PLICHT TOT ONDERHOUD OF VERBODSBEPALING KRACHTENS
WATERSCHAPSKEUR

Ontleend aan: POS 392

d.d. 19-11-2001

Gerechtigde**EIGENDOM**WATERSCHAP ZEEUWSE EILANDEN

Kanaalweg 1

4337 PA MIDDELBURG

Postadres: POSTBUS 1000

4330 ZW MIDDELBURG

Zetel: MIDDELBURG

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 MIDDELBURG 5540/ d.d. 31-10-19971

Eerst genoemde object in brondocument:

SINT ANNALAND F 830**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

ACG 4565

d.d. 11-2-1998

REKTIFIKATIE VERZOCHT

HYP4 54116/ 46

d.d. 20-2-2008

REKTIFIKATIE VERZOCHT

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft: SINT ANNALAND G 2096
Havenplein SINT-ANNALAND
Uw referentie: 82811
Toestandsdatum: 8-2-2010

9-2-2010
10:35:52

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: SINT ANNALAND G 2096
Grootte: 82 a 67 ca
Coördinaten: 66207-402293
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (NIEUWBOUW BEDRIJFVIGHEID)
Locatie: Havenplein
SINT-ANNALAND
Suzannaweg
SINT-ANNALAND
Ontstaan op: 9-8-2000
Ontstaan uit: SINT ANNALAND G 1967 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan:

Provincie Zeeland

Ontleend aan:

HYP4 57357/22

d.d. 22-10-2009

PLICHT TOT ONDERHOUD OF VERBODSBEPALING KRACHTENS WATERSCHAPSKEUR

Ontleend aan:

POS 392 d.d. 19-11-2001

Kadaster

Betreft: SINT ANNALAND G 2096
Havenplein SINT-ANNALAND
Uw referentie: 82811
Toestandsdatum: 8-2-2010

9-2-2010
10:35:52

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Tholen

Hof van Tholen 2

4691 DZ THOLEN

Postadres:

Postbus: 51

4690 AB THOLEN

Zetel:

THOLEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

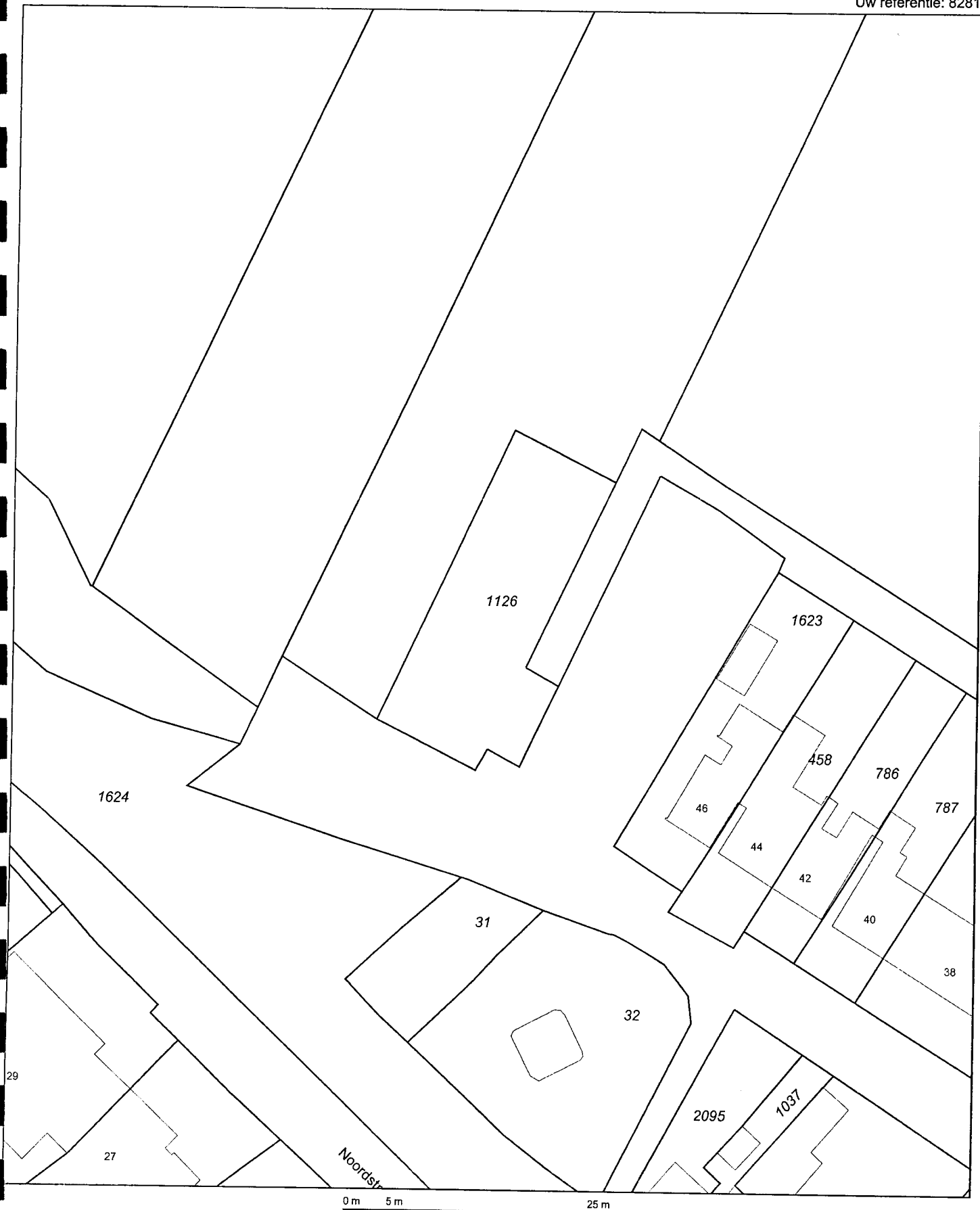
Recht ontleend aan: 110 32 d.d. 31-12-1981
Eerst genoemde object in brondocument: SINT ANNALAND G 481
Recht ontleend aan: HYP4 MIDDELBURG 3654/37 d.d. 13-10-1988
Eerst genoemde object in brondocument: SINT ANNALAND G 482 gedeeltelijk
Recht ontleend aan: HYP4 MIDDELBURG 4122/29 d.d. 24-12-1991
Eerst genoemde object in brondocument: SINT ANNALAND G 1695
Recht ontleend aan: HYP4 MIDDELBURG 3952/48 d.d. 29-10-1990
Eerst genoemde object in brondocument: SINT ANNALAND G 489
Recht ontleend aan: HYP4 MIDDELBURG 3917/26 d.d. 19-7-1990
Eerst genoemde object in brondocument: SINT ANNALAND G 488
Recht ontleend aan: HYP4 MIDDELBURG 3952/49 d.d. 29-10-1990
Eerst genoemde object in brondocument: SINT ANNALAND G 485
Recht ontleend aan: HYP4 MIDDELBURG 3972/47 d.d. 12-12-1990
Eerst genoemde object in brondocument: SINT ANNALAND G 484
Brondocumenten mogelijk van belang: LBD 3930 d.d. 1-7-1996
ACG 60 d.d. 19-4-1982

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 MIDDELBURG 2939/70 d.d. 15-12-1982
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

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.



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

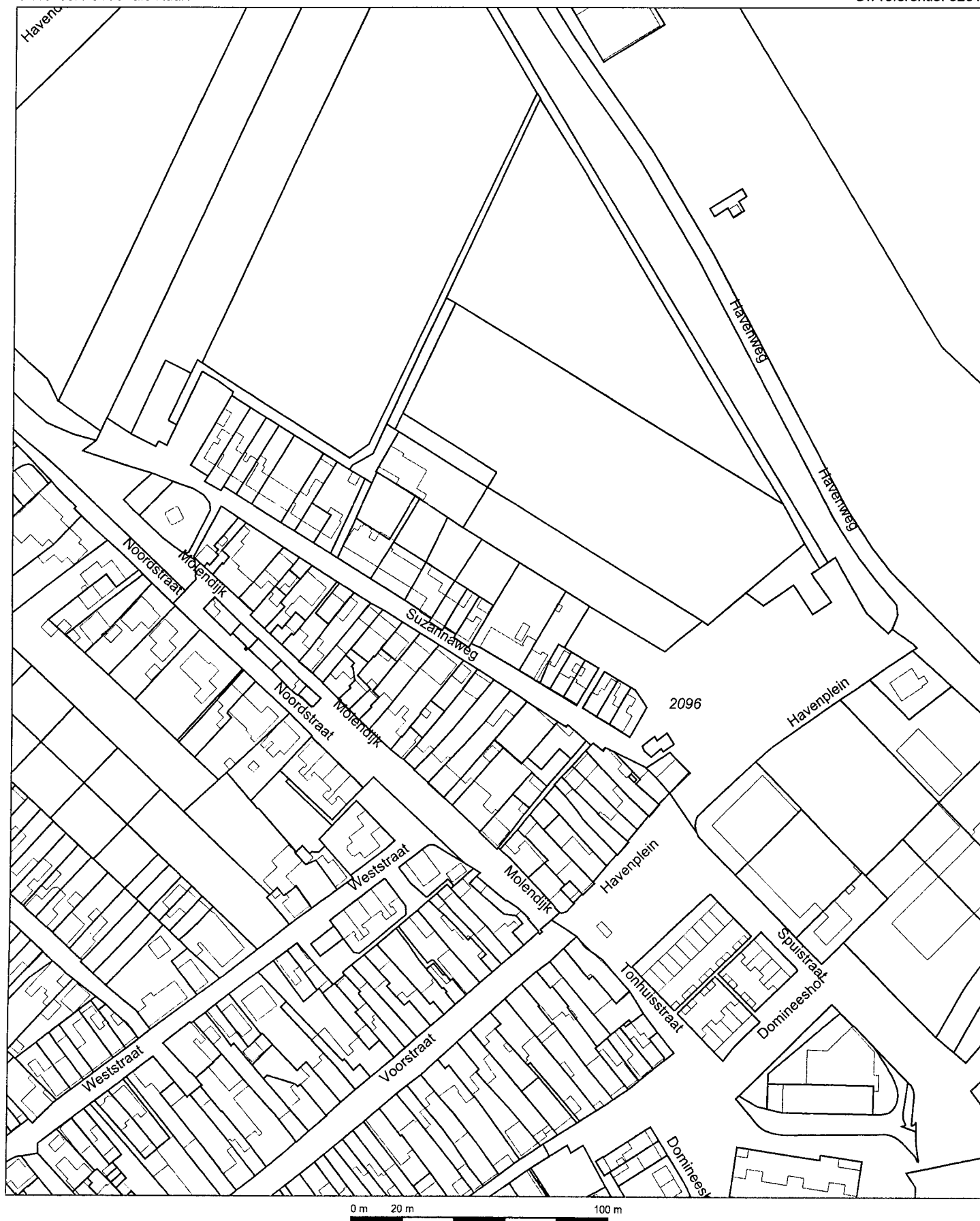
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

SINT ANNALAND
F
1126



Voor een eensluidend uittreksel, MIDDELBURG, 5 februari 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

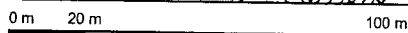
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

SINT ANNALAND
G
2096



Voor een eensluitend uittreksel, MIDDELBURG, 9 februari 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	SINT ANNALAND
Sectie	F
Perceel	701

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.

VERKLARING



GLOBALE CONTOUR VOORMALIGE STORTPLAATS



CONTOUR VERONTREINIGD DEMPINGSMATERIAAL (SLOOT)



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

SINT ANNALAND
 F
 1126





RASENBERG

Bijlage II

II Overzichtstekening met verontreinigingencontouren

7: AANZICHT LOCATIE IN NOORDOOSTELIJKE RICHTING

VERKLARING



Globale contour voormalige stortplaats



Verontreinigd dempingsmateriaal (slut)



BORING TOT 2,5m-mv



BORING TOT 1,5m-mv



PEILBUIS NEN



PEILBUIS SNIJDEND

----- INTERVENTIEWAARDECONTOUR GROND



ASBEST INSPECTIESLEUF



ZINTUIGLIJK SCHONE INSPECTIESLEUF AFBAKENING STORT



ZINTUIGLIJK VERONTREINIGDE INSPECTIESLEUF AFBAKENING STORT



FOTOHOEK MET NUMMER



Wijz.	Datum	Get.	Aard der wijziging	Gecontr.



RASENBERG MILIEUTECHNIEK B.V.

Bredaseweg 26a
Postbus 17

4844 CL
4844 ZG

Terheijden
Terheijden

tel : +31 (0)76 - 5960500
fax : +31 (0)76 - 5934595

E-mail : info@rasenberg.nl
http:// www.rasenberg.nl

Opdrachtgever : **GEMEENTE THOLEN**

Project : 82811
Voormalige stortplaats Suzannaweg
te Sint-Annaland

Omschrijving : Overzichtstekening locatie
plaats boringen, peilbuizen en
inspectiesleuven

Tek. nr.:

82811.01.01

Status :

DEFINITIEF

Bijlage :

II

Accoord :

Proj.leider : **J. Deelen**

Tekenaar : **J. Hellemons**

Schaal : **1:200**

Formaat : **A2**

Datum : **25-09-2009**

Bladen : **1 van 1**





RASENBERG

Bijlage III

230G

-
- A horizontal scale bar with a black background and white markings. The markings are labeled 0, 2, 4, 6, 8, and 10m. The bar is divided into five equal segments, each representing 2 meters.

2009.01 Gem Tholen SP Suzannaweg St Annaland\MTA\828110101.dwg





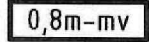
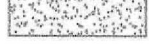
STRIJKEN/BOSSAGE

GEDEMPTE SLOOT

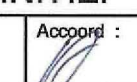
BESTAANDE SLOOT

GEDEMPTE SLOOT

VERKLARING

-  ONTGRAVINGSCONTOUR TOT MAX. 1,3m-mv
-  ONTGRAVINGSCONTOUR TOT MAX. 1,8m-mv
-  ONTGRAVINGSCONTOUR TOT MAX. 2,0m-mv
-  VERWACHTE ONTGRAVINGSDIEPTE
-  KLINKERVERHARDING
-  TEGELS
-  GLOBALE CONTOUR VOORMALIGE STORTPLAATS
-  VERONTREINGD DEMPINGSMATERIAAL (SLOOT)
-  BORING TOT 2,5m-mv
-  BORING TOT 1,5m-mv
-  PEILBUIS NEN
-  PEILBUIS SNIJDEND
-  INTERVENTIEWAARDECONTOUR GROND

0 2 4 6 8 10m

Wijz.		Datum		Get.		Aard der wijziging		Gecotr.	
 RASENBERG MILIEUTECHNIEK B.V.									
Bredaseweg 26a		4844 CL		Terheijden		tel : +31 (0)76 - 5960500		E-mail : info@rasenberg.nl	
Postbus 17		4844 ZG		Terheijden		fax : +31 (0)76 - 5934595		http://www.rasenberg.nl	
Opdrachtgever : GEMEENTE THOLEN									
Project : 82811				Tek. nr. : 82811.01.02		Proj. leider : J. Deelen			
Voormalige stortplaats Suzannaweg te Sint-Annaland				Status : DEFINITIEF		Tekenaar : J. Hellemons			
Omschrijving : Overzichtstekening locatie plaats ontgravingscontouren				Bijlage : II		Accoord : 		Schaal : 1:200	
								Formaat : A2	
								Datum : 22-01-2010	
								Bladen : 1 van 1	