



Gemeente Hulst
De heer G.J.J. de Vaan
Postbus 49
4560 AA Hulst

Ons kenmerk
Projectnummer
Behandeld door
Email
Telefoonnummer
Betreft

19U.053
2019EDU067
drs. N.J.G. de Visser
nathaliedevisser@edufact.nl
06 23284662
Kloosterzande Hof te Zandeplein 18,
advies archeologie

Grijpskerke, 20 december 2019

Geachte heer de Vaan, Beste Gert-Jan,

Op 28 november 2019 heeft u mij gevraagd advies te geven over de sloop van bebouwing en een saneringslocatie aan het Hof te Zandeplein 18 in Kloosterzande (gemeente Hulst). De oppervlakte van het plangebied is circa 7.000 m². Het project bestaat uit sloop van alle bebouwing en verharding alsmede ook sanering van op het binnenterrein gelegen tanks, wasplaats met putten, leidingen en aan de voorzijde een voormalig tankstation. Vooral aan de voorzijde wordt diep ontgraven met bronbemaling. In de bijlage het saneringsplan van SMA Zeeland. In bijlage 2a van dit saneringsplan is een tekening opgenomen met daarop de contouren van te slopen bebouwing. Hier zal bodemverstoring plaatsvinden tot maximaal 1 meter -mv voor de verwijdering van de fundering en vloeren. Op bijlage 2b is in het saneringsplan een contour getekend met ontgraving van de verontreinigingen tot een diepte van 3 meter -mv. Verder zal op het binnenterrein i.v.m. sanering van ondergrondse tanks plaatselijk dieper tot 2 a 2,5 meter worden gegraven. Binnen de rode contour op bijlage 2b in het saneringsplan is een sterke benzineverontreiniging aanwezig.

Bestemmingsplan

Het plangebied valt voor Archeologie binnen het bestemmingsplan Kernen Hulst (2018). Ter plaatse van het gehele plangebied ligt een zone met een dubbelbestemming Waarde-Archeologie 1. Dit betekent dat een omgevingsvergunning aangevraagd dient te worden voor die zones die liggen binnen de dubbelbestemming waarbij de verstoringen over een oppervlakte van 50 m² dieper reiken dan 0,40 meter beneden maaiveld.

Archeologie

Het archeologiebeleid van de gemeente Hulst zoals dat in 2016 is vastgesteld, geeft voor het gehele plangebied een gewaardeerde kern aan.

In Archis 3.0, de nationale database voor vindplaatsen in Nederland, wordt ter plaatse van het plangebied een vindplaats vermeld. Het gaat om een AMK-terrein met nummer 13477. Dit betreft een terrein met daarin de oude dorpskern van Kloosterzande, daterend uit de late middeleeuwen. Kloosterzande is genoemd naar de in 1576 verwoeste laatmiddeleeuwse uithof Te(r) Zande, waarvan de resten ten zuiden van het dorp liggen (AMK nummer 13788).

Ter plaatse van het plangebied werd in 2008 voor het plangebied Oostflank een archeologische quickscan uitgevoerd door Vestigia (Archis Zaaknummer 2155664100). Het advies voor het huidige plangebied luidt: De archeologische verwachting is hoog. Hier kunnen bewoningssporen uit de Late

Middeleeuwen aangetroffen worden. Deze resten zullen zich minimaal binnen 50 tot 70 cm onder het huidige maaiveld bevinden op de mariene afzettingen. De resten kunnen bestaan uit nederzettingsafval en bewoningssporen zoals funderingsresten, beerputten en afvalkuilen van eerdere bebouwing op deze locatie. De verwachte conservatiegraad van het organische vondstmateriaal zal in gesloten vondstcomplexen met natte omstandigheden (zoals beerputten en waterputten) redelijk tot goed zijn; van artefacten goed.

Archis Zaaknummer 2053669100 betreft een inventariserend veldonderzoek met grondboringen i.v.m. de aanleg van 8 appartementen en een feestzaal uitgevoerd door SOB Research in 2003. Het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied is niet onderzocht, omdat hier al een diepreikende sanering heeft plaatsgevonden.

Archis Zaaknummer 2118339100 betrof een onderzoek door Sweco in 2006 voor het gebiedsplan Perkpolder veerhaven. Het bestaat onder meer uit het realiseren van een haven, de bouw van recreatiewoningen, de aanleg van een golfterrein en natuurontwikkeling.

Uit geen van bovenstaande onderzoeken zijn vindplaatsen gekomen die betrekking hebben op het huidige plangebied

In de grotere omgeving van het plangebied zijn uit Archis 3.0 en het ZAD meerdere vindplaatsen bekend uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd die relatie hebben met de voormalige Uithof te Zande. In het Archief van het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) en database van PAN zijn geen andere relevante archeologische vindplaatsen binnen het plangebied bekend.

De kans op het aantreffen van sporen en resten uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd is hoog in heel het plangebied.

Advies Archeologie

Ten behoeve van de sloop- en saneringswerkzaamheden bestaat voor de werkzaamheden een vergunningsplicht conform de regels in het bestemmingsplan voor archeologie. Uit deze regels volgt dat de uitvoering van een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Mijn advies is om voor het plangebied een Archeologisch Bureauonderzoek uit te voeren met verkennende boringen zodat op basis van de resultaten een advies kan worden opgesteld over wel of geen nader archeologisch vervolgonderzoek.

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform de aanvullende provinciale richtlijnen voor archeologisch onderzoek in Zeeland 2019 waarbij wordt uitgegaan van een 8 boringen per hectare. Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek wordt een boorplan opgesteld dat eerst aan de gemeente en diens adviseur voorgelegd dient te worden.

Indien je nog vragen hebt over dit advies ben ik bereikbaar via 06-23284662 en nathaliedevisser@edufact.nl

met vriendelijke groeten,

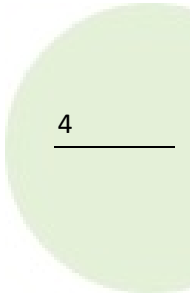


Nathalie de Visser

SENIOR ADVISEUR ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE

BIJLAGEN

- 1 SANERINGSPLAN SMA ZEELAND 2019 (BRON: GEMEENTE HULST)
- 2 ARCHIS 3.0 (20 DECEMBER 2019)



**Saneringsplan tanks, bodem- en asbestverontreinigingen
Hof te Zandplein 10-18 te Kloosterzande**

Project 23184046
2 september 2019

Opdrachtgever: Gemeente Hulst
Postbus 49
4560 AA HULST

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ing. M.A.P. de Schepper
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
1. INLEIDING.....	2
1.1. AANLEIDING EN DOEL	2
1.2. KWALITEITSBORGING EN BETROUWBAARHEID	2
2. BESCHIKBARE GEGEVENS	3
2.1. ALGEMENE GEGEVENS SANERINGSLOCATIE	3
2.2. VERONTREINIGINGSSITUATIE.....	3
3. SANERINGSDOELSTELLING	8
3.1. BODEMVERONTREINIGING MET BRANDSTOFFEN TER HOOGTE VAN HOF TE ZANDEPLEIN 18.....	8
3.2. VERONTREINIGING MET ASBEST TER HOOGTE VAN BINNENPLEIN INGESLOTEN DOOR DE BEBOUWING VAN HOF TE ZANDEPLEIN 10.....	9
3.3. OVERIGE ONDERGRONDSE BRANDSTOFTANKS, BEZINKPUT EN BIJBEHORENDE INFRASTRUCTUUR.....	10
4. UITVOERING	11
4.1. BETROKKEN PARTIJEN	11
4.2. UITVOERING SANERENDE MAATREGELEN	11
4.3. EINDBEMONSTERING	15
4.4. NAZORG	16
4.5. GRONDBALANS	16
4.6. EVALUATIERAPPORT	17
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	18
BIJLAGE 1. OVERZICHTSKAART LIGGING SANERINGSLOCATIE	
BIJLAGE 2. SITUATIETEKENINGEN	
BIJLAGE 3. EIGENDOMSSITUATIE	

Samenvatting

Door Gemeente Hulst is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van voorbereidende werkzaamheden ten behoeve van een sanering van bodem- en asbestverontreinigingen en ondergrondse tanks op een locatie gelegen aan het Hof te Zandeplein 10-18 te Kloosterzande. Onderdeel hiervan is het opstellen van onderhavig saneringsplan in verband met het verkrijgen van instemming met de beoogde sanering door het bevoegd gezag. De bodemsanering als geheel maakt onderdeel uit van een herinrichting van diverse percelen aan het Hof te Zandeplein 10-18.

De bodemsanering heeft betrekking op verontreinigingen met asbest en olieproducten. Deze verontreinigingen dienen gesaneerd te worden door middel van ontgraving. Aanvullend dienen zeven ondergrondse brandstoftanks en een bezinkput verwijderd te worden.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Gemeente Hulst is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van voorbereidende werkzaamheden ten behoeve van een sanering van bodem- en asbestverontreinigingen en ondergrondse tanks op een locatie gelegen aan het Hof te Zandeplein 10-18 te Kloosterzande. Onderdeel hiervan is het opstellen van onderhavig saneringsplan in verband met het verkrijgen van instemming met de beoogde sanering door het bevoegd gezag. De bodemsanering als geheel maakt onderdeel uit van een herinrichting van diverse percelen aan het Hof te Zandeplein 10-18.

De bodemsanering heeft betrekking op verontreinigingen met asbest en olieproducten. Deze verontreinigingen dienen gesaneerd te worden door middel van ontgraving. Aanvullend dienen zeven ondergrondse brandstoftanks en een bezinkput verwijderd te worden.

1.2. Kwaliteitsborging en betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde saneringsplan is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001:2015) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

SMA Zeeland B.V. 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 gegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Beschikbare gegevens

2.1. Algemene gegevens saneringslocatie

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodemsanering worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1. Overzicht algemene aspecten van de saneringslocatie

Algemene aspecten	
Locatiegegevens en ligging	
Adres en plaats	Hof te Zandplein 10-18 te Kloosterzande
Burgerlijke gemeente	Hulst
Kadastrale gemeente	Hontenisse
Sectie(s)	H, L
Nummer(s)	H535 H1970 t/m H1972 H3262 H3268
Totale oppervlakte percelen (m ²)	16.249
NAP hoogte	1,3
Ligging op kaart	zie Bijlage 1
Gegevens ten aanzien van functiegerichte sanering	
Te saneren oppervlakte (m ²)	700 m ²
Huidige gebruik	Bedrijfsmatig met woningen en openbare weg aan westzijde, deels bebouwd en buitenterrein vrijwel volledig (half)verhard
Toekomstige gebruik	Combinatie woningen zonder tuin, detailhandel en infrastructuur. Exacte inrichting nog onbekend.
Bodemfunctieklasse	Wonen
Bodemoepassingseis	Wonen voor alle stoffen
Grondwaterbeschermingsgebied of grondwateronttrekkingen	Dichtstbijzijnde (grondwateronttrekking) gelegen op > 100 m ¹ afstand bij Hoek en Bosch
Bijzonderheden	Sanering vindt plaats ná sloop van de huidige bebouwing en het verwijderen van (half)verhardingen buiten de saneringslocatie.

2.2. Verontreinigingssituatie

De meest recente verontreinigingssituaties zijn beschreven in de bodemrapporten 23130086 bodemverontreiniging met olieproducten) en 23170215 (asbestverontreiniging en nevenverontreiniging

met olieproducten), beide opgesteld door SMA Zeeland B.V. Deze en overige relevante documenten worden als volgt samengevat, hierbij geordend naar drie overlappende saneringsonderdelen:

Bodem ter hoogte van Hof te Zandplein 18 (geval met olieverontreiniging)

- Verkennd bodemonderzoek Hof te Zandplein 18, Oranjewoud, kenmerk: 38920, d.d. 26 oktober 2000 (incompleet)
- Oriënterend bodemonderzoek Hof te Zandplein 18 te Kloosterzande, Colsen bv, kenmerk: hof18b1, d.d. 30 januari 2002
- Nader bodemonderzoek fase 1 Hof te Zandplein 18 te Kloosterzande, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen, kenmerk: 01A5123, d.d. 8 juli 2002
- Aanvullend nader bodemonderzoek Hof te Zandplein 18 te Kloosterzande, Colsen bv, kenmerk: B040929-hof18, d.d. 28 oktober 2004
- Nader- en actualiserend bodemonderzoek Hof te Zandplein 18 te Kloosterzande, SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23130086, d.d. 28 augustus 2013
- Beschikking B-BSEST140009/00021175, Provincie Zeeland, d.d. 10 februari 2014

De onderzoekslocatie betrof een voormalig benzinestation aan de westzijde van Hof te Zandplein 18. De verontreinigingssituatie betreft de situatie zoals in 2013 beschreven:

Grond

Op basis van de onderzoeksresultaten werd geconcludeerd dat de in 2004 vastgestelde sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond zich niet had verspreid in horizontale richting. De sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond bevindt zich ten zuiden en westen van de woning en vermoedelijk gedeeltelijk onder de woning. In de keuken bij de woning is een kelder aanwezig. Vermoedelijk is de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond aanwezig tot de kelder onder de woning. Ten oosten en noorden van de woning is geen verontreiniging met brandstof-gerelateerde producten in grond aanwezig. De lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 390 m² in een traject van 110-275 cm-mv. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 640 m³, waarvan in de kern circa 220 m³ grond sterk is verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten in een traject van 140-250 cm-mv.

Uit het onderzoek van Oranjewoud, 2000, blijkt dat de bovenste ca. 0,9 m¹ grond ter hoogte van de tank aan de inrit van Hof te Zandplein 18 niet verontreinigd was met de geanalyseerde selectie zware metalen en PAK₁₀. Hoewel deze gegevens inmiddels verouderd zijn, worden ze geschikt geacht voor gebruik in onderhavig saneringsplan: de verontreinigingssituatie met andere stoffen dan olieproducten in 2000 was ondergeschikt aan de verontreinigingssituatie met olieproducten en er is geen aanwijzing dat deze situatie anno 2019 is veranderd.

Grondwater

Op basis van de onderzoeksresultaten werd geconcludeerd dat de in 2004 vastgestelde sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater zich niet heeft verspreid in zowel horizontale als verticale richting. Zowel horizontaal als verticaal is de omvang van de verontreiniging

met minerale olie en vluchtige aromaten in grondwater enigszins afgenomen. De sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater bevindt zich ten zuiden en westen van de woning en vermoedelijk gedeeltelijk onder de woning. Ten oosten en noorden van de woning is geen verontreiniging met brandstof-gerelateerde producten in grondwater aanwezig. De verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grondwater wordt aangetroffen over een oppervlakte van circa 420 m². In de kern is het grondwater over een oppervlakte van circa 150 m² licht tot sterk verontreinigd in een gemiddeld traject van 200-700 cm-mv. Buiten de kern is het grondwater vermoedelijk licht tot matig verontreinigd tot gemiddeld 500 cm-mv. De omvang van de verontreiniging wordt hiermee geschat op circa 1.550 m³ bodemvolume, waarvan in circa 450 m³ bodemvolume het grondwater sterk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten.

Beschikking en voorschriften

In 2014 hebben de Gedeputeerde Staten van Zeeland beschikt dat de hiervoor beschreven verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging zonder spoedeisende saneringsnoodzaak betreft (kenmerk B-BSEST140009/00021175). Graafwerkzaamheden dieper dan 1,4 m-mv en onttrekking van sterk verontreinigd grondwater zijn zonder melding Wet bodembescherming en een beschikking vooraf niet toegestaan door het bevoegd gezag.

Bodem ter hoogte van binnenplein ingesloten door de bebouwing van Hof te Zandeplein 10 (geval asbestpuin)

- Verkennd bodemonderzoek Hof te Zandeplein 18, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen, kenmerk: onbekend, d.d. 11 oktober 1995
- Bodemonderzoek inclusief asbest in puin Hof te Zandeplein 18 te Kloosterzande, SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23170215, d.d. 11 januari 2018

De onderzoekslocaties betroffen in hoofdzaak het binnenplein ingesloten door de bebouwing van Hof te Zandeplein 10. De verontreinigingssituatie betreft de situatie zoals in 2018 beschreven:

Noordgrens van het binnenplein

In de bovengrond grenzend aan de was- en spoelplaats voor landbouwsputten werd een geringe achtergrondwaarde-overschrijding voor het bestrijdingsmiddel DDD aangetroffen. Verder werden de bestrijdingsmiddelen DDE, DDT en methoxychlor in verhoogde gehalten aangetroffen, hoewel er geen normwaarden werden overschreden of bestaan voor deze stoffen.

De aanwezigheid van een verontreiniging met olieproducten nabij een drietal brandstoftanks gelegen aan de noordzijde van het binnenplein, ter plaatse van boringen 9 t/m 11, GGM Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen, 1995, kon niet worden bevestigd.

Ondergrondse HBO-tank

In de ondergrond met een zwakke brandstofgeur en matige olie-waterreactie werd een achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie aangetoond. Het betreft huisbrandolie of diesel. In het grondwater zijn beperkte streefwaarde-overschrijdingen voor minerale olie en xylenen aangetoond. Er

is waarschijnlijk sprake van een beperkte verontreinigingsomvang. Op basis van de onderzoeksresultaten bleek dat géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging danwel van een nieuw geval van bodemverontreiniging.

Overig binnenplein

In de grond met diverse bodemvreemde bijmengingen werden achtergrondwaarde-overschrijdingen voor koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK₁₀ en PCB₇ aangetoond. In het grondwater werd een streefwaarde-overschrijding voor molybdeen aangetoond.

Asbest in grond

In de grond ter plaatse van de bovengenoemde ondergrondse HBO-tank werd een gewogen gehalte asbest aangetroffen dat de interventiewaarde benadert maar niet overschrijdt. In de overige grond is weliswaar plaatselijk asbest aangetroffen, maar dit betrof gehalten beneden de halve interventiewaarde.

Asbest in puinfundering

In de puinfundering in de noordoostelijke hoek van de locatie werd een gehalte asbest >100 mg/kg.ds aangetoond. Een weg, pad en/of erfverharding met een gewogen asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg.ds wordt aangemerkt als een asbestweg waarop het Besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing is. De omvang van deze asbestweg kan op basis van de onderzoeksresultaten slechts beperkt worden ingeschat op ca. $600 \text{ m}^2 \times 0,3 = 180 \text{ m}^3$. In de overige puinfundering binnen de onderzoekslocatie werd asbest in gehalten <50 mg/kg.ds aangetroffen.

Ondergrondse brandstoftanks, bezinkput en bijbehorende infrastructuur

- Verkennd bodemonderzoek Hof te Zandeplein 18, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen, kenmerk: onbekend, d.d. 11 oktober 1995
- Overzicht tanks Hof te Zandeplein 18 Kloosterzande.pdf, gemeente Hulst, d.d. onbekend
- Meldingsformulier tanksanering BRL-K902, Hof te Zandeplein 18 Kloosterzande, Wubben Noord, kenmerk: 130502529.01, d.d. 26 juni 2013

Volgens informatie afkomstig van de gemeente Hulst en de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn binnen de saneringslocatie momenteel minimaal 7 te saneren ondergrondse brandstoftanks en een bezinkput aanwezig. Voor zover bekend beschikken deze brandstoftanks niet meer over leidingwerk, vul-, ontluchtings- en afleverpunten.

Twee (gemeente Hulst) maar zeer waarschijnlijk drie (onderzoeken vanaf 2000) ondergrondse tanks à 1.500 liter (tanks A&B: benzine, C: diesel) met oorspronkelijk twee afleverpunten zijn aanwezig ter hoogte van huisnummer 16 en onder de oprit van huisnummer 18. Het is niet bekend in hoeverre de opslagtanks zijn afgevuld met zand.

Het betreft drie ondergrondse tanks à 2.000 (gemeente Hulst) danwel 5.000 liter (GGM Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen, 1995, en Oranjewoud, 2000), mogelijk tevens met olie-benzineafscheider met onduidelijke locatie, aan de noordzijde van het binnenplein. Het vermoeden bestaat dat de 3 ondergrondse tanks à 5.000 liter en vermoedelijk ook de OBAS nog steeds in de uiterste westhoek van de was- en spoelplaats voor landbouwsputten gelegen zijn, enkele meters ten noorden en oosten van boringen 103 en

104 (zintuiglijk en analytisch schoon). Twee hiervan betreffen dieseltanks (E, F) en één een benzinetank (G).

Daarnaast is een ondergrondse HBO-tank à 1.000 liter (D) aanwezig op het binnenplein, ter hoogte van peilbuis 106 uit het onderzoek 23170215 van SMA Zeeland B.V.

Verder wordt door Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen in 1995 melding gemaakt van een bezinkput à 20.000 liter (H) aan de uiterste oostzijde van de saneringslocatie op perceel L1220, zeer globaal X60010;Y376180. Van deze bezinkput zijn anno 2019 geen gegevens meer aangetroffen in het gemeentelijk archief van Hulst. In de loods op het noordoostelijk deel van de locatie is een put gesitueerd met een rooster er bovenop. Het is niet duidelijk of dit dezelfde put is waar in 1995 melding van is gemaakt.

3. Saneringsdoelstelling

Er is sprake van ruimtelijk binnen de saneringslocatie overlappende saneringsonderdelen. Voor elk onderdeel is een saneringsdoelstelling vastgesteld. Op een terreindeel kunnen daardoor meerdere saneringsdoelstellingen van toepassing zijn. De terreindelen waarop de saneringsdoelstellingen van toepassing zijn, zijn in Bijlage 2 weergegeven.

3.1. Bodemverontreiniging met brandstoffen ter hoogte van Hof te Zandplein 18

Doelstelling

Doel van dit saneringsonderdeel is het verwijderen van de grondverontreinigingen met brandstoffen in de bronzone tot een maximale diepte van 2,7 m-mv en in horizontale richting tot globaal de achtergrondwaarde-contour zoals in 2013 vastgelegd. Voor de controle op het behalen van de saneringsdoelstelling vindt een bodemtype-correctie plaats. Gelet op het beoogde toekomstige gebruik (wonen zonder tuin, detailhandel en infrastructuur) wordt als terugsaneerwaarde gestreefd naar een waarde overeenkomend met een bodemfunctieklasse die past binnen de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hulst. Concreet betekent dit de klasse Wonen voor de bovengrond en 'vrij toepasbaar' voor de ondergrond. Daarnaast dient de ontgraving geurvrij te zijn.

Voor het grondwater wordt gestreefd naar het verwijderen van de grondwaterverontreinigingen totdat de resterende concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater uit de controlepeilbuizen stabiel onder de tussenwaarden liggen.

Nevendoel van de sanering is het verwijderen van de nog aanwezige ondergrondse tanks met bijbehorende infrastructuur binnen de te verwijderen grondverontreinigingen.

De ontgraving wordt aangevuld met grond die voldoet aan de bodemfunctieklasse Achtergrondwaarde of Wonen. Vooralsnog is het de bedoeling grond te gebruiken die lokaal is vrijgekomen bij gemeentelijke werkzaamheden en nu opgeslagen ligt aan plan Zoutedijk te Kloosterzande.

Toelichting

Er is sprake van een mobiele verontreinigingssituatie, uitgaande van de BUS-definitie: er is een tussenwaarde-overschrijding in het grondwater. De verontreinigende parameters betreffen olieproducten. Het betreft zowel minerale olie als vluchtige aromaten. De bron- en pluimzone zijn eveneens in voldoende mate bekend.

De sanering van mobiele verontreinigingen moet leiden tot een kwaliteit van grond en grondwater die het gewenste gebruik van de boven- en ondergrond mogelijk maakt, de risico's van de verspreiding van (rest)verontreinigingen na sanering zo veel mogelijk beperkt en zo min mogelijk nazorg vereist.

Er kunnen in de pluimzone beperkte restverontreinigingen achterblijven in met name het grondwater (<1 000 m³ met concentraties olieproducten <interventiewaarde). De vracht of leveringsbron zal door het verwijderen van de sterk verontreinigde grond worden geminimaliseerd. Met een dergelijke omvang zal er naar verwachting nauwelijks sprake zijn van verspreiding van de restverontreiniging.

De gekozen terugsaneerwaarde en aanvulbaarheid voor de grond sluiten aan bij het beoogde gebruik van dit terreindeel als openbaar, verhard gebied en de Nota bodembeheer voor de regio Zeeuws-Vlaanderen.

3.2. Verontreiniging met asbest ter hoogte van binnenplein ingesloten door de bebouwing van Hof te Zandplein 10

Doelstelling

Doel van dit saneringsonderdeel is het verwijderen van de verontreinigingen met asbest in gewogen gehalten >100 mg/kg.ds (de interventiewaarde voor grond en hergebruikswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen). Lagen met gewogen gehalten asbest <100 mg/kg.ds vallen buiten de reikwijdte van onderhavige sanering.

De ontgraving wordt aangevuld met grond die voldoet aan de bodemfunctieklassering Achtergrondwaarde of Wonen, tenzij besloten wordt dat dit niet zinvol is met het oog op de herinrichting van het gebied. In dat geval wordt de put niet aangevuld.

Toelichting

Er is sprake van een immobiele verontreinigingssituatie, uitgaande van de BUS-definitie. De verontreinigende parameter betreft asbest.

Bij immobiele verontreinigingen wordt de saneringsdoelstelling primair bepaald door de geschiktheid van de bodem voor de aanwezige of voorgenomen functie, c.q. het gebruik van de bodem. Bij voorkeur wordt daarbij door het bevoegd gezag Wbb aangesloten bij het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De bodemfunctieklassering is dan leidend voor het bepalen van de terugsaneerwaarde. Het bevoegd gezag Wbb mag gemotiveerd kiezen voor een hiervan afwijkende terugsaneerwaarde, bijvoorbeeld op basis van de toekomstige bestemming of de daadwerkelijke functie in plaats van de functie op de functiekaart. Voor asbest is alleen een gewogen (interventie)waarde van 100 mg/kg.ds vastgesteld. Lagere gehalten worden doorgaans geschikt geacht voor woon- en bedrijfsmatige bodemfuncties. Daarom wordt een terugsaneerwaarde gelijk aan de interventiewaarde hier als acceptabel beschouwd.

Door de beperkte inkadering van de asbestverontreiniging kan tijdens de sanering door de milieukundig begeleider op basis van zintuiglijke waarnemingen afgeweken worden van de saneringscontour zoals voorgesteld in onderhavig saneringsplan. Dit geldt met name voor het niet onderzochte deel van de saneringscontour.

3.3. Overige ondergrondse brandstoftanks, bezinkput en bijbehorende infrastructuur

Doelstelling

Doel van dit saneringsonderdeel is het verwijderen van de *overige* ondergrondse tanks, bezinkput en bijbehorende infrastructuur evenals hieraan grenzende, met olieproducten verontreinigde grond. Dus uitgezonderd de tanks en bijbehorende infrastructuur ter hoogte van Hof te Zandeplein 18 waarvoor wordt verwezen naar §3.1.

Bij het verwijderen van verontreinigde grond wordt, voor zover de verontreiniging gerelateerd kan worden aan de betreffende tank, put of infrastructuur, gestreefd naar het behalen van de Maximale Waarde voor de bodemfunctieklassering Wonen. Hierbij vindt een bodemtype-correctie plaats.

Er is geen indicatie dat bij deze overige tanks en bezinkput sprake is van een grondwaterverontreiniging. Voor het grondwater wordt daarom in eerste instantie geen specifieke saneringsdoelstelling vastgesteld.

De te verwijderen lagen rond de tanks, bezinkput en bijbehorende infrastructuur buiten het terreindeel *Bodem ter hoogte van Hof te Zandeplein 18* worden tot aan het omliggende maaiveld vervangen door grond van elders welke voldoet aan de plaatselijke bodemfunctieklassering (Wonen) in geval van toekomstige bovengrond en de Achtergrondwaarde in geval van toekomstige ondergrond.

Toelichting

Er wordt gekozen om de sanering van deze tanks en bezinkput onderdeel uit te laten maken van onderhavig saneringsplan. Op deze manier kan eventuele (zintuiglijke) verontreinigde grond direct rondom de tanks en bezinkput direct onder saneringscondities en onder milieukundige begeleiding verwijderd worden. Het resultaat zal meegenomen worden in het evaluatierapport.

Dit ongeacht de toepasselijkheid van enig onderdeel uit § 3.4.2 van het Activiteitenbesluit en bijbehorende Regeling. Er is, uitgezonderd de tanks gelegen binnen het terreindeel *Bodem ter hoogte van Hof te Zandeplein 18*, geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met olieproducten en geen sprake van een immobiele verontreinigingssituatie, uitgaande van de BUS-definitie. De verontreinigende parameters betreffen olieproducten direct rondom enkele van de ondergrondse tanks.

De hier gekozen terugsaneerwaarden voor de grond sluiten aan bij het beoogde gebruik van de terreindelen als openbaar, verhard gebied en als potentieel woongebied. De gekozen aanvul kwaliteiten voor de grond sluiten aan bij de Nota bodembeheer voor de regio Zeeuws-Vlaanderen.

4. Uitvoering

Samenvattend worden bodemverontreinigingen met initieel gehalten minerale olie boven de interventiewaarde, zintuiglijke verontreinigingen met minerale olie, ondergrondse tanks, putten en bijhorende infrastructuur en asbestverontreinigingen verwijderd. Aanvulling vindt plaats met grond klasse Wonen of schoner.

4.1. Betrokken partijen

Bij de uitvoering van de sanering zijn de volgende instanties betrokken:

Tabel 4.1. Betrokken instanties en partijen

Rol of functie	Instantie of marktpartij
Eigenaar saneringslocatie	Gemeente Hulst (op moment sanering)
Opdrachtgever(s)	Gemeente Hulst
Directievoering	Gemeente Hulst
Ondersteuning directievoering	SMA Zeeland B.V.
Milieukundige begeleiding	SMA Zeeland B.V.
Aannemer(s)	Nader te bepalen.
Acceptant(en) grond-, bouw- en afvalstoffen	Nader te bepalen
Bevoegd gezag Wbb	RUD Zeeland

4.2. Uitvoering sanerende maatregelen

Algemeen

Voorafgaand aan de sanering worden de bovengrondse delen van de opstallen gesloopt en verwijderd. Dit behoort niet tot de sanerende werkzaamheden. Ook het verwijderen van (half)verhardingen en vloeren buiten de in Bijlage 2 aangegeven saneringslocaties behoort niet tot de sanerende werkzaamheden. Ter plaatse van de bodemverontreiniging met brandstoffen ter hoogte van Hof te Zandeplein 18 en de asbestverontreiniging (>100 mg/kg.ds) blijven de bestaande verhardingen intact totdat gestart wordt met de daadwerkelijke bodemsanering.

De sanering wordt uitgevoerd door een BRL K902 cq. K904 en BRL7000 gecertificeerd bedrijf. Milieukundige begeleiding vindt op alle terreindelen plaats door een BRL 6000 gecertificeerd bedrijf. Het verwijderen van vloeren, verhardingen en kelders ter plaatse van de bodemverontreiniging met brandstoffen ter hoogte van Hof te Zandeplein 18 en de asbestverontreiniging (>100 mg/kg.ds) behoort wel tot de sanerende maatregelen.

Vorbereidingsfase

Vroege fase

In de vroege voorbereidingsfase worden plannen gemaakt en ingediend, vergunningen aangevraagd en benodigde meldingen gedaan. Hieronder wordt verstaan:

- Verkeersplan (indien noodzakelijk geacht);
- Saneringsplan en goedkeuring bevoegd gezag wet Bodembescherming;
- V&G en uitvoeringsplan;
- Opnamerapport en eventueel metingen;
- Bemalingsplan, aanvraag Watervedunning en melding lozing.

Fase direct voor sanering

In de fase aanlopend naar de sanering worden door de aannemer de volgende werkzaamheden verricht:

- Opname ligging van kabels en leidingen aan de hand van o.a. de Klic melding;
- Terreinrichting op basis van het V&G en uitvoeringsplan;
- Opbreken van verhardingen;
- Localiseren ondergrondse tanks;
- Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen, waaronder de aanleg van een omleidingsroute voor fiets- en voetverkeer van en naar de voetgangerstunnel en plaatselijk verkeer van en naar het afgesloten deel van de President Rooseveltstraat. Mogelijk kan deze route gerealiseerd worden op een deel van het plangebied, waar opstallen gesloopt worden.

De grondwaterstand is in het verleden vastgesteld op circa 1,2 m-mv. De maximale ontgravingsdiepte bedraagt circa 2,7 m-mv. Op basis daarvan wordt overtollig toestromend (met olieproducten verontreinigd) grondwater in de ontgravingen verwacht op de terreindelen *bodem ter hoogte van Hof te Zandeplein 18* en de *ondergrondse brandstoftanks, bezinkput en bijbehorende infrastructuur*. Teneinde in den droge te kunnen werken zal een bemaling worden toegepast.

Als aanvulgrond wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van grond die in depot ligt aan plan Zoutedijk te Kloosterzande. Deze grond voldoet op basis van de bodemkwaliteitskaart van Hulst aan de Maximale Waarde voor de klasse Wonen/Achtergrondwaarden.

Uitvoeringsfase

Bodemverontreiniging met brandstoffen ter hoogte van Hof te Zandeplein 18

Tijdens de ontgraving dient de aannemer en/of beheerder maatregelen te nemen om kabels en leidingen waar nodig tijdelijk om te leggen c.q. te verwijderen. Voor het riool dient een tijdelijke overpompvoorziening gemaakt te worden.

Om de grondwaterstand tijdelijk te verlagen wordt vooraf bronbemaling geplaatst op basis van het bemalingsplan. Omdat een deel van het grondwater sterk verontreinigd is, worden zuiveringsstappen voorzien. De installatie van de bronbemaling en de zuivering wordt tenminste drie dagen voor de ontgraving afgerond en in werking gesteld. Het gezuiverde water (effluent) moet voldoen aan de

lozingseisen uit de lozingsmelding c.q. de Watervergunning en wordt geloosd op het oppervlaktewater (een sloot nabij de rijksweg N689).

De sanering van de grondverontreinigingen met olieproducten vindt plaats middels ontgraving. De milieukundige begeleider stelt de ontgravingsgrenzen vast, in eerste instantie aan de hand van de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. De resterende vloeren en verhardingen worden verwijderd. Tijdens de ontgraving geldt dat de ontgravingsgrenzen ook met behulp van zintuiglijke waarnemingen worden vastgesteld. De ontgravingen vinden onder een natuurlijk talud plaats. Als onderdeel van de ontgraving worden resterende funderingen en kelders verwijderd.

De ontgravingsdiepte van de grondverontreinigingen met olieproducten bedraagt ca. 2,7 m-mv. De beoogde ontgravingscontouren voor de grondverontreiniging komen in horizontaal opzicht grotendeels overeen met de grondwaterverontreiniging. Gelet op de benodigde bemaling is daarom geen aanvullende ontgraving buiten de contouren grondverontreiniging (behoudens het natuurlijk talud) voorzien.

In de bovengrond (laag tot 0,9 á 1,1 m-mv) zijn geen verontreinigingen met olieproducten aangetoond. Deze laag wordt onder milieukundige begeleiding separaat ontgraven en in depot geplaatst binnen het plangebied. Door middel van een indicatieve partijkeuring kan gecontroleerd worden of deze partij terug kan worden geplaatst in het oorspronkelijk profiel. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat tijdens het bodemonderzoek in deze laag puin is aangetroffen. Dit kan het gebruik als aanvulgrond mogelijk beperken.

De ontgraven sterk verontreinigde lagen worden direct afgevoerd naar een erkend verwerker voor reiniging. De licht tot sterk verontreinigde grond (twijfelgrond) wordt op aanwijzing van de milieukundig begeleider ontgraven en in depot geplaatst om de verontreinigingsgraad te bepalen, waarna naar verwachting, ook deze grond afgevoerd wordt. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat deze grond voldoet aan kwaliteitsklasse Industrie.

Op basis van de voorgaande bodemonderzoeken zal naar verwachting circa 220 m³ met sterk verontreinigde grond en circa 420 m³ met licht tot sterk verontreinigde grond vrijkomen.

Naast het verwijderen van de verontreinigde grond zullen de aanwezige brandstoftanks binnen het saneringsgebied verwijderd worden. De tanksanering kan gecombineerd worden met de grondsanering en dient uitgevoerd te worden volgens de BRL K902 en K904 door een erkend bedrijf op grond van het Besluit Bodemkwaliteit. De tanks dienen na reiniging en verwijdering afgevoerd te worden naar een erkend verschrotingsbedrijf.

Na het bereiken van de einddiepte wordt een eindbemonstering op de grond verricht, zie § 4.3. Nadat middels een eindbemonstering is vastgesteld dat de ontgraving voldoet aan de saneringsdoelstelling zal de ontgravingsput worden aangevuld met aanvulgrond uit plan Zoutedijk en mogelijk de bovengrond, indien deze voldoet aan de klasse Wonen. De toplaag wordt afgewerkt met een funderingslaag en zandbed in functie van het herstel van de bestrating van de openbare weg (straat, parkeerplaatsen en

trottoir). Tenslotte wordt de bestrating hersteld en worden controlepeilbuizen (conform protocol BRL6001) geplaatst ten behoeve van de controle van het grondwater.

Verontreiniging met asbest ter hoogte van binnenplein ingesloten door de bebouwing van Hof te Zandeplein 10

De sanering van de verontreinigingen met asbest vindt plaats middels ontgraving. De milieukundige begeleider stelt de ontgravingsgrenzen van de lagen met gewogen gehalten asbest >100 mg/kg.ds vast, in eerste instantie aan de hand van de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Hierna worden de bestaande verhardingen en vloeren verwijderd en wordt gestart met de ontgraving van de sterk met asbest verontreinigde laag.

De ontgravingsdiepte van de verontreinigingen met asbest bedraagt ca. 0,3 m-huidig mv (0,2 m-mv ná verwijderen verharding). Er is geen sprake van een zintuiglijk schone bovenlaag. De onderliggende grondlaag met hoogstens sporen bodemvreemde bijmengingen is nauwelijks verontreinigd met asbest en voldoet reeds aan de terugsaneerwaarde. De ontgraven laag wordt direct afgevoerd. Op basis van de voorgaande bodemonderzoeken zal naar verwachting circa 180 m³ sterk met asbest verontreinigd materiaal vrijkomen.

Vanwege de aanwezigheid van asbest in zowel de grond als de niet-vormgegeven bouwstoffen zijn de bewerkings- en hergebruiksmogelijkheden van het af te voeren materiaal beperkt.

Nadat vastgesteld is dat de ontgraving voldoet aan de saneringsdoelstelling en de resterende ondergrondse objecten zijn verwijderd kan aanvulling plaatsvinden. Aanvulling gebeurt met grond klasse Wonen of schoner, tenzij besloten wordt niet aan te vullen omdat dit beter past in de toekomstige inrichting van het plangebied.

Overige ondergrondse brandstoftanks, bezinkput en bijbehorende infrastructuur

De sanering van de objecten vindt plaats middels ontgraving en verwijdering. De ontgravingsdiepten zijn afhankelijk van de dekking en omvang van de ondergrondse objecten. Eventuele zintuiglijk met olieproducten verontreinigde grond en de dekkingslagen worden direct afgevoerd en niet in een tijdelijk depot opgeslagen.

Eventueel overtollig grondwater kan verwijderd worden door open bemaling. Het grondwater dient (in verband met mogelijk aanwezige verontreiniging) geloosd te worden op de zuiveringsinstallatie van het saneringsonderdeel *Bodemverontreiniging met brandstoffen ter hoogte van Hof te Zandeplein 18*. Als deze sanering niet gelijktijdig wordt uitgevoerd dient ten minste een olieafscheider voorzien te worden.

Ter plaatse van de drie tanks aan de noordgrens van het binnenplein wordt de bestaande verharding direct voorafgaand aan het ontgraven verwijderd. De tanks dienen net als de tanks in het geval *Bodemverontreiniging met brandstoffen ter hoogte van Hof te Zandeplein 18* door een BRL K902 en K904 erkend bedrijf te worden leeggemaakt, gereinigd en verwijderd. Na verwijdering worden ze afgevoerd voor verschroming naar een erkend verschromingsbedrijf. De bezinkput wordt eveneens leeggemaakt en gereinigd en daarna gesloopt. Het puin wordt zintuiglijk beoordeeld en afgevoerd.

Na het verwijderen van de tanks en bezinkput wordt een eindbemonstering op de relevante olieproducten verricht aan de bijbehorende putbodems- en -wanden, zie § 4.3. Nadat vastgesteld is dat een ontgraving voldoet aan de saneringsdoelstelling wordt de betreffende put aangevuld tot aan het omliggend maaiveld.

4.3. Eindbemonstering

Bodem ter hoogte van Hof te Zandeplein 18

Voor de eindbemonstering van grond én grondwater ter plaatse van de ontgravingen worden de voorschriften uit Protocol 6001 gehanteerd (vluchtige, mobiele verontreinigingen).

Indien het saneringsresultaat op basis van de eindbemonstering(en) niet voldoet aan de saneringsdoelstellingen wordt in overleg met het bevoegd gezag bepaald in hoeverre aanvullende ontgravingen of onttrekkingen worden verricht.

Bodem ter hoogte van binnenplein ingesloten door de bebouwing van Hof te Zandeplein 10

Voorafgaand aan de sanering worden de bovenste lagen met asbest in gehalten <100 mg/kg.ds aan het binnenplein reeds verwijderd. Dit valt buiten de scope van onderhavig saneringsplan. Er zal geen putwand zijn. Daarom wordt een eindbemonstering van putwanden op asbest niet mogelijk geacht.

De putbodem wordt niet bemonsterd en geanalyseerd. Uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt immers dat de onderliggende lagen voldoen aan de terugsaneerwaarde. Indien visueel asbest wordt geconstateerd wordt op aanwijzing van de milieukundig begeleider verder gegraven tot zintuiglijk schoon.

Ondergrondse brandstoftanks, bezinkput en bijbehorende infrastructuur

Voor de eindbemonstering van grond ter plaatse van de ontgravingen worden de voorschriften uit Protocol 6001 gehanteerd (vluchtige, mobiele verontreinigingen).

Er is geen indicatie dat bij deze overige tanks en bezinkput sprake is van een grondwaterverontreiniging. Indien de waarnemingen tijdens de sanering hiertoe aanleiding geven, wordt in overleg met het bevoegd gezag Wet bodembescherming bepaald in hoeverre ook een eindbemonstering van het grondwater noodzakelijk is.

4.4. Nazorg

Bodem ter hoogte van Hof te Zandeplein 18

Naar verwachting zal met de ontgraving en de bronbemaling een groot gedeelte van de (sterke) grondwaterverontreiniging verwijderd worden. Desondanks bestaat de kans dat een kleine hoeveelheid olieverontreiniging boven de tussenwaarden achterblijft in het grondwater. Als uit een aantal monitoringsronden blijkt dat dit inderdaad het geval is, zullen maatregelen getroffen worden om de verontreinigingen te reduceren tot een acceptabel niveau (terugsaneerwaarde is een niveau gelijk of lager dan de tussenwaarden voor olie en vluchtige aromaten). Om deze maatregelen mogelijk te maken dient reeds tijdens de ontgraving een grondwaterbehandelingssysteem aangelegd te worden. Dit bestaat uit een onttrekkingsdrain die in een aantal lussen over de bodem van de saneringsput wordt gelegd en afdekt wordt met een laag drainzand. De drain wordt aangesloten op een put die bereikbaar is vanaf het maaiveld. De put dient geschikt te zijn om een pomp te plaatsen en afhankelijk van de locatie belastbaar te zijn door (zwaar) verkeer. Nabehandeling van het grondwater kan bestaan uit het tijdelijk oppompen, zuiveren en lozen van grondwater. Aanvullende monitoringsronden zullen de duur van het nabehandelingstraject uit moeten wijzen.

Voor de overige saneringsonderdelen worden geen nazorgmaatregelen noodzakelijk geacht.

4.5. Grondbalans

De grondbalans is afgeleid uit de in de voorgaande hoofdstukken genoemde hoeveelheden. Het betreft een inschatting op basis van de tot nu toe bekende gegevens.

Tabel 4.5. Grondbalans

Ontgraven			Aanvullen		
Soort	Afvoer	In depot	Soort	Aanvoer	Uit depot
Grond sterk verontreinigd met olie en vluchtige aromaten	220 m ³	-	Grond plan Zoutedijk (wonen/schoon)	770 m ³	-
Grond licht-sterk verontreinigd met olie en vluchtige aromaten	420 m ^{3*}	-	Zand bestrating	50 m ³	-
Asbestpuin	180 m ³	-	Bovengrond	-	400 m ³
Bovengrond	-	400 m ³			
Totaal	1220 m ³		Totaal	1220 m ³	

*De licht tot sterk verontreinigde grond wordt eerst in depot gezet, echter voor de grondbalans wordt ervan uitgegaan dat deze grond uiteindelijk wordt afgevoerd.

4.6. Evaluatierapport

Wanneer het saneringsdoel voor alle saneringsonderdelen voor zowel grond als grondwater is behaald, kan de sanering afgesloten worden. Vervolgens wordt door de milieukundig begeleider een evaluatierapport opgesteld met daarin het verloop van de sanering, eventuele afwijkingen van het saneringsplan en het eindresultaat. Tevens wordt opgenomen welke eventuele nazorgmaatregelen vereist zijn. In het rapport wordt een overzicht opgenomen van de afgevoerde vrachten, de aanvoer, de onttrekking en lozing van grondwater, de gegevens van de tanksanering alsmede alle analyseresultaten van de controlemonsters van grond, grondwater, partijkeuringen en effluent.

Het evaluatierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag wet Bodembescherming.

Achtergronddocumenten

Onderstaande documenten vormen de basis voor divers milieuhygiënisch onderzoek op, aan en in bodem en bouwstoffen in Nederland.

Wet- en regelgeving

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Ministeries van VROM en VW, *Besluit Bodemkwaliteit*, 22 november 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
4. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
5. Ministerie van VROM, *Besluit asbestwegen milieubeheer*, 8 september 2000
6. Ministerie van VROM, *Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer*, 25 augustus 2016
7. Brief van de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Tweede Kamer 28 600 XI, 81, Den Haag, 17 december 2002
8. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Tweede Kamer 28 663, 15, Den Haag, 3 maart 2004
9. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002

Normdocumenten

10. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5707:2015/G2:2017, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
11. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.05, Delft, december 2017
12. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5720:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie*, ICS 13.080.05, Delft, 1 december 2017

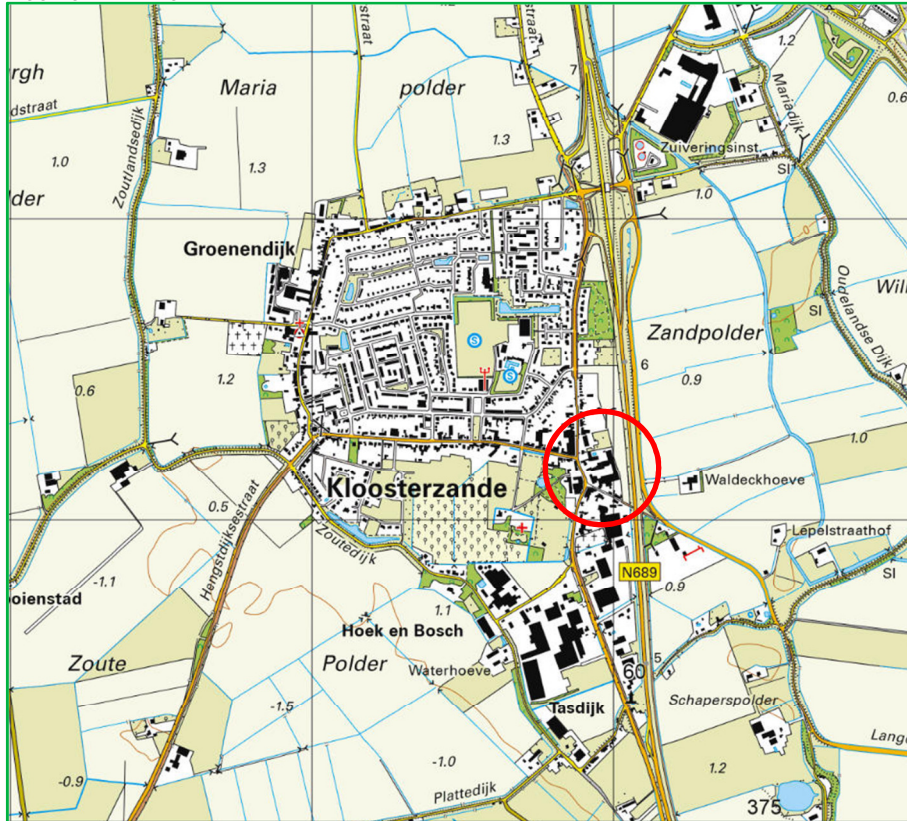
13. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.01; 13.080.05, Delft, oktober 2017
14. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740:2009/A1:2016, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
15. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5897:2015/C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat*, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
16. Nederlands Normalisatie Instituut, *NTA 5755:2010, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging*, ICS 13.080.05, Delft, juli 2010

Richtlijnen en protocollen

17. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5*, Gouda, 12 december 2013
18. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Wijzigingsblad BRL SIKB 2000 versie 3*, Gouda, 10 maart 2016
19. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2001, versie 3.2*, Gouda, 12 december 2013
20. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, protocol 2002, versie 4*, Gouda, 12 december 2013
21. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, protocol 2003, versie 2.2*, 10 maart 2016
22. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, protocol 2018, versie 3.2* Gouda, 10 maart 2016
23. CROW, *Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt*, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015

Bijlage 1. Overzichtskaart ligging saneringslocatie

Ligging saneringslocatie



Schaal: 1:25.000

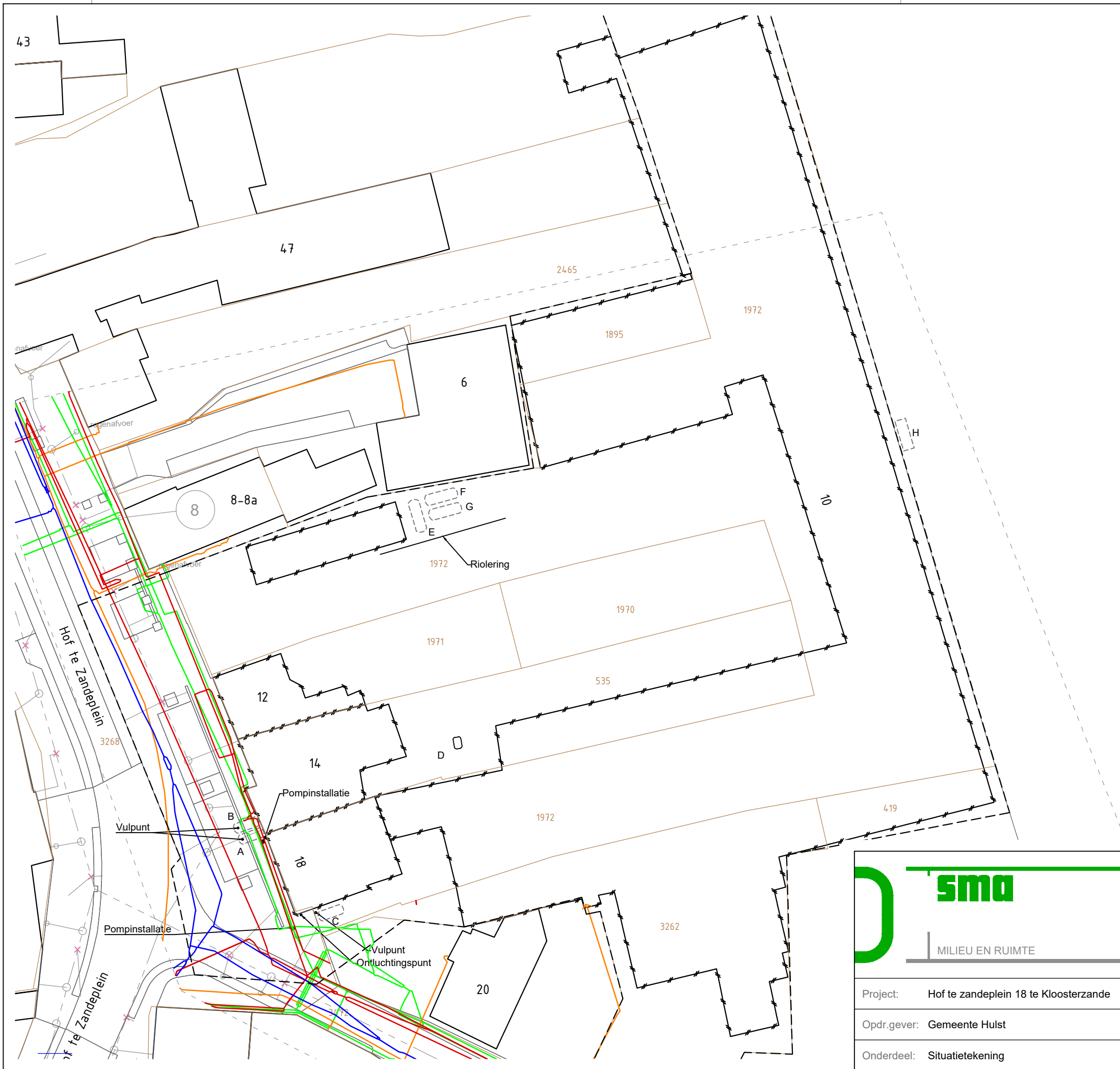
Bijlage 2. Situatietekeningen

Bijlage 2A. Situatietekening

Bijlage 2B. Ontgraving olieverontreiniging Hof te Zandeplein 18

Bijlage 2C. Ontgraving asbestverontreiniging binnenplaats Hof te Zandeplein 10

Bijlage 2A. Situatietekening



LEGENDA

- Bebouwing
- Kadastrale grenzen
- - - Te slopen bebouwing
- - - Plangebied
- Datatransport
- Gas hoge druk
- Gas lage druk
- Laagspanning
- Middenspanning
- Hoogspanning
- Riool onder druk
- Riool vrij verval
- Water

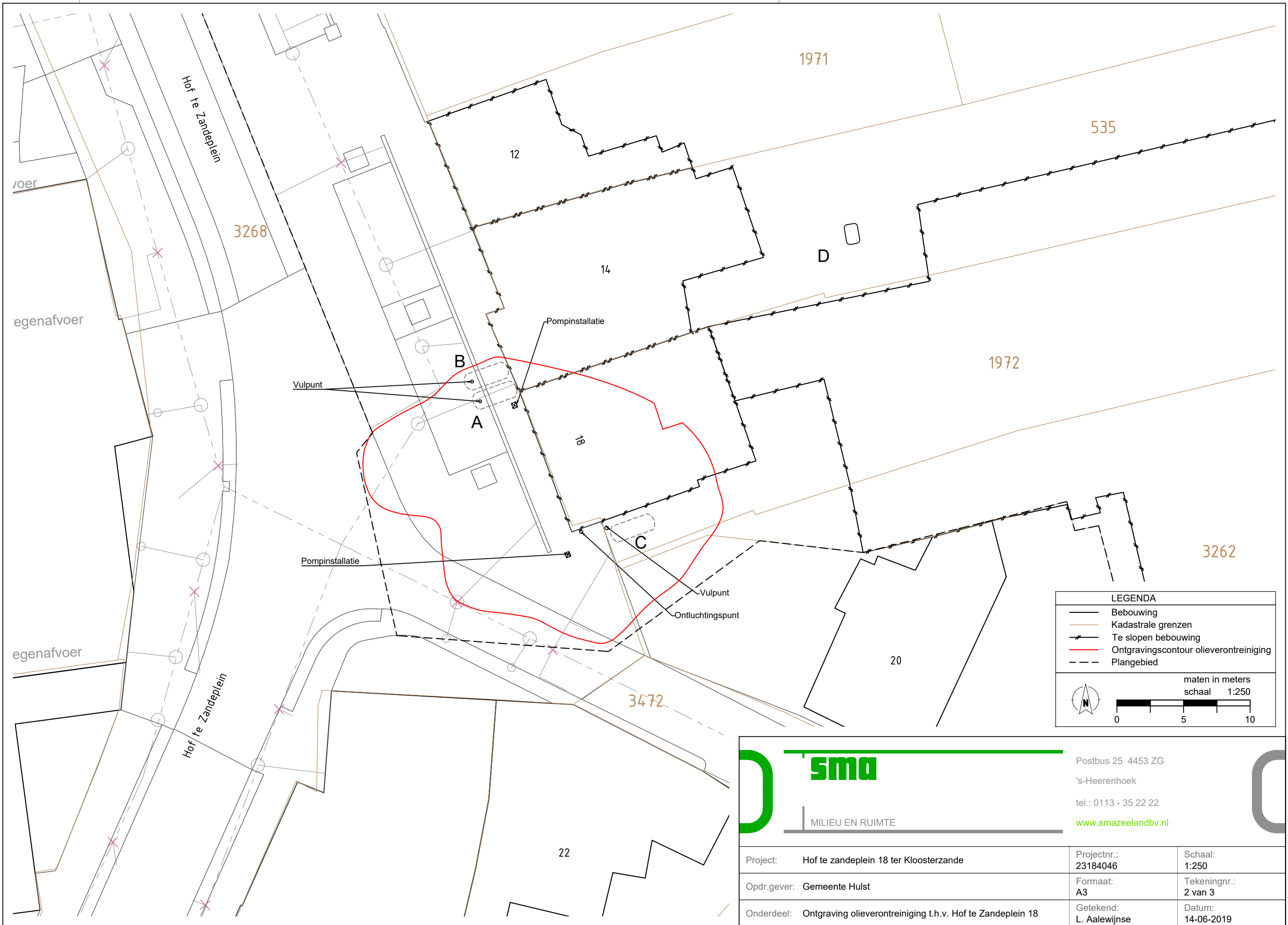
maten in meters
schaal 1:500

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

MILIEU EN RUIMTE

Project: Hof te zandeplein 18 te Kloosterzande	Projectnr.: 23184046	Schaal: 1:500
Opdr.gever: Gemeente Hulst	Formaat: A3	Tekeningnr.: 1 van 3
Onderdeel: Situatietekening	Getekend: L. Aalewijnse	Datum: 14-06-2019

Bijlage 2B. Ontgraving olieverontreiniging Hof te Zandeplein 18



LEGENDA

- Bebuilding
- Kadastrale grenzen
- - - Te slopen bebuilding
- Ontgravingscontour olieverontreiniging
- - - Plangebied

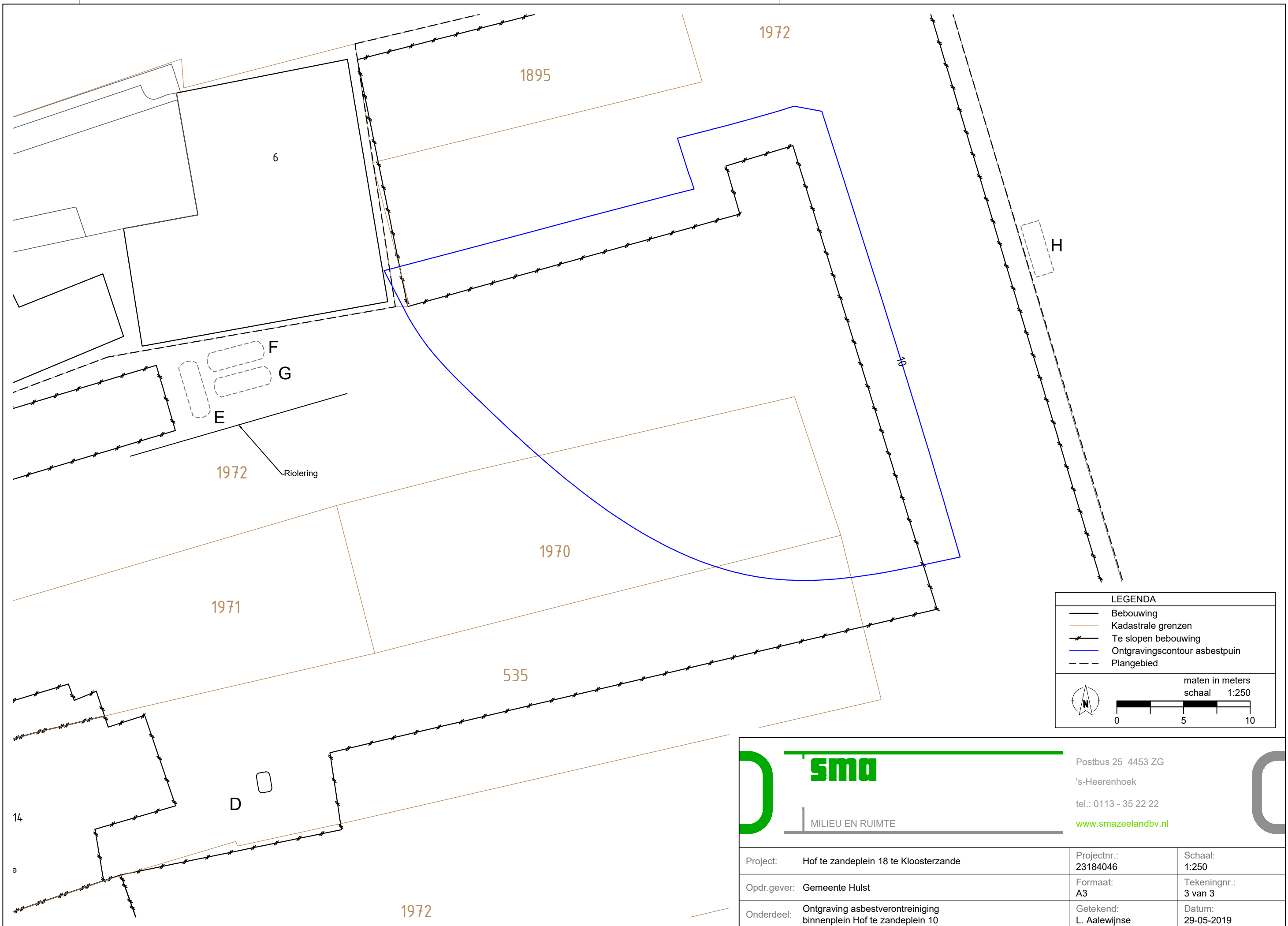
maten in meters
schaal 1:250

MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

Project: Hof te zandeplein 18 ter Kloosterzande	Projectnr.: 23184046	Schaal: 1:250
Opdr.gever: Gemeente Hulst	Formaat: A3	Tekeningnr.: 2 van 3
Onderdeel: Ontgraving olieverontreiniging t.h.v. Hof te Zandeplein 18	Getekend: L. Aalewijnse	Datum: 14-06-2019

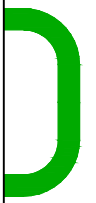
Bijlage 2C. Ontgraving asbestverontreiniging binnenplaats Hof te Zandeplein 10



LEGENDA

- Bebouwing
- Kadastrale grenzen
- Te slopen bebouwing
- Ontgravingscontour asbestpuin
- Plangebied

maten in meters
schaal 1:250



sma
MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

Project:	Hof te zandplein 18 te Kloosterzande	Projectnr.:	23184046	Schaal:	1:250
Opdr.gever:	Gemeente Hulst	Formaat:	A3	Tekeningnr.:	3 van 3
Onderdeel:	Ontgraving asbestverontreiniging binnenplein Hof te zandplein 10	Getekend:	L. Aalewijjse	Datum:	29-05-2019

Bijlage 3. Eigendomssituatie

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hontenisse H 1970](#)

Kadastrale objectidentificatie : 001530197070000

Locaties HOF TE ZANDEPLN 15
4587 CK KLOOSTERZANDE

HOF TE ZANDEPLN 16
4587 CK KLOOSTERZANDE

Hof te Zandeplein 12
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 13
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 14
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 18
4587 CK Kloosterzande

Kadastrale grootte 400 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 59975 - 376159

Omschrijving Wonen met bedrijvigheid

Koopsom € 1.370.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73225/1](#)

Ingeschreven op 23-05-2018 om 09:00

Naam gerechtigde [Gemeente Hulst](#)

Adres Grote Markt 21
4561 EA HULST



BETREFT

Hontenisse H 1970

UW REFERENTIE

23184046

GELEVERD OP

28-05-2019 - 13:36

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11032724996

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-05-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

27-05-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Postadres Postbus 49
4560 AA HULST

Statutaire zetel HULST

KvK-nummer [20165080](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hontenisse H 1971](#)

Kadastrale objectidentificatie : 001530197170000

Locaties Hof te Zandeplein 12
4587 CK Kloosterzande

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

HOF TE ZANDEPLN 15
4587 CK KLOOSTERZANDE

HOF TE ZANDEPLN 16
4587 CK KLOOSTERZANDE

Hof te Zandeplein 13
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 14
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 18
4587 CK Kloosterzande

Kadastrale grootte 402 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 59950 - 376153

Omschrijving Wonen met bedrijvigheid

Koopsom € 1.370.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73225/1](#)

Ingeschreven op 23-05-2018 om 09:00

Naam gerechtigde [Gemeente Hulst](#)



BETREFT

Hontenisse H 1971

UW REFERENTIE

23184046

GELEVERD OP

28-05-2019 - 13:36

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11032724919

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-05-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

27-05-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Grote Markt 21
4561 EA HULST

Postadres Postbus 49
4560 AA HULST

Statutaire zetel HULST

KvK-nummer [20165080](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hontenisse H 1972](#)

Kadastrale objectidentificatie : 001530197270000

Locaties Hof te Zandeplein 18
4587 CK Kloosterzande

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

HOF TE ZANDEPLN 15
4587 CK KLOOSTERZANDE

HOF TE ZANDEPLN 16
4587 CK KLOOSTERZANDE

Hof te Zandeplein 12
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 13
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 14
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 10
4587 CK Kloosterzande

Kadastrale grootte 4.387 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 59979 - 376177

Omschrijving Wonen met bedrijvigheid

Erf - tuin

Koopsom € 1.370.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming

Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan [Provincie Zeeland](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 67216/190](#)

Ingeschreven op 28-12-2015 om 09:00

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening



BETREFT

Hontenisse H 1972

UW REFERENTIE

23184046

GELEVERD OP

28-05-2019 - 13:36

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11032725033

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-05-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

27-05-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73225/1](#)

Ingeschreven op 23-05-2018 om 09:00

Naam gerechtigde [Gemeente Hulst](#)

Adres Grote Markt 21
4561 EA HULST

Postadres Postbus 49
4560 AA HULST

Statutaire zetel HULST

KvK-nummer [20165080](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hontenisse H 3262](#)

Kadastrale objectidentificatie : 001530326270000

Locaties HOF TE ZANDEPLN 15
4587 CK KLOOSTERZANDE

HOF TE ZANDEPLN 16
4587 CK KLOOSTERZANDE

Hof te Zandeplein 12
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 13
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 14
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 18
4587 CK Kloosterzande

Kadastrale grootte 1.074 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 59982 - 376103

Omschrijving Wonen met bedrijvigheid
Erf - tuin

Koopsom € 1.370.000

Met meer onroerend goed verkregen

Koopjaar 2018

Ontstaan uit [Hontenisse H 2698](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73225/1](#)

Ingeschreven op 23-05-2018 om 09:00



BETREFT

Hontenisse H 3262

UW REFERENTIE

23184046

GELEVERD OP

28-05-2019 - 13:38

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11032725177

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-05-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

27-05-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Naam gerechtigde [Gemeente Hulst](#)

Adres Grote Markt 21
4561 EA HULST

Postadres Postbus 49
4560 AA HULST

Statutaire zetel HULST

KvK-nummer [20165080](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hontenisse H 3268](#)

Kadastrale objectidentificatie : 001530326870000

Kadastrale grootte 8.946 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 59908 - 376141

Omschrijving Wegen

Ontstaan uit [Hontenisse H 2897](#)

[Hontenisse H 2904](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming
Basisregistratie Kadaster

Betrokken bestuursorgaan [Provincie Zeeland](#)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 67216/190](#)

Ingeschreven op 28-12-2015 om 09:00

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 6716/17 Middelburg](#)

Ingeschreven op 21-01-2002

[Hyp4 4100/61 Middelburg](#)

Ingeschreven op 11-11-1991

110 63 MDB

Naam gerechtigde [Gemeente Hulst](#)

Adres Grote Markt 21
4561 EA HULST

Postadres Postbus 49
4560 AA HULST

Statutaire zetel HULST

KvK-nummer [20165080](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hontenisse H 535](#)

Kadastrale objectidentificatie : 001530053570000

Locaties Hof te Zandeplein 14
4587 CK Kloosterzande

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

HOF TE ZANDEPLN 15
4587 CK KLOOSTERZANDE

HOF TE ZANDEPLN 16
4587 CK KLOOSTERZANDE

Hof te Zandeplein 12
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 13
4587 CK Kloosterzande

Hof te Zandeplein 18
4587 CK Kloosterzande

Kadastrale grootte 900 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 59952 - 376140

Omschrijving Wonen met bedrijvigheid

Koopsom € 1.370.000

Koopjaar 2018

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73225/1](#)

Ingeschreven op 23-05-2018 om 09:00

Naam gerechtigde [Gemeente Hulst](#)



BETREFT

Hontenisse H 535

UW REFERENTIE

23184046

GELEVERD OP

28-05-2019 - 13:37

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11032725078

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

27-05-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

27-05-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Grote Markt 21
4561 EA HULST

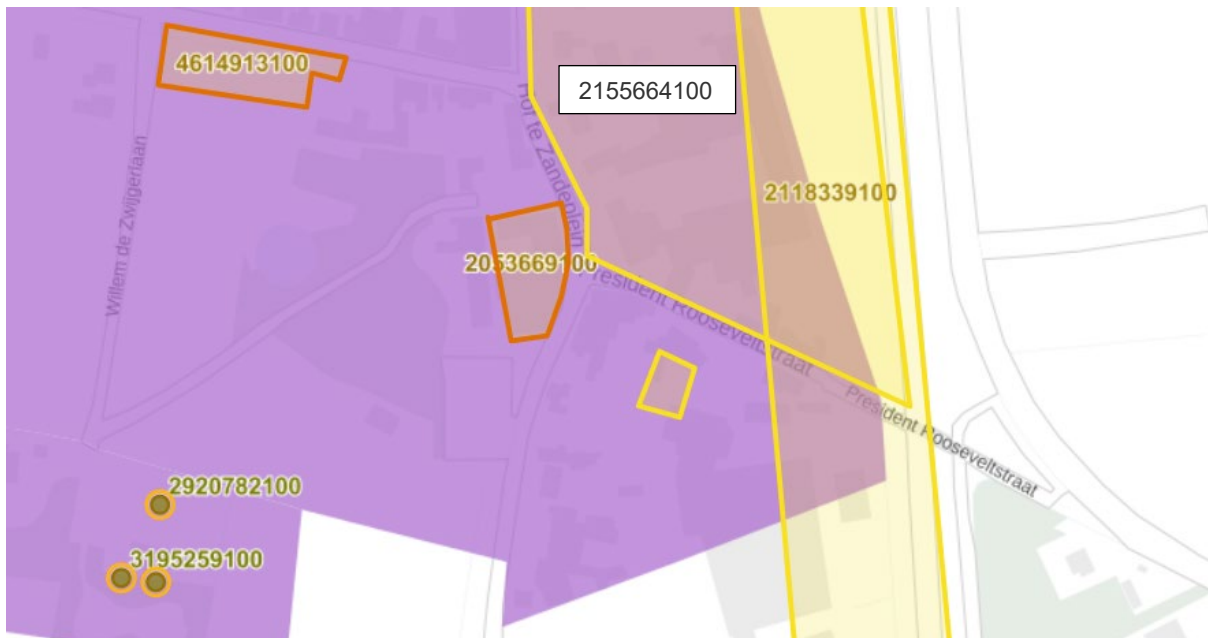
Postadres Postbus 49
4560 AA HULST

Statutaire zetel HULST

KvK-nummer [20165080](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

BIJLAGE 2 ARCHIS 3.0 (BRON: ARCHIS 3.0 20-12-2019)



Vindplaatsen

Paarse contour AMK 13477 oude kern Kloosterzande

Onderzoeken

2155664100 Vestigia 2008: Kloosterzande Oostflank, quickscan archeologie

2118339100 Sweco 2006: Bureauonderzoek met boringen

2053669100 SOB Research 2003 Hof te Zandeplein, bureauonderzoek met boringen