



- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Milieuvergunningen

Bezoekadres: Barkstraat 5 Raalte
Tel: 0572 - 360998
Fax: 0572 - 351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl
IBAN/rek.nr NL 69 RABO 0142997862
K.v.K. Zwolle 05064200

Provincie Overijssel
Eenheid natuur en milieu
Team bodemsanering in uitvoering
Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE

Bijlagen:
- Meldingformulier BUS-sanering immobiel
- Plan van aanpak

Ons kenmerk: 150188/am01
Uw kenmerk: -
Contactpersoon: dhr. ing. A. Mager
Onderwerp: BUS-melding Immobiel,
Bornweg 4 Heino

Raalte,
28 april 2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u, in opdracht van Stichting Baron Van Ittersumfonds, het meldingsformulier voor het uitvoeren van een BUS-sanering Immobiel op het terrein aan de Bornweg 4 te Heino.

Op de locatie is in februari 2013 door Hunneman Milieu-Advies Raalte bv een verkennend bodem- en asbestonderzoek, in combinatie met een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is in de vaste bodem asbestverdacht materiaal aangetroffen, ten zuiden van de meest zuidelijk gesitueerde varkensschuur. Tevens is hier in de vaste bodem een gehalte aan asbest aangetoond boven de interventiewaarde. Op basis van de onderzoeksresultaten is circa 40 m³ grond verontreinigd met asbest, met gehalten groter dan 30 mg/kg d.s., waarvan circa 20 m³ met gehalten > grenswaarde. Op basis van de onderzoeksresultaten is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De Stichting Baron Van Ittersumfonds heeft aangegeven om de verontreiniging met asbest in de vaste bodem te willen saneren.

Voor de verwijdering van de sterke verontreiniging met asbest in de vaste bodem is het meldingsformulier "Melding Immobiel BUS-sanering" bijgevoegd.

Wij verzoeken u deze ter goedkeuring te beoordelen.

Met vriendelijke groet,
Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

A. Mager

CC: Stichting Baron Van Ittersumfonds
T.a.v. de heer D.E.H. van Ittersum
Rozendaelseweg 3
8141 NC HEINO



Melding Immobil

BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

Datum van ontvangst dag maand jaar

Behandelnummer

Dossier

1 Saneringslocatie

1.1 Locatiennaam

1.2 Adres

Postcode Plaats

1.3 Kadastrale gegevens

	Kadastrale gemeente	Secctie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Heino	D	2876	1150 m ²	80 m ²	St. Baron V. Ittersumfonds
Kadastraal perceel 2				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 3				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 4				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 5				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 6				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 7				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 8				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 9				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 10				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 11				m ²	m ²	

➤ Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) **verplicht** toevoegen

2 Saneerder

(Bedrijfs)Naam

Stichting Baron Van Ittersumfonds

Contactpersoon

de heer D. Van Ittersum

2.1 Contactgegevens saneerder

> De saneerder is opdrachtgever van de sanering

2.2 Saneerder is

Eigenaar van één of meerdere van de percelen Erfpachter van één of meerdere van de percelen

> Indien saneerder anders dan de eigena(a)r(en)/erfpachter(s), documenten waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen. Gebruik hiervoor het standaard machtigingsformulier.

Anders, namelijk

> NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/erfpachter(s) volledig invullen bij 1.2

3 Afbakening reikwijdte

3.1 Is er sprake van een landbodem? ja nee

3.2 De verontreiniging is veroorzaakt voor 1 januari 1987 (voor asbest 1 juli 1993)? ja nee

3.3 Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie? ja nee

3.4 Het betreft een verontreiniging met stoffen zoals bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder de categorie Immobiel ja nee

> Indien alle vragen met 'ja' zijn beantwoord, wordt voldaan aan de reikwijdtecriteria die gelden voor werkzaamheden die met dit formulier gemeld kunnen worden. Indien één of meerdere vragen met nee beantwoord zijn, wordt niet voldaan aan de criteria en kan geen gebruik gemaakt worden van dit formulier. Zie voor meer informatie het stroomschema op de website of neem contact op met het bevoegd gezag.

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 De saneringslocatie is gelegen in een beschermingsgebied? ja nee

4.2 Zo ja, welk soort beschermingsgebied

4.3 Het gebruik van de saneringslocatie

Gebruik	Huidig	Toekomstig
(Wonen met) moestuin of volkstuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wonen met (sier)tuin	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plaatsen waar kinderen spelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Landbouw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Groen met natuurwaarden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overig (openbaar) groen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infrastructuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedrijfsterrein, industrie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overig namelijk,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 Uitgevoerd bodemonderzoek

- 5.1 Is er een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725? ja nee
- 5.2 Is er een verkennend onderzoek uitgevoerd conform NEN 5740? ja nee
- 5.3 Is er asbest onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707? ja nee
- 5.4 Is er een nader onderzoek uitgevoerd conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU? ja nee
- 5.5 Is er andersoortig onderzoek uitgevoerd? ja nee

> De hierboven bedoelde onderzoeksrapporten, voor zover relevant en actueel, als bijlage toevoegen.

6 Verontreinigingssituatie

- | | Stof | Max. Concentratie mg/kg |
|--|--------|-------------------------|
| 6.1 Vier maatgevende stoffen voor de sanering, die in de grond voorkomen in een gehalte groter dan de interventiewaarde zijn (in mg/kg.ds). | Asbest | 529 |
| | | |
| | | |
| | | |
- > Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.

- 6.2 Wordt tot onder het grondwaterniveau ontgraven? ja nee > Zo nee, ga door naar blok 7

- 6.3 Is de kwaliteit van het grondwater onderzocht? ja nee

- | | Stof | Max. Concentratie ug/l |
|--|------|------------------------|
| 6.4 Vier maatgevende stoffen, die in het grondwater voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in ug/l): | | |
| | | |
| | | |
| | | |

7 Aanleiding en type saneringsaanpak

7.1 Wat is de aanleiding voor de werkzaamheden?

Herinrichting en bestemmingswijziging

7.2 Welke type saneringsaanpak is van toepassing? (meerdere aanpakken mogelijk*)

ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde (blok 8a)

aanbrengen van een leeflaag (blok 8b)

aanbrengen van een duurzame aaneengesloten afdeklaag (blok 8c)

ontgraving dunne stedelijke top laag en aanbrengen van een aanvullaag (blok 8d)

* Binnen de categorie immobiel is het mogelijk om binnen de saneringslocatie te kiezen voor één of voor meerdere saneringsaanpakken (voorbeeld een gedeelte van de locatie wordt gesaneerd door middel van een leeflaag en een ander deel wordt gesaneerd door middel van een duurzame verhardingslaag). In dat geval kruist u meerdere saneringsaanpakken aan en vult u meerdere onderdelen van blok 8 in. Geef in dat geval duidelijk op een tekening aan voor welke delen van de saneringslocatie welke saneringsaanpak wordt toegepast. Alleen de saneringsaanpak ontgraving dunne stedelijke top laag en aanbrengen van een aanvullaag (blok 8d) kan niet in combinatie met een andere aanpak worden gekozen.

Toelichting:

Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde

Bij deze saneringsaanpak is de doelstelling om binnen de saneringslocatie de verontreiniging te verwijderen tot een bepaalde terugsaneerwaarde. De terugsaneerwaarde wordt bepaald door de vastgestelde bodemfunctieklasse of door Lokale Maximale Waarden die door een gemeente in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Indien geen bodemfunctieklassekaart is vastgesteld of de locatie niet is ingedeeld op de kaart, geldt de Achtergrondwaarde als terugsaneerwaarde. Zie ook art. 3.1.2 van de Regeling uniforme saneringen.

Aanbrengen van leeflaag

Bij deze saneringsaanpak worden contactmogelijkheden met de verontreiniging voorkomen door de aanleg van een leeflaag bestaande uit een laag van grond (standaarddikte 1,0 m) van voldoende kwaliteit. Een afwijkende leeflaagdikte van minimaal 50 centimeter is toegestaan in geval van bijzondere situaties waarbij als gevolg van de situering van het gebied waarbinnen de saneringslocatie is gelegen al beperkingen in het gebruik gelden (zie voor meer informatie de Handreiking uniforme saneringen). De kwaliteitseis van de leeflaag wordt bepaald door de vastgestelde bodemfunctieklasse of door Lokale Maximale Waarden die door een gemeente in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Indien geen bodemfunctieklassekaart is vastgesteld of de locatie niet is ingedeeld op de kaart, geldt de Achtergrondwaarde als kwaliteitseis. Afhankelijk van de ligging van het toekomstig maaiveld kan voorafgaand aan de aanleg van de leeflaag onderliggende verontreinigde grond worden ontgraven of herschikt. Zie ook de artikelen 3.1.3 en 3.1.4 van de Regeling uniforme saneringen.

Aanbrengen van een duurzame aaneengesloten afdeklaag

Bij deze saneringsaanpak worden contactmogelijkheden met de verontreiniging voorkomen door de aanleg van een duurzame aaneengesloten afdeklaag bestaande uit beton, asfalt, asfaltbeton, stelconplaten of bestrating met klinkers of tegels. Ook een vloer van aan te leggen bebouwing wordt als isolatielaag gezien. Op spoorwegterreinen kan de afdeklaag ook bestaan uit een laag ballastmateriaal of een splitbed. Afhankelijk van de ligging van het toekomstig maaiveld kan voorafgaand aan de aanleg van de leeflaag onderliggende verontreinigde grond worden ontgraven of herschikt. Zie ook de artikelen 3.1.3 en 3.1.4 van de Regeling uniforme saneringen.

Ontgraving dunne stedelijke top laag en aanbrengen van een aanvullaag

Deze saneringsaanpak is alleen mogelijk in stedelijke gebieden waarvoor geen gebiedsspecifiek toetsingskader is vastgesteld. Daarnaast moet sprake zijn van een dunne verontreinigde top laag (niet dikker dan 50 cm) en moet de bodemlaag daaronder een kwaliteit hebben die voor alle stoffen voldoet aan het kwaliteitsniveau 0,5 maal de interventiewaarden. De saneringsaanpak bestaat uit het ontgraven van de verontreinigde grond tot de terugsaneerwaarde (0,5 maal de interventiewaarde) en vervolgens aanbrengen van aanvulgrond in een dikte van minimaal 50 cm. De kwaliteit van de aanvulgrond moet overeenkomen met de bijbehorende bodemfunctieklasse. Zie ook art. 3.1.5 van de Regeling uniforme saneringen.

8 Saneringsaanpak

> Onderstaande vragenblokken hoeven alleen ingevuld voor zover van toepassing

8a Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde

8a.1 De oppervlakte die wordt ontgraven bedraagt

80 m²

8a.2 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld

0,50 meter

8a.3 Er wordt gesaneerd tot ten hoogste het niveau van:

de achtergrondwaarde van tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

de generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Wonen uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

de generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Industrie uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

de door de gemeente vastgestelde Lokale Maximale Waarde (gebiedsspecifiek beleid)

> Let op: de terugsaneerwaarde wordt bepaald door de bodemfunctieklassekaart danwel Lokale Maximale Waarden (LMW's) die door de gemeente vanuit het Besluit bodemkwaliteit is vastgesteld. Zie artikel 3.1.5 van de Regeling uniforme saneringen. Zijn geen LMW's vastgesteld, is de locatie niet ingedeeld op een bodemfunctieklassekaart of ontbreekt een bodemfunctieklassekaart, dan is de achtergrondwaarde de terugsaneerwaarde. Neem contact op met de gemeente voor meer informatie over de bodemfunctieklassekaart of LMW's.

8a.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is 40 m³

Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
<AW2000	nader te bepalen/ gebiedseigen		40 m ³
			m ³
			m ³
			m ³

¹ <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8a.6 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ja nee

8b Aanbrengen van leeflaag

8b.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een leeflaag is m²

8b.2 Indien ontgraving plaatsvindt t.b.v. het aanbrengen van de leeflaag, wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

8b.3 Wat is de dikte van de leeflaag? m

> *Let op: de dikte van de leeflaag moet minimaal 1,0 m zijn. Alleen onder bijzondere omstandigheden mag de leeflaagdikte geringer zijn (zie hiervoor de Handreiking uniforme saneringen).*

8b.4 Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend? ja nee

Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
			m ³
			m ³
			m ³
			m ³

¹ <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8b.6 Wordt er onder de leeflaag een signaleringslaag aangebracht? ja nee

Zo ja, door aanleg van

Zo nee, waarom niet?

8b.7 Is er sprake van herschikken van grond? ja nee

8b.8 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ja nee

8c Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag

8c.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een afdeklaag is m²

8c.2 Indien ontgraving plaatsvindt t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag, wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

8c.3 Wordt de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de afdeklaag? ja nee

	Materiaal	Oppervlakte
8c.4 Uit welk materiaal bestaat de afdeklaag?	<input type="checkbox"/> Asphalt	m ²
	<input type="checkbox"/> Asphaltbeton	m ²
	<input type="checkbox"/> Beton	m ²
	<input type="checkbox"/> Stelconplaten	m ²
	<input type="checkbox"/> Klinkers/tegels	m ²
	<input type="checkbox"/> Bebouwing	m ²
	<input type="checkbox"/> Ballastmateriaal minimaal 0,25m dik met geotextiel	m ²
	<input type="checkbox"/> Splitbed minimaal 0,25m dik met geotextiel	m ²

8c.5 Is er sprake van herschikken van grond? ja nee

8c.6 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ja nee

8d Ontgraven dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag

8d.1 De oppervlakte die wordt ontgraven is | m²

8d.2 De ontgravingsdiepte ten opzichte van maaiveld is | m (max 0,5 m)

8d.3 Zijn de gehalten in de onderliggende bodem (> 0,5 m-mv) lager dan 0,5 maal de I-waarde? ja nee > Indien deze vraag met nee is beantwoord, kunt u geen gebruik maken van deze saneringsaanpak

8d.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is | m³

8d.5 Wordt er een aanvullaag aangebracht tot niveau van huidig maaiveld? ja nee

8d.6 Wat is de dikte van de aanvullaag? | m > Let op: de dikte van de aanvullaag moet minimaal 0,5 m zijn

	Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
8d.7 De aard en kwaliteit van de leeflaag is:				m ³
				m ³
				m ³
				m ³

¹ <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8d.8 Is er sprake van herschikken van grond? ja nee

8d.9 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ja nee

9 Saneringsuitvoering

9a Termijn uitvoering en kosten

Dag maand jaar
9a.1 Wat is de geplande startdatum?

> Aanvullend op deze melding dient tevens uiterlijk vijf werkdagen vantevoren een melding start sanering te worden gedaan bij het bevoegd gezag.

Dag maand jaar
9a.2 Geplande einddatum alle saneringswerkzaamheden?

9a.3 De kosten (incl BTW) van de werkzaamheden bedragen € 6000,00

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

gb Grondverzet aan- en afvoer

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal ontgraven
gb.1 De hoeveelheden grond die worden verzet bedragen per soort (in m ³):	> i-waarde	40 m ³	m ³		40 m ³
	Industrie	m ³		m ³	m ³
	Wonen	m ³		m ³	m ³
	< AW2000	m ³		m ³	m ³
	< Lokale Maximale Waarden	m ³		m ³	m ³

Bestemming ¹	Naam ontvanger (indien bekend) of type bestemming	Hoeveelheid m ³	Hoeveelheid ton d.s.
gb.2 De bestemming van de afgevoerde grond is (indien van toepassing):	Reiniger	nader te bepalen	40 m ³ 75 ton
			m ³ ton
			m ³ ton

¹ Reinger, Stortplaats, Toepassing elders (onder Bbk)

Plaats	Hoeveelheid
gb.3 Waar wordt de grond herschikt (indien van toepassing)?	
<input type="checkbox"/> Onder leeflaag	m ³
<input type="checkbox"/> Onder duurzaam aaneengesloten afdeklaag	m ³
<input type="checkbox"/> Onder bebouwing	m ³

> Indien sprake van herschikken, plaats aangeven op tekening

10 Vergunningen en meldingen

10.1 De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/worden aangevraagd	Watervergunning	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt
	Omgevingsvergunning	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt
	Aanlegvergunning	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt
	Andere, namelijk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt

10.2 De volgende meldingen zijn relevant en zijn/worden gedaan	Lozing op gemeentelijk riool	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt
	Lozing op oppervlaktewater	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt
	Reinigbaarheid grond	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt
	KLIC (WION)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nvt
	Grondwateronttrekking	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt
	Wet milieubeheer (tijdelijk depot)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt
	Ontheffing wegafzetting	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt
	Andere, namelijk	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nvt

> NB: Vragen dienen enkel als checklist voor de saneerder. Bevoegd gezag Wbb hoeft een BUS melding niet op deze vragen te beoordelen.

11 Bijlagen

11.1 Bij de melding dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd, indien van toepassing:

> Indien bijgevoegd, vul aankruishokje in

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie, inclusief kadastraal uittreksel met eigendomsituatie ja

Situatietekening(en) van de saneringslocatie met daarop aangegeven (voor zover relevant):

- Begrenzing van saneringslocatie ja
- Belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/leidingen ja
- Ontgravingstekening (inclusief dwarsprofielen) ja nvt
- Ligging van depots voor tijdelijke opslag verontreinigde grond ja nvt
- Ligging van aan te brengen leeflaag, afdeklaag of aanvulllaag ja nvt
- Plaatsaanduiding van te herschikken grond ja nvt

Onderzoeksrapporten over de saneringslocatie:

- Vooronderzoek, al dan niet conform NEN 5725 ja nvt
- Verkennend onderzoek, al dan niet conform NEN 5740 ja nvt
- Asbest onderzoek, al dan niet conform NEN 5707 ja nvt
- Nader onderzoek, conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU ja nvt
- Andere onderzoeken, namelijk ja nvt

> Indien bijgevoegd geef aan welke

Overige van belang zijnde informatie

- Ondertekend machtigingsdocument ja nvt
- Overige, namelijk ja nvt

12 Contactgegevens

(Bedrijfs)Naam

Stichting Baron Van Ittersumfonds

Contactpersoon

Dhr. D. Van Ittersum

Straat

Rozendaelseweg

Huisnummer Huisletter Toevoeging

3

Postcode

8 1 4 1 N C

Plaats

Heino

Telefoonnummer

E-mailadres

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat

Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

12.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

12.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

12.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)	<p>(Bedrijfs)Naam <u>Hunneman Milieu-Advies Raalte BV</u></p> <p>Contactpersoon <u>Dhr. A. Mager</u></p> <p>Straat _____ Huisnummer Huisletter Toevoeging _____ _____ _____</p> <p>Postbus _____ <u>253</u> _____ _____</p> <p>Postcode Plaats <u>8 1 0 0 A G</u> <u>Raalte</u></p> <p>Telefoonnummer E-mailadres <u>0572 360998</u> <u>a.mager@hunneman-milieu.nl</u></p>
12.4 Milieukundig begeleider (processturing, indien bekend)	<p>(Bedrijfs)Naam <u>Hunneman Milieu-Advies Raalte BV</u></p> <p>Contactpersoon/projectleider <u>Dhr. A. Mager</u></p> <p>Straat _____ Huisnummer Huisletter Toevoeging _____ _____ _____</p> <p>Postbus _____ <u>253</u> _____ _____</p> <p>Postcode Plaats <u>8 1 0 0 A G</u> <u>Raalte</u></p> <p>Telefoonnummer E-mailadres <u>0572 360998</u> <u>a.mager@hunneman-milieu.nl</u></p> <p>Naam milieukundig begeleider <u>nog niet bekend</u></p> <p>Telefoonnummer E-mailadres _____ _____</p>
12.5 Milieukundig begeleider (verificatie, indien bekend)	<p>(Bedrijfs)Naam <u>Hunneman Milieu-Advies Raalte BV</u></p> <p>Contactpersoon <u>Dhr. A. Mager</u></p> <p>Straat _____ Huisnummer Huisletter Toevoeging _____ _____ _____</p> <p>Postbus _____ <u>253</u> _____ _____</p> <p>Postcode Plaats <u>8 1 0 0 A G</u> <u>Raalte</u></p> <p>Telefoonnummer E-mailadres <u>0572 360998</u> <u>a.mager@hunneman-milieu.nl</u></p> <p>Naam milieukundig begeleider <u>nog niet bekend</u></p> <p>Telefoonnummer E-mailadres _____ _____</p>
12.6 Aannemer (indien bekend)	<p>(Bedrijfs)Naam <u>nog niet bekend</u></p> <p>Contactpersoon _____</p> <p>Straat _____ Huisnummer Huisletter Toevoeging _____ _____ _____</p> <p>Postcode Plaats _____ _____</p> <p>Telefoonnummer E-mailadres _____ _____</p>

12.7a Overige betrokkenen 1

> Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

12.7b Overige betrokkenen 2

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

12.7c Overige betrokkenen 3

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

12.7d Overige betrokkenen 4

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

Melding Immobiel**BUS sanering**
Infrastructuur en Milieu

12.7e Overige betrokkenen 5

Rol			
(Bedrijfs)Naam			
Contactpersoon/projectleider			
Straat		Huisnummer	Huisletter
Postcode		Plaats	
Telefoonnummer		E-mailadres	

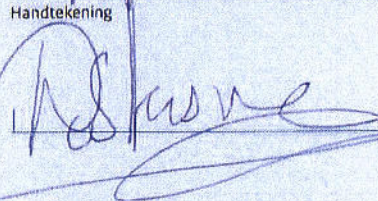
13 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

13.1 Ondertekening saneerder
(opdrachtgever van de sanering)

Naam (in blokletters)	
R.E.H. van Sijksma	
Datum	Plaats
14 april 2015	Heino

> Indien melding gedaan door gemachtigde namens saneerder, dient het meldingsformulier tevens ondertekend te worden door de saneerder en de eigenaar. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder en eigenaar (of eigenaren) de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier. Indien er sprake is van meerdere eigenaren, dienen meerdere machtigingsdocumenten overlegd te worden.

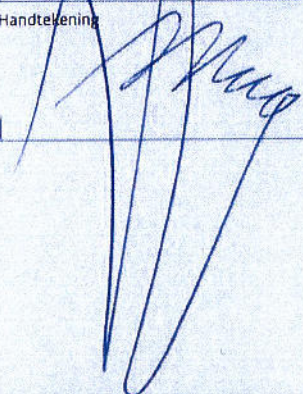
Handtekening


13.2 Ondertekening eigenaar/erfpachter
(indien niet zijnde de saneerder)

Naam (in blokletters)	
Datum	
Plaats	
Handtekening	

13.3 Ondertekening gemachtigde
(indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

Naam (in blokletters)	
A. Mager	
Datum	Plaats
13 04 2015	Raalte
Handtekening	

Handtekening




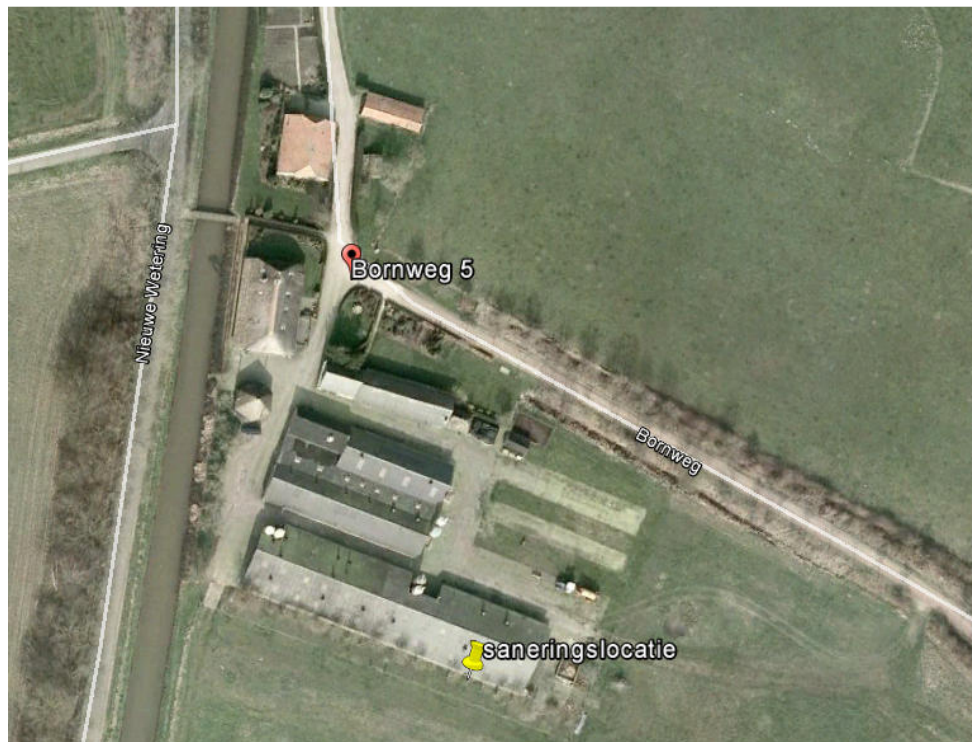
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Stichting Baron van Ittersumfonds

Plan van aanpak sanering asbestverontreiniging
op het terrein aan de Bornweg 4 te Heino

Projectnummer: 150188_PvA/am/sh

Datum: april 2015



Opdrachtgever

Stichting Baron Van Ittersumfonds
Rozendaelseweg 3
8141 NC HEINO

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-6000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	TERREININFORMATIE	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	VOORGAAND BODEMONDERZOEK EN VERONTREINIGINGSSITUATIE	2
3	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
3.1	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GRONDWATERSTROMING	3
3.2	LOKALE BODEMOPBOUW	3
4	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	4
5	SANERINGSWERKZAAMHEDEN	5
5.1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	5
5.2	TERREININRICHTING, TIJDELIJK DEPOT EN AFVOERROUTE	5
5.3	SANERINGSWERKZAAMHEDEN	6
5.4	PLANNING	6
5.5	VEILIGHEID	7
5.6	UITVOERING, MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE	7

BIJLAGEN:

1	Topografisch en kadastraal overzicht met kadastrale gegevens
2	Relevante gegevens voorgaand bodemonderzoek
3	Berekening T&F-klassen

TEKENINGEN:

1-2	Situatie met monsterpunten/sleuven, peilbuizen en contourlijn voorgaand onderzoek
2-2	Situatie met contourlijnen vaste bodem

1 INLEIDING

In opdracht van Stichting Baron Van Ittersumfonds is in april 2015, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een plan van aanpak opgesteld voor de sanering van een verontreiniging met asbest in de vaste bodem op het terrein aan de Bornweg 4 te Heino. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

De sanering wordt uitgevoerd naar **aanleiding** van de onderzoeksresultaten uit voorgaand bodemonderzoek, waarbij in de vaste bodem verhoogde gehalten aan asbest zijn aangetoond. De werkzaamheden worden uitgevoerd in verband met de geplande herinrichting van de locatie.

Het plan van aanpak heeft tot **doel** de meest geschikte saneringsmethode uit te werken voor de aangetoonde verontreiniging met asbest.

Het plan van aanpak is opgesteld op basis van de onderzoeksresultaten uit het verkennend bodem- en asbestonderzoek en nader asbestonderzoek van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (maart 2013, kenmerk 1300019/dh/lvh).

De bodemverontreiniging wordt binnen het kader van een aantal nader te specificeren uitgangspunten en randvoorwaarden verwijderd. Het doel van de sanering is het minimaliseren van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu, welke worden veroorzaakt door de aangetoonde bodemverontreiniging met asbest.

In dit plan van aanpak worden achtereenvolgens beschreven:

- terreininformatie (hoofdstuk 2);
- bodemopbouw en geohydrologie (hoofdstuk 3);
- risicobeoordeling en afweging saneringsvarianten (hoofdstuk 4);
- Plan van aanpak (hoofdstuk 5).

2 TERREININFORMATIE

2.1 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan de Bornweg 4 te Heino en staat kadastraal bekend als: *gemeente Heino, sectie D, nummers 2049, 2875 en 2876 gedeeltelijk*. Op de locatie is een boerderij met diverse bijgebouwen gesitueerd. Het erf is grotendeels verhard met klinkers. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-2.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek en verontreinigingssituatie

Op de locatie is in februari 2013, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem- en asbestonderzoek, in combinatie met een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is in de vaste bodem asbestverdacht materiaal aangetroffen, ten zuiden van de meest zuidelijke gesitueerde varkensschuur. Tevens is hier in de vaste bodem een gehalte aan asbest aangetoond boven de interventiewaarde. Op basis van de onderzoeksresultaten is circa 40 m³ grond verontreinigd met asbest, met gehalten groter dan 30 mg/kg d.s., waarvan circa 20 m³ met gehalten > grenswaarde. Op basis van de onderzoeksresultaten is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De relevante gegevens uit het voorgaand verkennend en nader asbestonderzoek zijn opgenomen tabel 1 en in bijlage 2.

Tabel 1: *analyseresultaten asbest*

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >16 mm (mg)	bodem/puin > 0,5< 16 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort Asbest	H/NH
Verkennend asbestonderzoek								
RE-01	1 t/m 18	0,0-1,0	-	<2	n.a.	<2	-	-
RE-02	19+19A	0,0-0,5	7454+48423	63	n.a.	529	S	H
Nader asbestonderzoek								
RE-03	31,34,35,36	0,0-0,6	-	<2	n.a.	<2	-	-
RE-04	31 t/m 36	0,6-0,8	-	<2	n.a.	<2	-	-
SL-32	32	0,0-0,6	24576	1,8	n.a.	49,1	S	NH
SL-33	33	0,0-0,6	56325	0,5	n.a.	108,6	S	NH
Toelichting bij tabel:								
n.g.: niet geanalyseerd			-: niet van toepassing			n.a.: niet aangetoond		
S: serpentijn-asbest			H: hechtgebonden asbest			SL: sleuf		
A: amfibool			NH: niet hechtgebonden asbest			MP: monsterpunt		
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

3.1 Regionale bodemopbouw en grondwaterstroming

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). Uit dit rapport en uit bodemkundig onderzoek, ter plaatse van de locatie, zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

Tabel 2: *schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw*

pakket	diepte (in m-mv)	samenstelling	parameters
1 ^e WVP (Form. Van Twente en Kreftenheye)	0-30	matig fijn tot matig grof zand	kD-waarde ca. 2500 m ² *d ⁻¹
scheidende laag (Form. van Drente)	30-70	klei	-
2 ^e WVP (Form van Urk, Enschede, Harderwijk)	70-200	fijn tot matig grof zand	-
basis (Form van Breda)	>200	klei	-
Toelichting: WVP= watervoerend pakket kD-waarde=doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Grondwaterstroming

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater in noordwestelijke richting.

3.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is samengevat in tabel 3. De boorstaten uit voorgaand onderzoek zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3: *samenvatting van het aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 0,5	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus
0,5 ~ 2,5	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig [<i>lokaal humeus</i>]
grondwaterstand: circa 1,0 m-mv		

4 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Voor het verwijderen van de verontreiniging met asbest in de bodem worden de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de werkzaamheden worden uitgevoerd in eigen beheer;
- de bodemopbouw en verontreinigings situatie, zoals beschreven in het uitgevoerde bodemonderzoek en de ingediende BUS-melding;
- de aangetroffen verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- de Provincie Overijssel is het bevoegd gezag;
- het terrein dient na sanering visueel vrij te zijn van asbest;
- de verontreiniging wordt gesaneerd tot minimaal de terugsaneerwaarde voor asbest in grond/puin (100 mg/kg d.s.) en tot maximaal de terreingrens/saneringsgrens, zoals aangegeven in de BUS-melding;
- het saneringsresultaat wordt getoetst door analyse van grondmonsters op asbest in grond;
- de ontgravingsgrenzen worden beoordeeld door een milieukundige. De bodem en wanden van de ontgraving worden bemonsterd voor analyse op asbest;
- de ARBO- en veiligheidsvoorschriften, conform Arbo-Informatieblad AI-22, worden gehanteerd.

In tegenstelling tot wat de AMvB-asbestwegen voorschrijft (asbestcondities conform asbestverwijderingsbesluit/BRL5050), dienen de saneringswerkzaamheden te worden uitgevoerd conform de CROW publicatie 132. Dit volgt op de beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin/granulaat van het voormalig ministerie van VROM (brief, met kenmerk BWL/2004000321 van 3 maart 2004) en dient asbesthoudende grond en puin(granulaat) te worden gezien als bodemverontreiniging.

5 SANERINGSWERKZAAMHEDEN

5.1 Voorbereidende werkzaamheden

Vergunningen

Voor het uitvoeren van de sanering zijn de volgende vergunningen/meldingen noodzakelijk:

Tabel 4: *overzicht benodigde vergunningen*

activiteit	vergunning/melding	bevoegd gezag
uitvoeren sanering	goedkeuring BUS-melding	Provincie Overijssel
	melding werkzaamheden	Arbeidsinspectie
transport van verontreinigde grond/puin	VBA- of PmG- ontheffing	provincie waar grond/puin naar wordt afgevoerd voor reiniging of stort
<i>Bovenstaande vergunningen c.q. toestemmingen dienen te worden aangevraagd.</i>		

Kabels en leidingen

De aannemer dient minimaal 3 dagen voor de aanvang van de werkzaamheden een definitieve KLIC-melding te doen. Voor zover bekend bevinden zich binnen het ontgravingscontour geen doorgaande kabels en/of leidingen.

Bebouwing en verharding

De verontreiniging grenst aan een varkensschuur en is grotendeels onverhard. Ter plaatse is een smalle strook betonverharding aanwezig. Het aanwezige beton zal worden opgebroken en na visuele inspectie worden afgevoerd naar een puinbreker.

Verkeerstechnische en terreinspecifieke veiligheidsmaatregelen

Tijdens de saneringswerkzaamheden wordt de toegang naar de saneringslocatie tijdelijk afgesloten. Bij de in- en uitgang worden borden aangebracht, voorzien van de tekst “verboden toegang” en “melden bij de uitvoerder” en “verboden toegang asbest”.

Tijdens de uitvoering van de sanering zijn de, binnen de saneringslocatie aanwezige personen verplicht tot het dragen van werkkleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshelm etc. (conform CROW-publicatieblad 132 “werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater”). Personen die niet voorzien zijn van deze veiligheidsmiddelen worden door de milieukundig begeleider gesommeerd de locatie te verlaten.

De ontgravingwerkzaamheden vinden plaats onder asbestcondities. De benodigde veiligheidsmiddelen dienen door de aannemer aan alle aanwezige personen te worden verstrekt.

Technische beperkingen

Voor zover bekend zijn er geen technische beperkingen en kan de verontreiniging geheel worden verwijderd.

5.2 Terreininrichting, tijdelijk depot en afvoerroute

Terreininrichting

De saneringslocatie zal, bij de start van de sanering, worden afgezet met hekwerk.

Borstelplaats

De in te zetten vrachtwagens worden zo schoon mogelijk geladen en worden, voor het verlaten van de saneringslocatie, gecontroleerd. Indien nodig worden de vrachtwagens ontdaan van aanhangende (verontreinigde) grond op een borstelplaats. Het streven is het laden van de (verontreinigde) grond zo uit te voeren dat de wielen van de in te zetten vrachtwagens niet in aanraking komen met de verontreinigde grond.

5.3 SaneringswerkzaamhedenOntgravingswerkzaamheden

De bodemverontreiniging met asbest wordt ontgraven tot de ongeroerde bodem, maximaal 0,6 m-mv. De ontgravingswerkzaamheden dienen onder asbestcondities te worden uitgevoerd, onder begeleiding van een DLP-er. Wanneer stofvorming mogelijk is, moet dit worden voorkomen door het terrein, waar nodig, te bevochtigen. Hiertoe dient een sproei-installatie (giertank) aanwezig te zijn, waarvan de capaciteit in overeenstemming is met de te verwachten stofvorming. De ontgraving wordt conform de BRL-6000 uitgekeurd op asbest.

De verwachte ontgravinggrenzen zijn weergegeven op tekening 2-2. De hoeveelheden te ontgraven grond/materiaal zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: *hoeveelheden te ontgraven grond*

Locatie	oppervl. [m ²]	max. traject [m-mv]	tot.ontgraven [m ³]
Bornweg 4 Heino	60	0,0~0,6	ca 40

Aanvullingen

De ontgraving wordt aangevuld met geleverd schoon zand. Van geleverd schoon zand dient vooraf een verklaring van herkomst met een certificaat met algemene analysegegevens van de zandput, dan wel analysesresultaten van het daadwerkelijk geleverde zand te worden overlegd. Zand en/of grond, welke niet afkomstig is van een zandwinningput, dient te zijn voorzien van een AP-04 certificaat. De ontgraving wordt verder, voor zover noodzakelijk, aangevuld met gebiedseigen grond (als onderdeel van de herinrichting).

Grondwater

Voor de sanering van de vaste bodem hoeft het grondwater niet te worden verlaagd.

5.4 Planning

De sanering neemt naar verwachting circa 2 dagen in beslag.

Tabel 6: *planning*

werkzaamheden	aantal weken	jaar
indiening BUS-melding en Plan van aanpak	-	april 2015
goedkeuring BUS-melding	5 weken	mei 2015
sanering	2 dagen	juni 2015

5.5 Veiligheid

Bij bodemsanering of andere werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen stoffen vrijkomen die een gevaar veroorzaken voor de mensen in de directe omgeving. De veiligheidsaspecten en de preventieve maatregelen voor “Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater” zijn beschreven in de CROW-publicatie 132. De gevaren die bij werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen optreden zijn:

- blootstelling aan gezondheidsschadelijke stoffen (via ademhalingsorganen, huid of mond en spijsverteringskanaal);
- het ontstaan van brand in het algemeen en van een (gaswolk) explosie in het bijzonder door aanwezige ontvlambare stoffen;
- andere gevaren die geen verband houden met de aanwezige verontreinigingen.

Met het CROW-publicatie 132 kan worden vastgesteld in welke veiligheidsklassen de werkzaamheden vallen. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt in T- (blootstellingsrisico) en F- klassen (explosierisico).

Op basis van de aanwezigheid van o.a. asbest zijn op de saneringslocatie, tijdens de ontgraving, veiligheidsklassen **3-T en geen F** van toepassing. De daadwerkelijk geldende veiligheidsklassen worden nader in het veld bepaald. Door de aannemer zal, voor de uitvoering van de werkzaamheden, een saneringsdraaiboek worden opgesteld. Tijdens de sanering zal op het werk een logboek aanwezig zijn.

Meetregime bij 3T (asbest): indien bodemvochtpercentage < 10%, min. 2 x per uur
indien bodemvochtpercentage > 10% geen metingen

5.6 Uitvoering, milieukundige begeleiding en evaluatie

Uitvoering

De saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen”.

Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

De saneringsgrenzen worden aan de hand van zintuiglijke waarnemingen bepaald. Bij het bereiken van de saneringsgrenzen worden deze door een milieukundige beoordeeld. Waar nodig wordt op aanwijzing van de milieukundige verder gegraven. Bij het bereiken van de ontgravingsgrenzen worden deze gecontroleerd, door monsters te nemen van zowel de wanden als de bodem van de ontgravingsput. De controlemonsters worden door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op asbest.

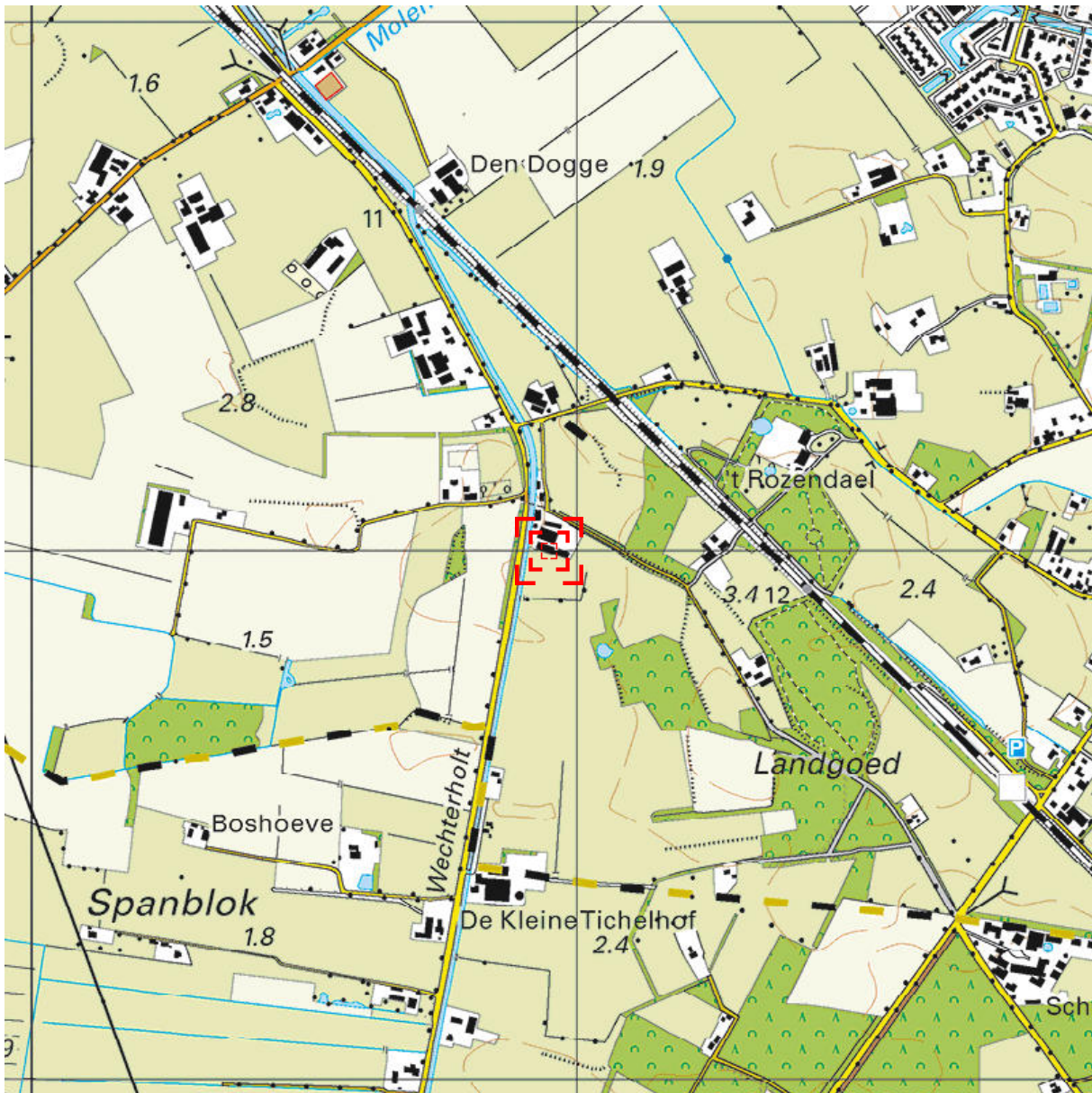
Evaluatie

Na afronding van de sanering wordt een evaluatierapport opgesteld, waarin onder meer de volgende punten aan de orde komen:

- de voor de sanering uitgevoerde werkzaamheden;
- de uiteindelijke hoeveelheden en bestemming van grond;
- resultaten van verrichte metingen en analyses;
- beschrijving van de situatie, ontstaan na de sanering;
- gegevens met betrekking tot de aanvulling van de saneringslocatie.

BIJLAGE 1


Topografisch en kadastraal overzicht met kadastrale gegevens

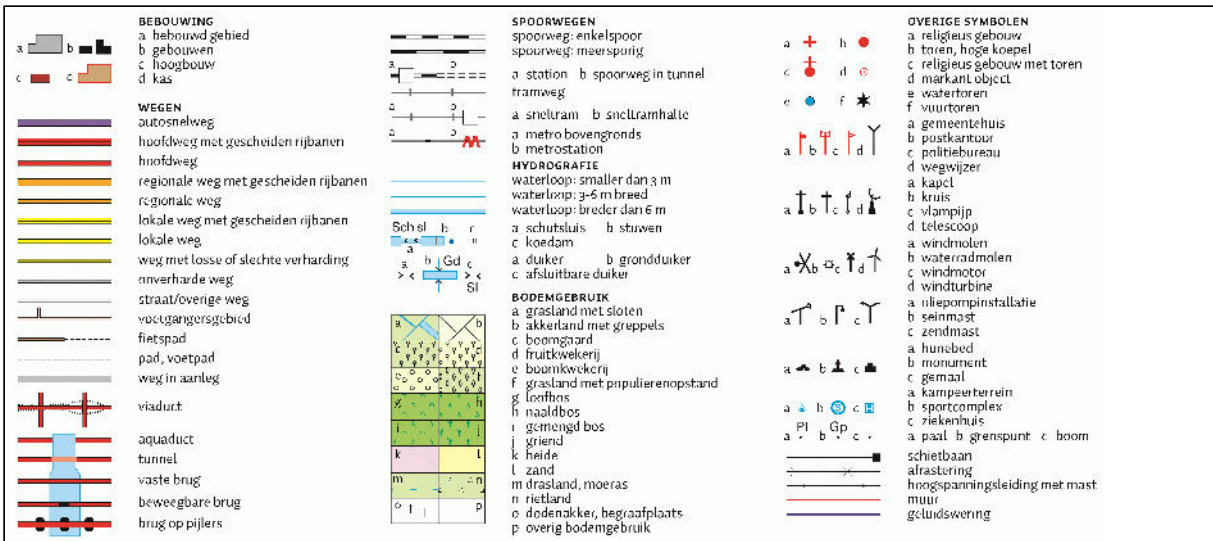


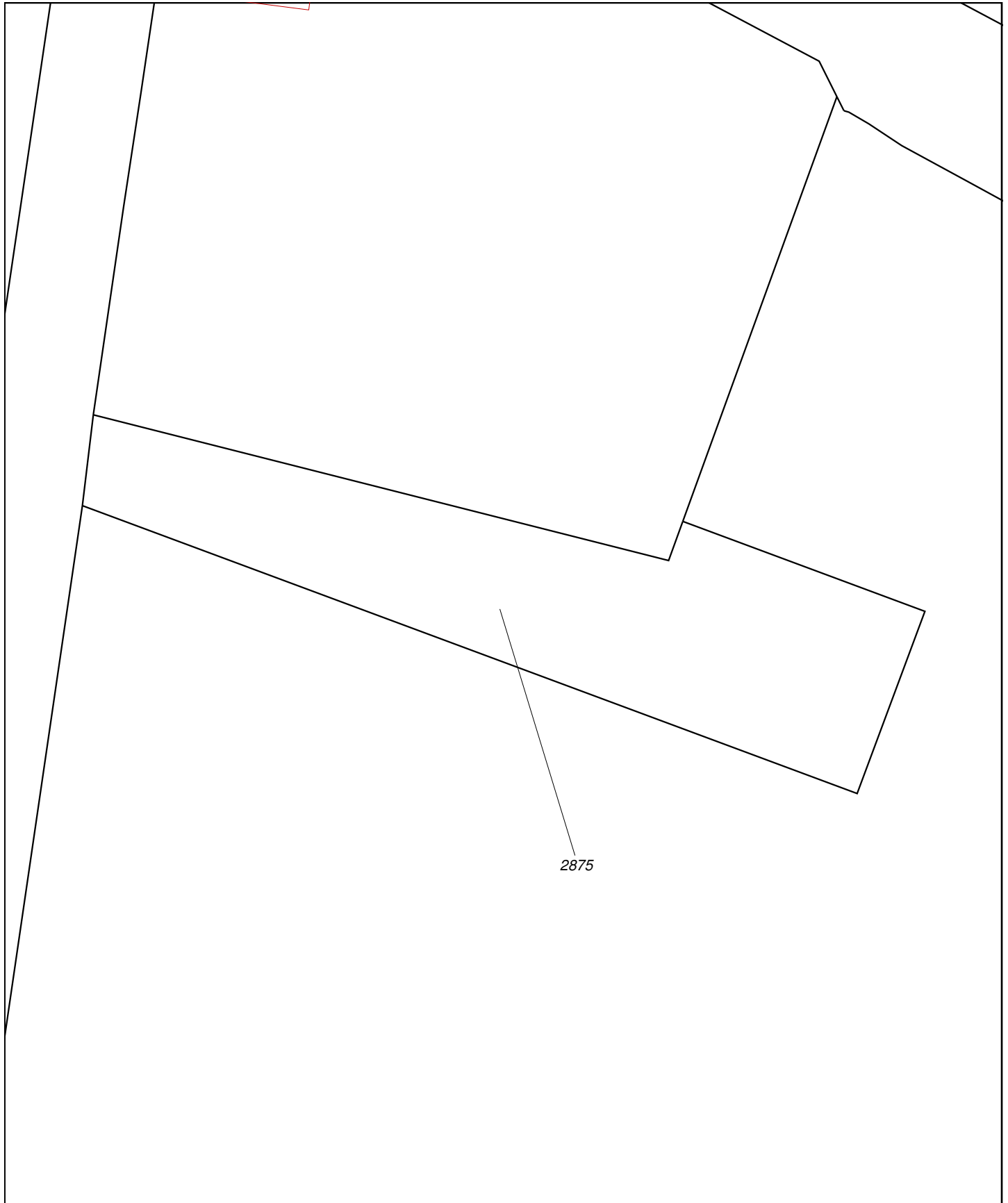
0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HEINO D 2875
Bornweg , HEINO
CC-BY Kadaster.





<p>12345 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:500</p>	
<p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>		<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>HEINO D 2875</p>
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 april 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>	

BIJLAGE 2

Relevante gegevens voorgaand bodemonderzoek

Kendes Rentmeesters & Adviseurs BV

Verkennend bodem- en asbestonderzoek en nader
asbestonderzoek op de locatie aan de Bornweg 4 te Heino

Projectnummer: 130019/dh/lvh
Datum: maart 2013



Opdrachtgever

Kendes Rentmeesters & Adviseurs BV
Postbus 314
3900 AH VEENENDAAL

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-2000

1 INLEIDING

In opdracht van Kendes Rentmeesters & Adviseurs BV is in februari en maart 2013, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem- en asbestonderzoek in combinatie met een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Bornweg 4 te Heino. Voor een topografisch overzicht van de onderzoekslocatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van de locatie. Het onderzoek heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten uit het verkennend asbestonderzoek. Het nader asbestonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van de omvang en het gemiddelde gehalte van de asbestverontreiniging, per RE (ruimtelijke eenheid).

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

NOTE: Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het kan niet worden uitgesloten dat de, tijdens het bodemonderzoek verkregen gegevens afwijken ten opzichte van de werkelijke situatie. Elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor de onderzoekslocatie, waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725 strategie “standaard”. De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- informatie opdrachtgever;
- locatiebezoek;
- dossieronderzoek Gemeente Raalte (d.d. 25-1-2013);
- informatie Bodemloket;
- informatie Bodematlas Provincie Overijssel;
- grondwaterkaart van Nederland.

De relevante gegevens uit het vooronderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 2 en bijlage 6.

2.1 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan de Bornweg 4 te Heino en staat kadastraal bekend als: *gemeente Heino, sectie D, nummers 2049, 2875 en 2876 gedeeltelijk*. De onderzoekslocatie betreft het erfgedeelte en heeft een oppervlakte van circa 6.800 m². Op de locatie is een varkenshouderij gevestigd. Op de locatie is een boerderij met diverse bijgebouwen gesitueerd. Het erf is grotendeels verhard met klinkers. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.2 Historische informatie

Uit dossieronderzoek bij de Gemeente Raalte blijkt dat op de locatie de volgende verdachte deellocaties aanwezig zijn of zijn geweest:

- uitlaat vacuümpompen (3x);
- (vml.) bovengrondse brandstoftanks (A t/m D);
- opslag ontsmetting- en reinigingsmiddelen;
- opslag oliën en oud ijzer.

De op de milieuvergunningen aangegeven tanklocatie A is mogelijk nooit gerealiseerd geweest. Verder is de voormalige spoelplaats voor vrachtauto's eveneens niet gerealiseerd en/of in gebruik geweest.

Volgens informatie van de terreineigenaar heeft ter plaatse van de meest zuidelijk gesitueerde varkensschuur, in het verleden een kippenschuur gestaan. Bij de bouw van de huidige varkensschuur is asbestplaatmateriaal, afkomstig van de verwijderde kippenschuur, onder de betonnen rand terechtgekomen (zie detail op tekening 1-1).

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). Uit dit rapport en uit bodemkundig onderzoek ter plaatse van de locatie zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

Tabel 1: *schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw*

pakket	diepte (in m-mv)	samenstelling	parameters
1 ^e WVP (Form. Van Twente en Kreftenheye)	0-30	matig fijn tot matig grof zand	kD-waarde ca. 2500 m ² *d ⁻¹
scheidende laag (Form. van Drente)	30-70	klei	-
2 ^e WVP (Form van Urk, Enschede, Harderwijk)	70-200	fijn tot matig grof zand	-
basis (Form van Breda)	>200	klei	-
Toelichting: WVP= watervoerend pakket kD-waarde=doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Grondwaterstroming

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater in noordwestelijke richting.

2.4 Onderzoeksstrategie

Verkenkend bodem- en asbestonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkenkend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). Ter plaatse van de verdachte deellocaties is de strategie verdachte locatie “VEP” gehanteerd. De grond- en grondwatermonsters zijn aanvullend geanalyseerd op de, voor de Gemeente Raalte kritische parameters arseen en chroom.

In combinatie met het verkenkend bodemonderzoek is een verkenkend asbestonderzoek uitgevoerd volgens de NEN-5707. In aanvulling op deze norm zijn grond(meng)monsters geanalyseerd op asbest.

Nader asbestonderzoek

Naar aanleiding van de resultaten uit het verkenkend asbestonderzoek is een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Hierbij is de onderzoeksstrategie gehanteerd bij nader onderzoek asbest naar het gemiddeld gehalte op “verdacht maaiveld en/of actuele contactzone” (strategie 8.1.1 uit de NEN 5707). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 250 m² en betreft 1 Ruimtelijke Eenheid (RE). Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

oppervlakte	veldonderzoek				laboratoriumonderzoek	
	bodemonderzoek monsterpunten tot 0,5 m-mv* ¹	asbestonderzoek monsterpunten tot 0,5 m-mv**	waarvan tot. ≤ 2,0 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
Verkenkend bodem- en asbestonderzoek						
onverdacht (6.800 m ²)	20	20	6	2	5 x NEN-grond 5 x arseen/chroom 2 x asbest (grond) 2 x asbest (mat.)	2 NEN-water
verdachte deellocaties	13	-	13	1	2 x NEN-grond 2 x arseen/chroom 6 x olie/aromaten 6 x org.stof	1 olie/aromaten
Nader asbestonderzoek						
ca. 250 m ²	6 sleuven (30x200 cm)			-	4 x asbest (grond) 2 x asbest (mat.)	
toelichting: * : monsterpunten betreffen een handmatige boring met een minimale doorsnede van 10 cm ** : monsterpunten betreffen een handmatige ontgraving met een minimale omvang van 30 x 30 cm 1) : is gecombineerd uitgevoerd met het asbestonderzoek @ : gecombineerd met onverdacht						

De samenstelling van de in tabel 2 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: samenstelling NEN pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek verkennend bodem- en asbestonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in februari en maart 2013. De milieutechnische veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de SIKB 2000-2018 gecertificeerde medewerkers dhr. R. Roelofs, dhr. J. Tibben en dhr. R. Velderman van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

Voorafgaand aan het verkennend bodem- en asbestonderzoek is een **maaiveldinspectie** uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie (bewolkt, 5° C) zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Voor het onderzoek zijn 30 boringen/monsterpunten geselecteerd (1 t/m 29 en 19A, 37, 38 en 39), waarvan 3 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,5 m-mv. De monsterpunten 1 t/m 19 en 19A zijn handmatig gegraven tot 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). De monsterpunten 13, 19 en 19A zijn direct naast de betonverharding gegraven, waar het vermoeden bestaat van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 10 cm) doorgezet tot de ongeroerde laag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 16 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de uitgezeefde grond is per RE en/of individuele sleuf een mengmonster samengesteld voor de analytische bepaling van asbest in grond.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per boring en bodemlaag beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenvatting van het aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 0,5	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus
0,5 ~ 2,5	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig [<i>lokaal humeus</i>]
grondwaterstand: circa 1,0 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de verdachte deellocaties, geen oliecomponenten waargenomen. Zintuiglijk zijn in de monsterpunten 19 en 19A, asbestverdacht materialen aangetroffen onder de betonverharding. Van de asbestverdachte materialen zijn materiaalverzamelmonsters samengesteld (MVM-19 en MVM-19a) voor analyse op asbest. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem lokaal zwakke bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek zijn uit de monsterpunten, van iedere 0,5 m of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is een week na plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 8.

3.2 Veldonderzoek nader asbestonderzoek

Naar aanleiding van het aangetoonde gehalte aan asbest in RE-02 (monsterpunt 19/19A), is een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Voor het nader asbestonderzoek is 1 ruimtelijke eenheid (RE-03) van maximaal 1000 m² geselecteerd. Binnen RE-03 zijn 6 sleuven gegraven van 30 x 200 cm (sleuf 31 t/m 36). De sleuven 31 t/m 33 zijn naast de aanwezige betonverharding gegraven.

De sleuven zijn, onder asbestcondities, gegraven tot in de ongeroerde ondergrond. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 16 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de uitgezeefde grond is per RE en/of individuele sleuf een mengmonster samengesteld, voor de analytische bepaling van asbest in grond.

Zintuiglijk zijn in de geroerde bovengrond, uit de sleuven 32 en 33, asbestverdachte materialen aangetroffen. Van het asbestverdachte materiaal zijn materiaalverzamelmonsters (MVM-S1 32 en MVM-S1 33) samengesteld, voor analyse op asbest. In de overige sleuven zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van sleuf 31 t/m 36, zwakke bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen. In tabel 5 is een samenvatting van de zintuiglijk, waarneembare verontreinigingsindicaties en/of bodemvreemde materialen weergegeven.

Voor de situatie van de monsterpunten/sleuven en de peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1. In bijlage 4 zijn de monsternamingsformulieren asbest opgenomen.

Tabel 5: *samenvatting van de zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties*

	traject (m-mv)	zintuiglijke verontreinigingsindicaties/bodemvreemd materiaal*
Sleuf-31	0,0-0,6	zwak puinhoudend
Sleuf-32	0,0-0,6	matig asbesthoudend, zwak puinhoudend
Sleuf-33	0,0-0,6	matig asbesthoudend, zwak puinhoudend
Sleuf-34	0,0-0,6	zwak puinhoudend
Sleuf-35	0,0-0,6	zwak puinhoudend
Sleuf-36	0,0-0,6	zwak puinhoudend
*: definitie bodemvreemd materiaal: betreffende materiaal wat niet van nature aanwezig is in de bodem		
Sleuf: gegraven sleuf 30 x 200 cm		

3.3 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn (meng)monsters geselecteerd voor analyse op asbest(vezels), NEN-pakket en/of oliecomponenten. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6, 7 en 9.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De grond(water)monsters zijn geanalyseerd, conform de richtlijnen van de, op 1 juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling. De AS3000 regeling maakt onderdeel uit van de, per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Toetsingscriteria NEN-parameters

Als bijlage 4 is het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater opgenomen. Het toetsingskader is afkomstig uit de "Circulaire bodemsanering 2009" (Staatscourant, 3 april 2012, nr. 6563).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingswaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem en worden gehanteerd om de verontreinigingssituatie vast te stellen:

3.6 Analyseresultaten vaste bodem en grondwater

Tabel 6: analyseresultaten vaste bodem

% H* = % L* =	analyseresultaten (mg/kg d.s.)								toetsingswaarden (mg/kg d.s.)			
	MM-01 1 t/m 6	MM-02 7 t/m 13	MM-03 14t/m19	MM-04 3+6+7	MM-05 10+15+19	20-01 20	23-02 23	traject (m-mv) 0,0-0,5	traject (m-mv) 0,0-0,5	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	11	27,5	44
	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	49	143	237
	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	0,35	4	7,6
	<10	11	<10	<10	<10	12	<10	<10	<10	30	63,5	97
	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,9	<2,0	<2,0	<2,0	4	29	54
	<10	11	11	<10	<10	<10	<10	<10	<10	19	55,5	92
	0,07	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	12,6	25,1
	18	14	18	11	<10	<10	<10	<10	<10	32	184,5	337
	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	96	190
	<5	<5	<5	<5	<5	9	<5	<5	<5	12	23	34
	21	23	53	23	<20	<20	<20	<20	<20	59	181	303
PAK (10)-tot.	<1,5	<1,5	1,3	1,2	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,5	20,8	40
PCB's	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	0,004	0,1	0,2
min.olie	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<35	38	519	1000

Toelichting bij tabel:
 • : overschrijding van de achtergrondwaarde * : getoetst aan specifieke lutum- en humusgehalten
 •• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek H : organisch stof L : lutum
 ••• : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 7: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Veldwaarnemingen en verklaring symbolen					Analyseresultaten vaste bodem en toetsingswaarden in mg/kg d.s.								
O/W test: 1 = licht 2 = matig 3 = sterk	Aard: B = benzine HBO = huisbrandolie D = diesel Ol = olie		d = detectiegrens h = humusstoring				AW-waarde ½(AW+I) waarde I-waarde H = <2%	38	0,04	0,04	0,04	0,09	@
sublocatie	boring [nr.]	max. boor-diepte [m-mv]	zintuiglijke waarnemingen			monster diepte [m-mv]	code	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen	BTEX [tot.]
			diepte [m-mv]	O/W Test	Aard								
verdachte deellocaties	21	1,0	geen										
	22	2,5	geen			0,1-0,5	22-01	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	23	1,0	geen										
	24	1,0	geen			0,1-0,5	24-01	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	25	1,0	geen			0,1-0,5	25-01	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	26	2,5	geen			0,5-1,0	26-02	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	27	1,0	geen										
	28	1,0	geen			0,1-0,5	28-01	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	29	1,0	geen			0,1-0,5	29-01	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	37	2,0	geen										
	38	2,0	geen										
	39	2,0	geen										

Toelichting tabel:
 • : overschrijding van de achtergrondwaarde
 •• : overschrijding toetsingswaarde nader onderzoek
 ••• : overschrijding interventiewaarde

Tabel 8: analysesresultaten grondwater

	analysesresultaten (µg/l)			toetsingswaarden (µg/l)		
	3	22	26	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
peilbuis						
filter (m-mv)	1,5-2,5	1,5-2,5	1,5-2,5			
pH	8,2	8,3	8,0			
EC (µs/cm)	657	456	913			
zwere metalen						
arsen	23•	-	<d	10	35	60
barium	67•	-	120•	50	337,5	625
cadmium	<d	-	<d	0,4	3,2	6
chromium	3,4•	-	1,3•	1	15,5	30
kobalt	<d	-	<d	20	60	100
koper	<d	-	<d	15	45	75
kwik	<d	-	<d	0,05	0,17	0,30
lood	<d	-	<d	15	45	75
molybdeen	<d	-	<d	5	152,5	300
nikkel	<d	-	<d	15	45	75
zink	38	-	49	65	432,5	800
vluchtige aromaten						
benzeen	<d	<d	<d	0,2	15,1	30
tolueen	<d	<d	<d	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<d	<d	<d	4	77	150
xylenen (som)	<d	<d	<d	0,2	35,1	70
styreen	<d	-	<d	6	153	300
naftaleen	<d	<d	<d	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen						
1,1-dichloorethaan	<d	-	<d	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<d	-	<d	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<d	-	<d	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<d	-	<d	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<d	-	<d	0,01	10	20
dichloormethaan	<d	-	<d	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<d	-	<d	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<d	-	<d	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<d	-	<d	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<d	-	<d	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<d	-	<d	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<d	-	<d	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<d	-	<d	6	203	400
vinylchloride	<d	-	<d	0,01	2,5	5
minerale olie	<d	<d	<d	50	325	600
bromoform	<d	-	<d	#	315	630
Toelichting bij tabel:						
• : overschrijding van de streefwaarde						
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek						
••• : overschrijding interventiewaarde						

3.7 Analyseresultaten asbest

In tabel 9 is een samenvatting weergegeven van de aangetoonde asbestconcentraties tijdens het verkennend- en nader asbestonderzoek. Hierbij heeft toetsing plaatsgevonden aan de hand van de aangetoonde gehalten in de verschillende RE's, de individueel gegraven monsterpunten c.q. sleuven en de verzamelmonsters. In bijlage 7 zijn de berekeningen van de asbestgehalten opgenomen.

Tabel 9: analyseresultaten asbest

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >16 mm (mg)	bodem/puin > 0,5< 16 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort Asbest	H/NH
Verkennend asbestonderzoek								
RE-01	1 t/m 18	0,0-1,0	-	<2	n.a.	<2	-	-
RE-02	19+19A	0,0-0,5	7454+48423	63	n.a.	529	S	H
Nader asbestonderzoek								
RE-03	31,34,35,36	0,0-0,6	-	<2	n.a.	<2	-	-
RE-04	31 t/m 36	0,6-0,8	-	<2	n.a.	<2	-	-
SL-32	32	0,0-0,6	24576	1,8	n.a.	49,1	S	NH
SL-33	33	0,0-0,6	56325	0,5	n.a.	108,6	S	NH
Toelichting bij tabel:								
n.g.: niet geanalyseerd			-: niet van toepassing			n.a.: niet aangetoond		
S: serpentijn-asbest			H: hechtgebonden asbest			SL: sleuf		
A: amfibool			NH: niet hechtgebonden asbest			MP: monsterpunt		
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

4.4 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem lokaal zwakke bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de verdachte deellocaties, geen oliecomponenten waargenomen.

In de vaste bodem zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan zware metalen, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

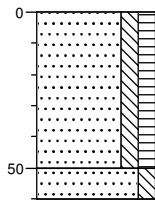
Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Zintuiglijk zijn in de geroerde bovengrond uit de monsterpunten/sleuven 19, 19A, 32 en 33, asbestverdachte materialen aangetroffen. Het aangetroffen plaatmateriaal betreft hechtgebonden serpentijn asbest.

In de geroerde bovengrond uit de monsterpunten 19 en 19A en de sleuven 32 en 33, zijn zintuiglijk asbesthoudende materialen aangetroffen (fractie > 16 mm). Het gewogen gehalte aan asbest overschrijdt de grenswaarde voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.) en/of de, door de Gemeente Raalte gehanteerde norm voor asbest in woonwijken (30 mg/kg d.s.). De aangetoonde gehalten worden veroorzaakt door zowel hechtgebonden als niet hechtgebonden serpentijn asbest. In de ongeroerde ondergrond is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten is circa 40 m³ grond verontreinigd met asbest, met gehalten groter dan 30 mg/kg d.s., waarvan circa 20 m³ met gehalten > grenswaarde. Op basis van de onderzoeksresultaten is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Wij sluiten niet uit dat langs de overige fundaties van de diverse varkensschuren lokaal asbesthoudend plaatmateriaal aanwezig is. Bij de toekomstige sloop van deze schuren dient men hier alert op te zijn. Ten aanzien van de risico's is, vanwege de aanwezigheid van begroeiing, sprake van "geen onaanvaardbare risico's".

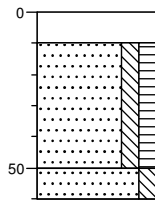
Wij adviseren de aangetoonde asbestverontreiniging, onder milieukundige begeleiding, te verwijderen. Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden dient een saneringplan of BUS-melding, ter goedkeuring, te worden ingediend bij het bevoegd gezag (Provincie Overijssel).

Monsterpunt: 1



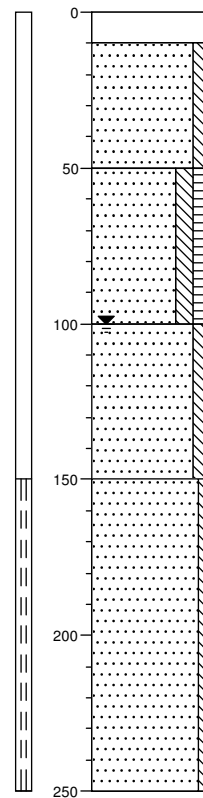
Boormeester:RR
 0 tuin
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, matig
 humeus, geelbruin
 -50
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, geel,
 ongeroerde laag
 -60

Monsterpunt: 2



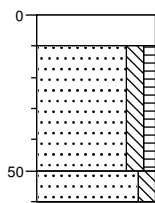
Boormeester:RR
 0 tegel
 -10
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, matig
 humeus, geelbruin
 -50
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, geel,
 ongeroerde laag
 -60

Monsterpunt: 3



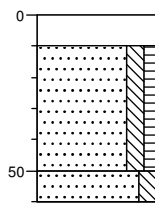
Boormeester:RR
 0 klinker
 -10
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, geel
 -50
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, matig
 humeus, bruin
 -100
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, geel,
 ongeroerde laag
 -150
 Zand, matig fijn,
 zwak siltig,
 geelgrijs
 -250

Monsterpunt: 4



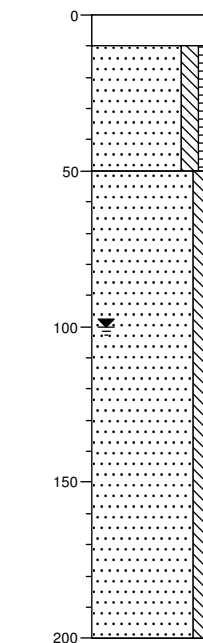
Boormeester:RR
 0 klinker
 -10
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, zwak
 humeus, geelbruin
 -50
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, geel,
 ongeroerde laag
 -60

Monsterpunt: 5



Boormeester:RR
 0 klinker
 -10
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, zwak
 humeus, geelbruin
 -50
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, geel,
 ongeroerde laag
 -60

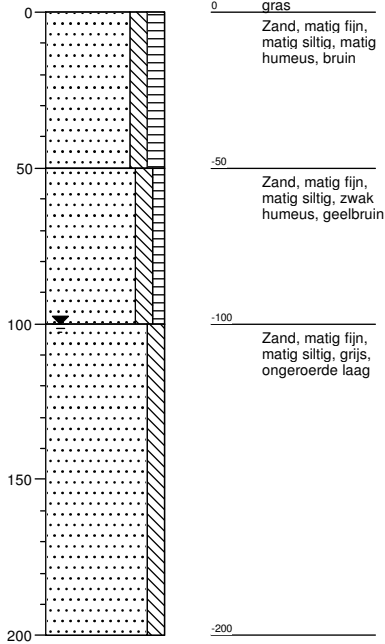
Monsterpunt: 6



Boormeester:RR
 0 klinker
 -10
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, zwak
 humeus, geelbruin
 -50
 Zand, matig fijn,
 matig siltig, geel,
 ongeroerde laag
 -200

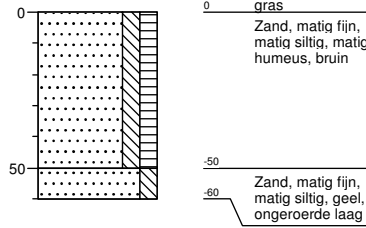
Monsterpunt: 7

Boormeester:RR



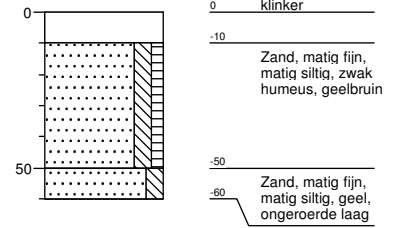
Monsterpunt: 8

Boormeester:RR



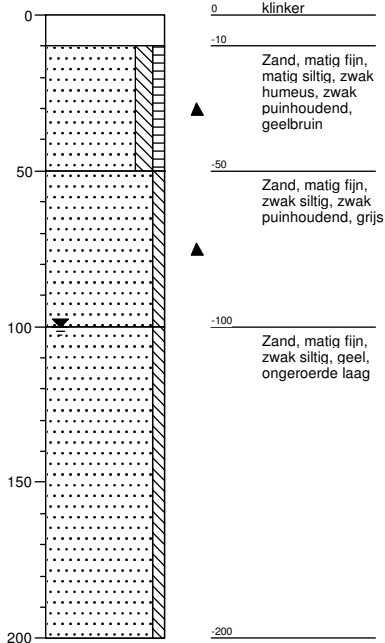
Monsterpunt: 9

Boormeester:RR



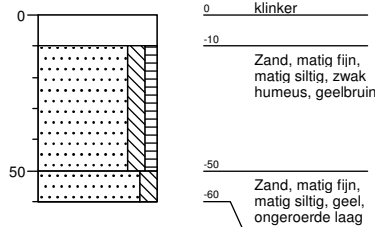
Monsterpunt: 10

Boormeester:RR



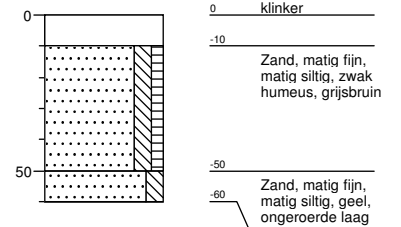
Monsterpunt: 11

Boormeester:RR



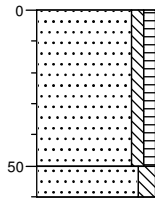
Monsterpunt: 12

Boormeester:RR



Monsterpunt: 13

Boormeester:RR



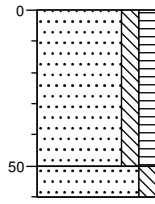
0 braak
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, geelbruin

-50
Zand, matig fijn,
matig siltig, geel,
ongeroerde laag

-60

Monsterpunt: 14

Boormeester:RR



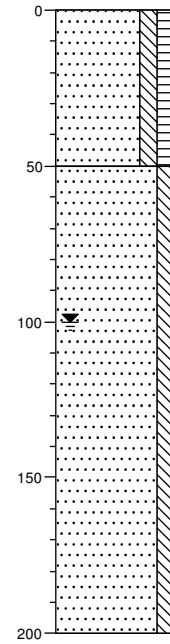
0 gras
Zand, matig fijn,
matig siltig, matig
humeus, bruin

-50
Zand, matig fijn,
matig siltig, geel,
ongeroerde laag

-60

Monsterpunt: 15

Boormeester:RR



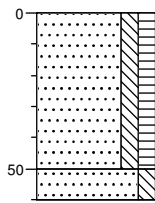
0 gras
Zand, matig fijn,
matig siltig, matig
humeus, bruin

-50
Zand, matig fijn,
matig siltig, geel,
ongeroerde laag

-200

Monsterpunt: 16

Boormeester:RR



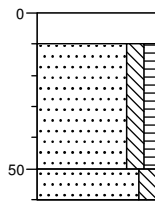
0 gras
Zand, matig fijn,
matig siltig, matig
humeus, bruin

-50
Zand, matig fijn,
matig siltig, geel,
ongeroerde laag

-60

Monsterpunt: 17

Boormeester:RR



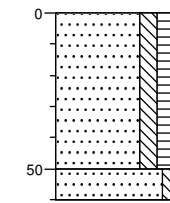
0 klinker
Zand, matig fijn,
matig siltig, zwak
humeus, geelbruin

-50
Zand, matig fijn,
matig siltig, geel

-60

Monsterpunt: 18

Boormeester:RR



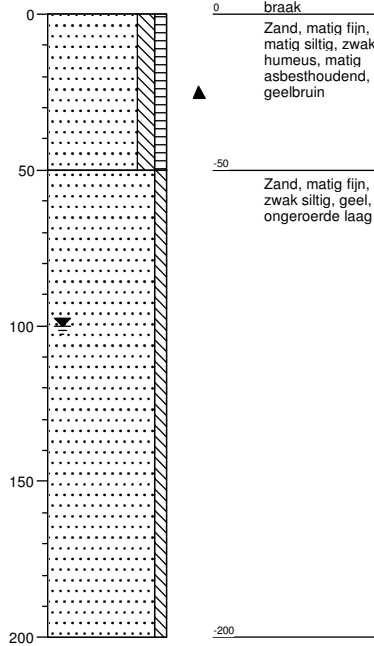
0 gras
Zand, matig fijn,
matig siltig, matig
humeus, bruin

-50
Zand, matig fijn,
zwak siltig, geel,
ongeroerde laag

-60

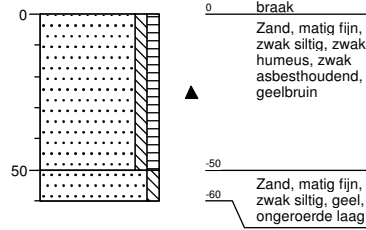
Monsterpunt: 19

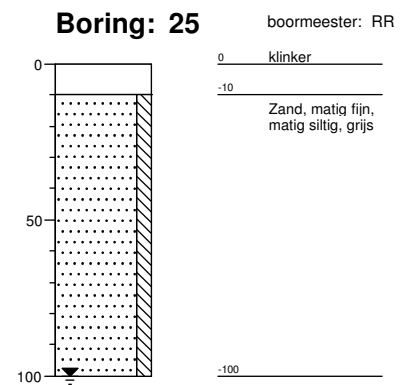
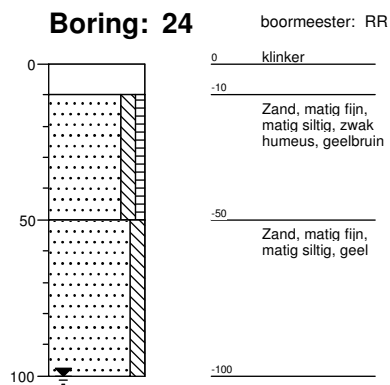
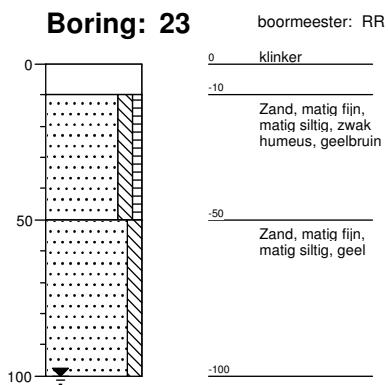
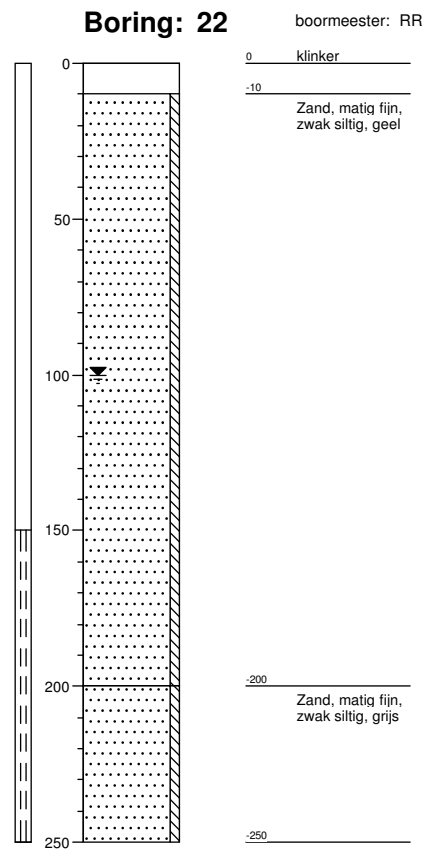
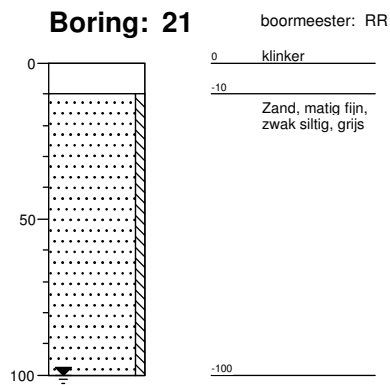
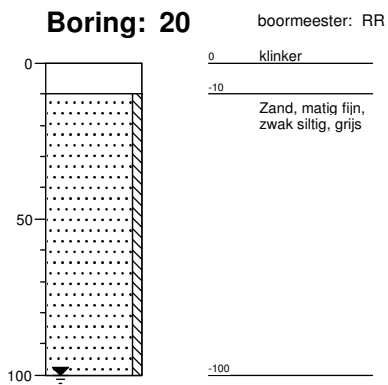
Boormeester:RR

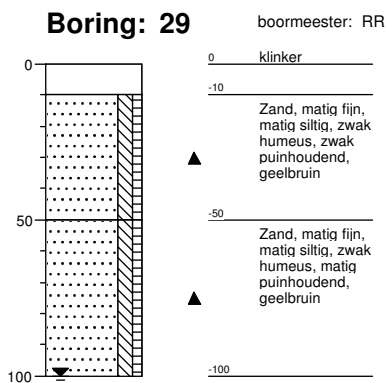
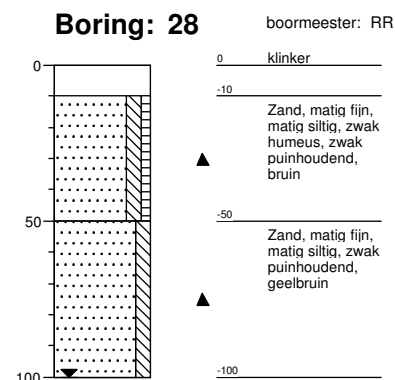
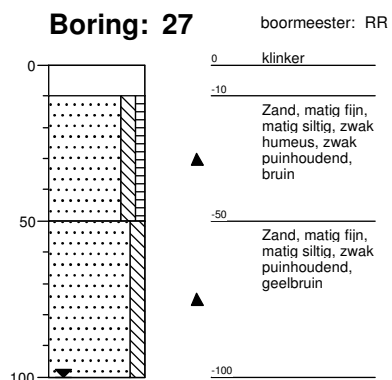
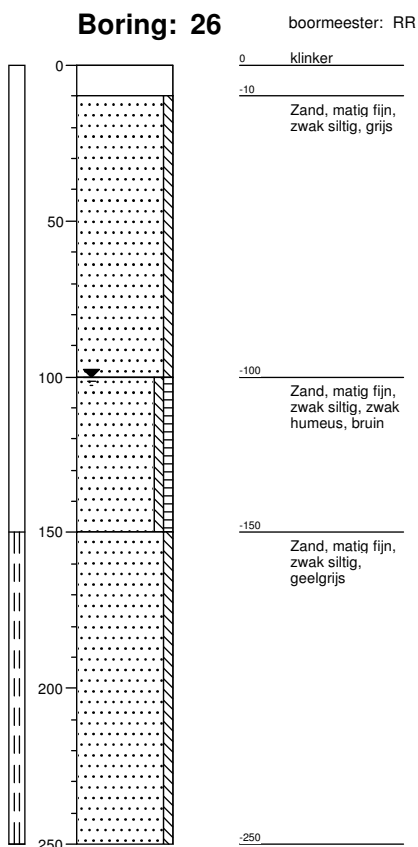


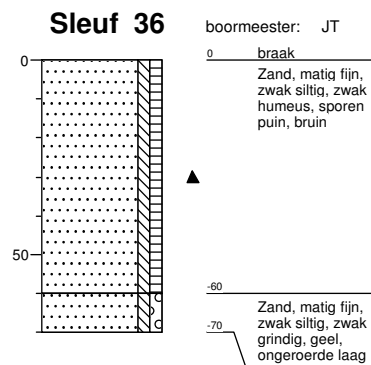
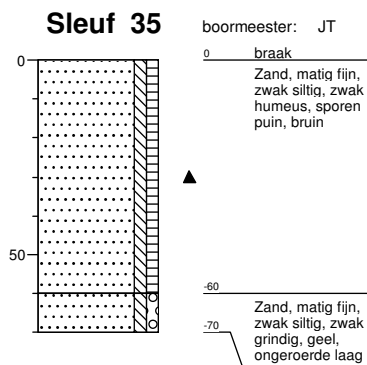
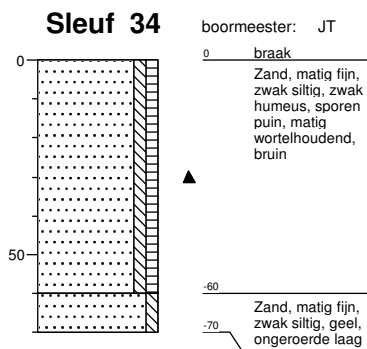
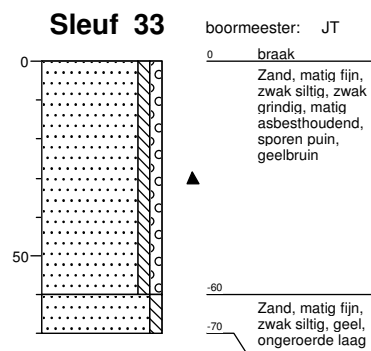
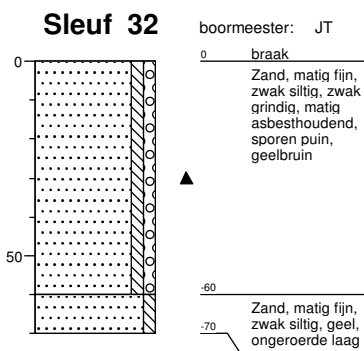
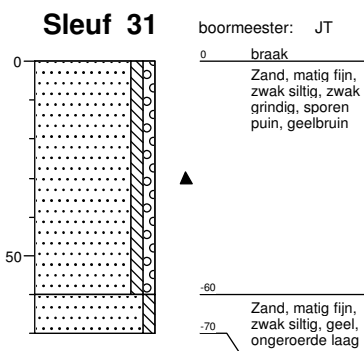
Monsterpunt: 19A

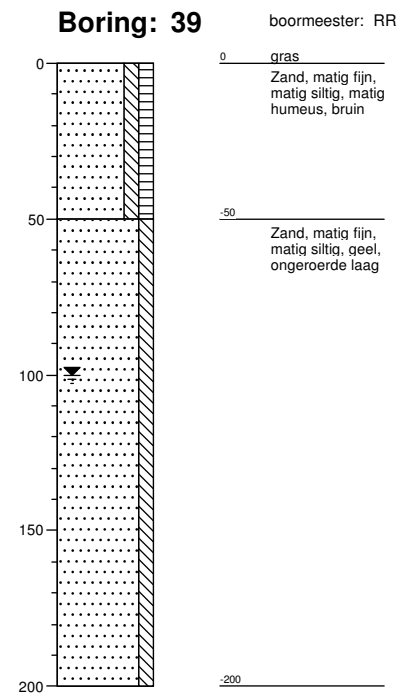
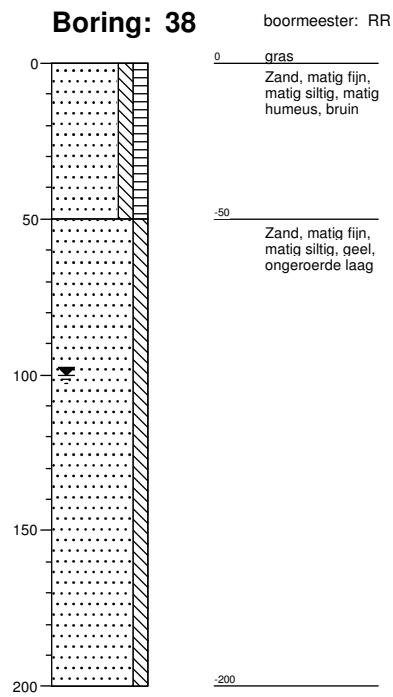
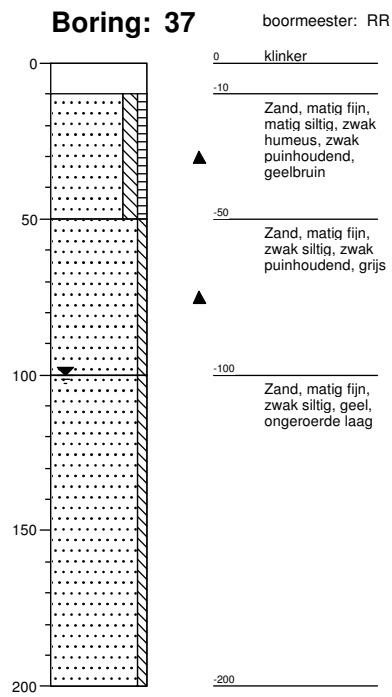
Boormeester:RR











BIJLAGE 3

Berekening T&F-klassen

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Bornweg 4 Heino
Werkgever	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Monsternummer	RE-02
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	15
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Asbest
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 3.20
Lutum 2.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Asbest	529.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Asbest
Concentratie grond	529.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	100.0
Maximale waarde wonen (grond)	99.99
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	99.99
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Asbest
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Asbest

Voorwaarden voor gebruik

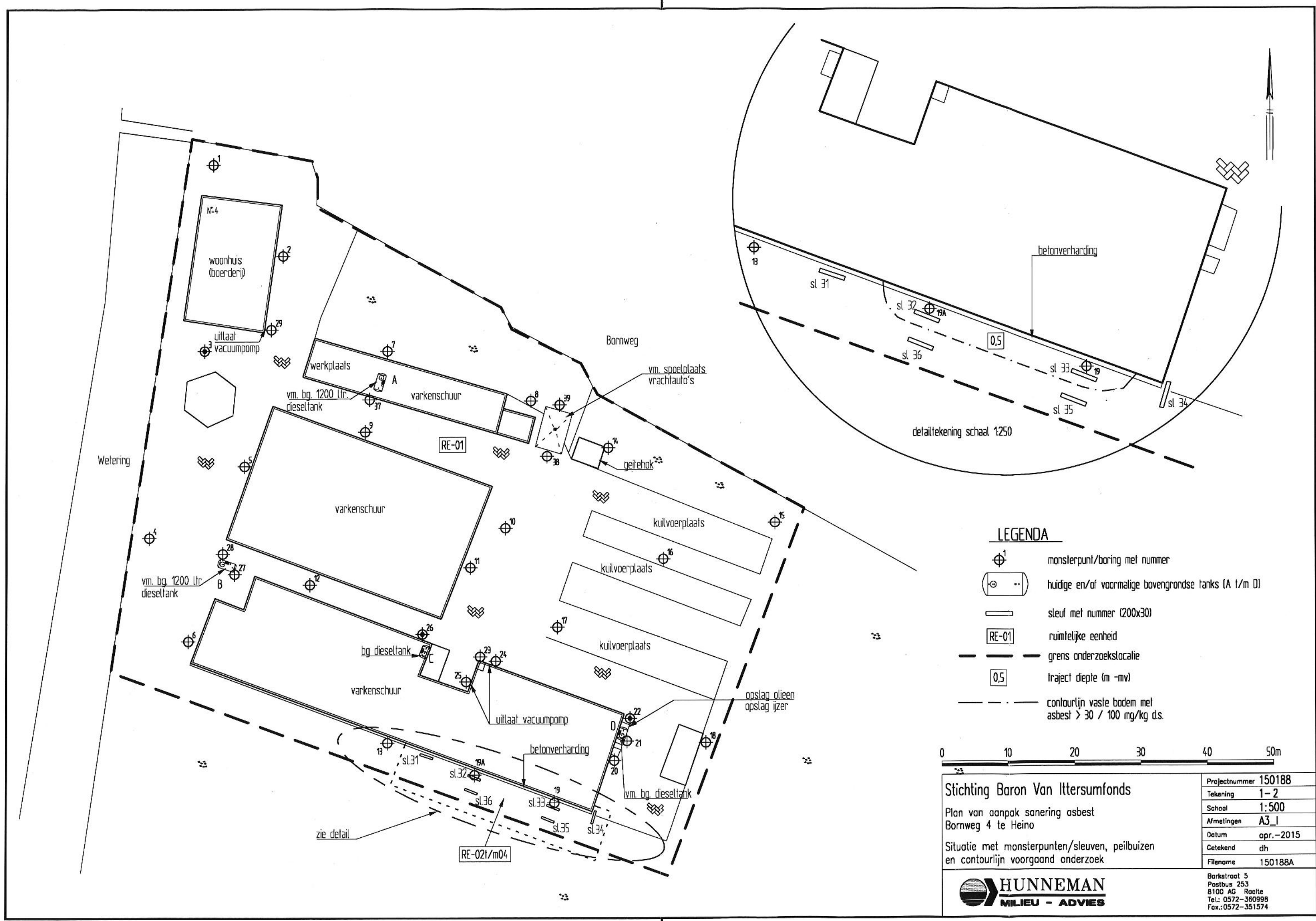
Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

TEKENINGEN

- 1-2 Situatie met monsterpunten/sleuven, peilbuizen en contourlijn voorgaand onderzoek
- 2-2 Situatie met contourlijnen vaste bodem



LEGENDA

- monsterpunt/boring met nummer
- huidige en/of voormalige bovengrondse tanks (A 1/m D)
- sleuf met nummer (200x30)
- ruimtelijke eenheid
- grens onderzoekslocatie
- traject diepte (m -mv)
- contourlijn vaste bodem met asbest > 30 / 100 mg/kg d.s.



Stichting Baron Van Ittersumfonds

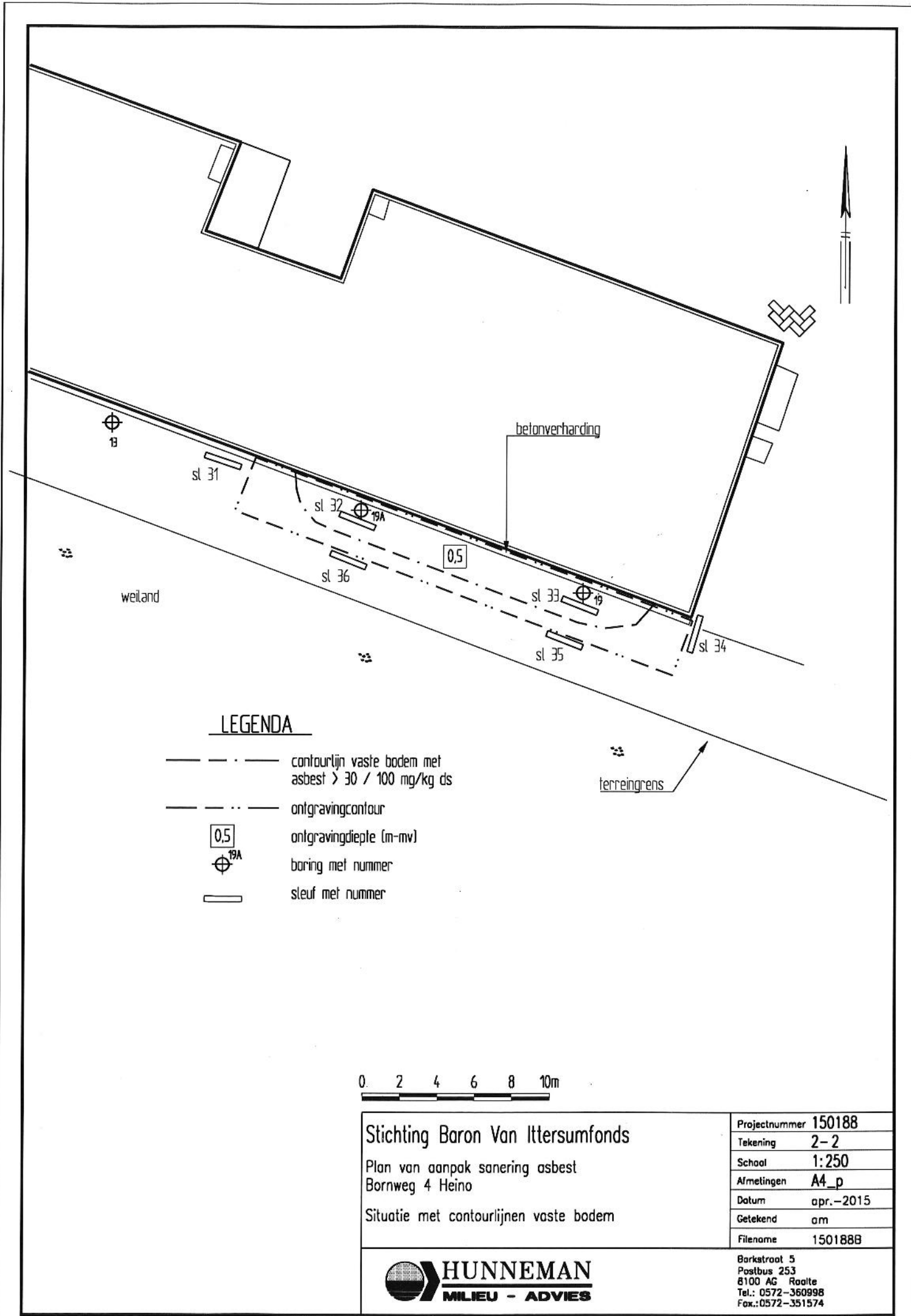
Plan van aanpak sanering asbest
Bornweg 4 te Heino

Situatie met monsterpunten/sleuven, peilbuizen
en contourlijn voorgaand onderzoek

Projectnummer	150188
Tekening	1-2
Schaal	1:500
Afmetingen	A3_1
Datum	apr.-2015
Getekend	dh
Filename	150188A



Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574



LEGENDA

- contourlijn vaste bodem met asbest > 30 / 100 mg/kg ds
- - - ontgravingcontour
- 0.5 ontgravingdiepte (m-mv)
- ⊕^{19A} boring met nummer
- ▭ steuf met nummer



Stichting Baron Van Ittersumfonds Plan van aanpak sanering asbest Bornweg 4 Heino Situatie met contourlijnen vaste bodem	Projectnummer 150188
	Tekening 2-2
	Schaal 1:250
	Afmetingen A4_p
	Datum apr.-2015
	Getekend am
Filename 150188B	



Barkstraat 5
 Postbus 253
 8100 AG Raalte
 Tel.: 0572-360998
 Fax.: 0572-351574