
MILIEUTECHNISCH ADVIESBURO DE BRUIN

**Plan van Aanpak (PvA)
olieverontreiniging
Hessenbergstraat 19, Zetten.**



***Opdrachtgever:*
Erven A. van Dodewaard,
Hessenbergstraat 19
6671 ZT Zetten**

**9 september 2015.
Projectnr.: DHZPvA/15-3018**

**Gerrit Achterbergstraat 6
4043 GH Opheusden
tel.fax: 0488-442914**

1. INLEIDING

In opdracht van de Erven A. van Dodewaard te Zetten is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld voor de sanering van de verontreinigde bodem ter plaatse van de locatie Hessenbergstraat 19 te Zetten.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding van het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden is de aangetroffen verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater, welke in het kader van de transactie van het perceel gesaneerd zal worden.

Het doel van onderhavig PvA is het beschrijven van de saneringsdoelstelling, de saneringsmaatregelen en de verantwoordelijkheden gedurende de sanering op een eenduidige wijze, zodat de beschreven bodemsanering handhaafbaar en uitvoerbaar is. Verder kan dit PvA voor de indiener als basis voor een op te stellen bestek of werkomschrijving ten behoeve van de uitvoering van de saneringsmaatregelen dienen.

Procedures

Ten aanzien van de met minerale olie verontreinigde bodem is, ingevolge de Wet bodembescherming, sprake van een geval van niet ernstige bodemverontreiniging, aangezien de volumecriteria voor grond en grondwater (25 m3 sterk verontreinigde grond en/of 100 m3 sterk verontreinigd bodemvolume grondwater) niet worden overschreden. De Gemeente Overbetuwe treedt op als bevoegd gezag ingevolge de Wet bodembescherming (Wbb).

Het onderhavig PvA dient bij de betreffende instantie ter beoordeling te worden voorgelegd.

Leeswijzer

Na een inleiding (hoofdstuk 1) is in hoofdstuk 2 een beschrijving van de saneringslocatie weergegeven. Daarnaast is een samenvatting van de tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vastgestelde verontreinigings situatie gegeven.

In hoofdstuk 3 zijn de doelstelling, uitgangspunten en randvoorwaarden van de sanering weergegeven. De te nemen saneringsmaatregelen zijn omschreven in hoofdstuk 4, waarna in hoofdstuk 5 een overzicht is gegeven van de monitoring. In hoofdstuk 6 zijn de uitvoeringsaspecten en de taken van de milieukundig begeleider omschreven. Hierbij komen eveneens de veiligheidskundige aspecten aan de orde. Hoofdstuk 7 omvat een weergave van de nazorg (registratie).

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	U ITGANGSITUATIE	3
2.1.	Terreinsituatie	3
2.2.	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.3.	Historie	3
2.4.	Verontreinigingsituatie	4
2.5.	Gewenste ontwikkeling	5
3.	SANERINGSDOELSTELLING EN ONDERBOUWING SANERINGSMAATREGEL	6
3.1.	Saneringsdoelstelling	6
3.2.	Randvoorwaarden en uitgangspunten	6
3.3.	Afweging saneringsvariant	7
4.	SANERINGSMAATREGELEN	8
4.1.	Planning	8
4.2.	Saneringsmaatregelen	8
4.2.1	Ontgraving verontreinigde grond	8
4.2.2	Grondwateronttrekking	9
5.	MONITORING TIJDENS SANERING EN EINDCONTROLE	10
5.1.	Verificatie grond	10
5.2.	Controle grondwaterlozing	10
6.	UITVOERINGSASPECTEN	11
6.1.	Algemeen	11
6.2.	Taken milieukundig begeleider	11
6.3.	Veiligheid en gezondheid	12
7.	NAZORG	12

BIJLAGEN

1. Overzichtskaart
2. Verontreinigingsituatie grond/grondwater/ontgravingscontour
3. Kadastrale kaart.

2. UITGANGSITUATIE

2.1. TERREINSITUATIE

Algemene informatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

Adres	Hessenbergstraat 19
Postcode en plaats	6671 ZT Zetten
Gemeente	Overbetuwe
Provincie	Gelderland
Kadastrale gemeente	Zetten
Kadastrale gegevens	sectie B, nummers 2084 en 2598
Oppervlakte in m2	Circa 1500
Huidig gebruik	Vml. werkplaats reparatie kraanmachines / woning met tuin
Toekomstig gebruik	exploitatie t.b.v. wonen
Verharding	grotendeels beton

De locatie is in eigendom van de Erven A. van Dodewaard te Zetten. De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 3.

Op de locatie Hessenbergstraat 19 bevindt zich momenteel een ongebruikte loods (vml. werkplaats t.b.v. de reparatie van kraanmachines) met verhard buitenterrein. Aan de straatzijde bevindt zich een bedrijfswoning met tuin.

In de nabije toekomst dient transactie van het terrein plaats te vinden, waarna van de onderzoekslocatie een herinrichtingsplan dient te worden opgesteld.

2.2. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Lokaal

De bodem van de locatie is vrijwel geheel verhard met beton. Onder de betonverharding bevindt zich tot ca. 0,5 m-mv schoon cunetzand.

De locatie is gelegen op een rivieroeverwal.

De bodem bestaat uit licht/matig siltige klei tot 3,8 m-mv. Zij is licht humeus. Op ca. 3,8 m-mv wordt vrijwel volledig (licht siltig) zand aangetroffen.

De grondwaterstand wisselt rond ca. 1,5 m-mv.

Op de locatie vindt geen grondwateronttrekking plaats.

De grondwaterstroming (freatisch) is (zuid)westelijk.

2.3. HISTORIE.

Op basis van de beschikbare informatie blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden in gebruik is geweest als agrarisch land/boomgaard. De woning met loods dateert van 1956. De bedrijfsactiviteiten zijn in ca. 1995 beëindigd en sindsdien is de locatie vrijwel ongewijzigd gebleven.

Voor verdere historische informatie wordt verwezen naar het onderzoeksrapport (zie 2.4).

2.4 VERONTREINIGINGSITUATIE.

De relevante uitgevoerde bodemonderzoeken en opgestelde rapporten zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2. relevante rapportage.

rapport	Bureau	kenmerk	datum
Verkennd en nader bodemonderzoek Hessenbergstraat 19, Zetten	Milieutechnisch adviesburo De Bruin	DHZ/15-3018	20 juli 2015

De aangetroffen bodemverontreiniging bevindt zich voornamelijk in de zuidwest hoek op het perceel aan de Hessenbergstraat 19 in Zetten. Daarnaast zijn op het overige deel van het terrein nog enkele spots met olieverontreiniging aangetroffen. Drie spots bevinden zich inpandig in de loods en één buiten op het verhard terrein.

In onderstaande tekst is een beknopte weergave van de verontreinigings situatie gegeven. Voor een uitgebreide omschrijving wordt verwezen naar bovengenoemd rapport.

Grond

In de zuidwest hoek van de locatie wordt in de kern over een bodemtraject van ca. 0,5 tot 3,0 m-mv een verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het aangetroffen minerale olie bevat de zwaardere fracties van C21-C40, het betreft dus voornamelijk smeer/motorolie. Aromaten zijn vrijwel niet aangetoond. Op deze locatie is maximaal ca. 12 m3 sterk verontreinigd grond met gehalten boven de interventiewaarde aanwezig.

Bij de inpandig spots worden geen minerale oliegehalten boven de interventiewaarde aangetroffen. Bij de spot buiten op het verhard terrein wordt bij één boring over het traject 0,5 tot 2,0 m-mv gehalten boven de interventiewaarde aangetroffen. Bij deze spot is maximaal ca. 6 m3 grond sterk verontreinigd met gehalten boven de interventiewaarde aanwezig.

In bijlage 2 is de verontreinigingscontour weergegeven.

Grondwater

In de kern van de verontreiniging in de zuidwest hoek op het terrein wordt een sterke minerale olieverontreiniging aangetroffen met een gehalte boven de interventiewaarde. Aromaten zijn vrijwel niet aangetoond. Er is bepaald dat maximaal ca. 70 m3 grondwater ernstig is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde.

In bijlage 2 is de verontreinigingscontour weergegeven.

De verontreinigings situatie is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 3 verontreinigings situatie minerale olie

	parameter	> achtergrondw/streefw		> interventiewaarde
Grond	Minerale olie	Zuidwest hoek	ca. 250 m3	Ca. 12 m3
		Spot boring 17	ca. 30 m3	Ca. 6 m3
		Spots inpandig Tot.	ca. 35 m3	-
grondwater	Minerale olie	Zuidwest hoek	ca. 350 m3	Ca. 70 m3

Gevalsdefinitie en spoedeisendheid

Er is sprake van een geval van niet ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater aangezien volumes van minder dan 25 m3 grond en 100 m3 grondwater sterk zijn verontreinigd. Daarnaast betreft het een historische verontreiniging ontstaan voor 1987.

Risico's en spoedeisendheid

Aangezien de aangetroffen verontreiniging zich in de ondergrond bevindt en volledig is afgedekt door een betonverharding met schoon zandcunet is er geen sprake is van humane en of ecologische risico's.

Vanwege het feit dat er geen sprake is van aanwezigheid van een drijf laag en de verontreiniging bestaat uit hoge, minder mobiele en niet vluchtige oliefracties (C21-C40) in slecht doorlatende klei is er eveneens geen sprake is van een verspreidingsrisico. Er is geen sprake is van urgentie om de verontreiniging te saneren.

2.5. GEWENSTE ONTWIKKELING

Het ligt in de bedoeling het terrein aan de Hessenbergstraat 19 te Zetten op zo kort mogelijke termijn te verkopen. Vervolgens dient het terrein als woonlocatie te worden herontwikkeld.

Om een spoedige herontwikkeling als woonlocatie mogelijk te maken hebben de Ervan van Dodewaard besloten om vooraf aan de transactie de locatie in eigen beheer te saneren tot woonkwaliteit.

3. SANERINGSDOELSTELLING EN ONDERBOUWING SANERINGSMAATREGEL

3.1. SANERINGSDOELSTELLING

Het doel van het onderhavige Plan van Aanpak ((PvA) is het beschrijven van de saneringsdoelstelling, de saneringsmaatregelen en de verantwoordelijkheden gedurende de sanering op een eenduidige wijze, zodat de beschreven bodemsanering handhaafbaar en uitvoerbaar is. Verder kan dit PvA voor de indiener dienen als basis voor een op te stellen bestek of werkomschrijving ten behoeve van de uitvoering van de saneringsmaatregelen.

Het onderhavige PvA dient conform Wbb art. 28 lid 1 bij de Gemeente Overbetuwe te worden ingediend. De instemming met het PvA is noodzakelijk alvorens kan worden aangevangen met de saneringsoperatie.

Saneringsdoelstelling

De algemene doelstelling van de saneringsoperatie is verwoord in de Wet bodembescherming (Wbb art. 38 lid 1). Vanaf 1 januari 2006 houdt dit in dat functiegericht en kosteneffectief saneren gebaseerd kan worden op de wettelijke saneringsdoelstelling. De algemene saneringsdoelstelling is driedelig, te weten:

1. de bodem wordt ten minste geschikt gemaakt voor de toekomstige gebruiksfunctie na afloop van de sanering (nl. wonen met tuin), waarbij de risico's voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk worden beperkt;
2. de risico's van verspreiding van de verontreinigende stoffen worden zoveel mogelijk beperkt;
3. de noodzaak tot het nemen van (nazorg)maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem (als bedoeld in Wbb, art. 39d) worden zoveel mogelijk beperkt.

3.2. RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN

Beleidsmatig

Mobiel

Voor de saneringsaanpak ten aanzien van mobiele verontreinigingen is het onderscheid in de bron en de pluim van de verontreiniging van belang. De bron van een verontreiniging met mobiele componenten bevindt zich vaak in de bovengrond, terwijl met de pluim de grondwaterverontreiniging in de ondergrond wordt bedoeld. De sanering van mobiele verontreinigingen moet in de boven- en ondergrond leiden tot een kwaliteit van grond en grondwater die het gewenste gebruik van de boven- en ondergrond mogelijk maakt, verspreiding van een eventuele restverontreiniging zo veel mogelijk beperkt en er voor zorgt dat de restverontreiniging zo min mogelijk nazorg vereist. Dit kan worden beschouwd als een **stabiele, milieuhygiënisch acceptabele** eindsituatie.

Er zijn verschillende saneringsmethoden voorhanden voor het saneren van mobiele verontreinigingen. Als de verontreiniging (bron en pluim) volledig uit de bodem wordt verwijderd wordt de saneringsdoelstelling in ieder geval bereikt. In de praktijk is het (volledig) saneren echter niet altijd haalbaar of wenselijk, bijvoorbeeld in situaties waarbij de bron niet bereikbaar is (diep of onder bebouwing), of de schade en de kosten van ingrepen niet opwegen tegen het milieurendement.

Ongeacht het hierboven genoemde dient de kwaliteit van de contactzone van de bodem ter plaatse van de saneringslocatie, na afloop te voldoen aan de maximale waarde van de betreffende bodemfunctie. In het onderhavige geval is sprake van een toekomstige bestemming "wonen met tuin".

3.2. AFWEGING SANERINGSVARIANT

In de onderhavige paragraaf is een afweging gemaakt ten aanzien van de mogelijke en meest (kosten)effectieve saneringsvariant.

Beleidskader

Bij het vaststellen van de saneringsvariant dient, met name voor mobiele verontreinigingen, een afwegingsproces plaats te vinden waarin onder meer het beoogde saneringsresultaat en de saneringskosten een rol spelen. Enerzijds zijn dit aspecten die als lasten of als baten van de sanering kunnen worden beschouwd. Lasten zijn bijvoorbeeld de tijdsduur van de sanering, de nazorg, de zekerheid van het behalen van het saneringsresultaat en de belasting van overige milieucompartimenten. Als baten kunnen worden genoemd de risicoreductie, herstel van gebruiksmogelijkheden, pluimgedrag, verwijderde vracht, afname aansprakelijkheid. Naast deze generieke aspecten kunnen lasten en baten ook betrekking hebben op regionale of lokale aspecten waarvoor door het bevoegd gezag beleid is vastgesteld.

Saneringsvariant

In onderhavig geval is in overleg met de opdrachtgever besloten de verontreiniging in de ondergrond ter plaatse van het eigen perceel (nummers 2084 en 2598, sectie B) tot beneden de waarde welke geldt voor de bodemklasse wonen te verwijderen. Het betreft hier dus een deelsanering. Hierbij blijft dus een kleine restvervuiling achter op het zuidelijk en westelijk gelegen perceel.

Inzake het grondwater mag worden aangenomen dat na verwijdering van de verontreinigde grond (klei met aanhangend grondwater) er na de sanering eveneens een stabiele eindsituatie zal ontstaan.

De verontreiniging zal ten tijde van het uitvoeren van de sanering, door het verwijderen van de verhardingen, toegankelijk zijn om deze middels ontgraving en grondwateronttrekking te saneren. Gezien er geen sprake is van aanwezigheid van een saneringsurgentie op basis van risico's en de vermindering van de verontreiniging centraal staat, is het uitvoeren van een uitgebreide afweging niet noodzakelijk (Beleidsnota Bodem 2008 van de Provincie Gelderland). *De uiteindelijke saneringsdoelstelling zal dan zijn het behalen van een stabiele eindsituatie met een kleine restverontreiniging.*

Om te voorkomen dat het gereinigde deel van de vervuilinglocatie wordt gecontamineerd door de restvervuiling zal een vertikaal foliescherm worden aangebracht langs de ontgraven wanden aan de westelijk en zuidelijke perceelsgrens.

Voor de restverontreiniging zijn na saneren geen actieve maatregelen of nazorg nodig anders dan registratie in het kadaster.

4. SANERINGSMAATREGELEN

4.1. PLANNING

Naar verwachting zullen de saneringswerkzaamheden circa 1 week in beslag nemen. De ontgraving van de verontreinigde grond, inclusief bemaling zal circa 2 tot 3 dagen duren.

4.2. SANERINGSMAATREGELEN

De sterke verontreiniging met minerale olie in de grond zal, op aangeven van de milieukundig begeleider (MKB'er, gecertificeerd SIKB 6001), worden ontgraven en verwijderd.

De zintuiglijk schone bovengrond (maaiveld tot circa 0,5 m-mv), nl. cunet zand, zal op locatie in depot worden gezet. De exacte locatie van het depot zal tijdens de werkzaamheden worden bepaald.

De zintuiglijk verontreinigde grond wordt direct afgevoerd van de locatie naar een erkend verwerker. Een tussendepot voor enige buffering t.b.v. het snel laden zal worden ingericht. Dit depot zal aan de onderzijde voorzien worden van folie en 's nacht overdekt worden van folie. De wijze van ontgraving alsmede het beoordelen van civieltechnische beperkingen ten aanzien van de ontgravingen blijft te allen tijde de verantwoordelijkheid van de betrokken aannemer. De aannemer wordt derhalve vrij gelaten in het bepalen van de volgorde van ontgraving van de verontreinigde grond onder voorwaarde dat dit vanuit milieuhygiënisch oogpunt verantwoord is, hetgeen ter beoordeling is aan de milieukundig begeleider.

4.2.1 Ontgraving verontreinigde grond

De ontgraven verontreinigde grond (verontreiniging met olieproduct) kan direct worden geladen en per as, onder afvalstroomnummer, van de locatie worden afgevoerd naar een daartoe erkende eindverwerker. Afschriften van weegbonnen van de afgevoerde grond dienen aan de milieukundige begeleider te worden overhandigd.

De aanvulling kan plaats te vinden met van elders aangeleverde zandgrond. Hierbij dient dan een (analyse)certificaat van herkomst aan de milieukundig begeleider te worden overlegd. Uit het (analyse)certificaat moet blijken dat de grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor grond, welke voldoet aan de Achtergrondwaarden of kwaliteitsklasse wonen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Daarnaast kan vrijkomend cunetzand ter plaatse van de ontgraving van de vervuiling worden hergebruikt voor aanvulling van de top laag.

Bij de aanvulling van de ontgravingen dient rekening te worden gehouden met het feit dat de aangevoerde zandgrond "losse kuubs" betreffen, hetgeen betekent dat qua volume meer zand aangevoerd dient te worden dan aan verontreinigde grond is afgevoerd. Over het algemeen moet, qua volume, 20% meer materiaal aangevoerd worden. Vooralsnog wordt aangenomen dat aanvulling van de ontgravingsput zal plaatsvinden tot aan het huidige maaiveld. Geadviseerd wordt om de aangebrachte grond vervolgens met behulp van een trilplaat laagsgewijs (per 0,5 m) te verdichten.

In onderstaande tabel is de grondbalans weergegeven.

Tabel 3: Grondbalans (totaal: zuidwesthoek en spots)

kwaliteit	Opp m2	Traject (m-mv)	Volume m3	Ontgraven m3	Herschikken m3	Aanvullen m3	herkomst	bestemming
cunetzand	130	0,2-0,5	39	39	39	-	op locatie	op locatie
Matig/sterk verontreinigd met olie	75 20 35	Zuid west hoek spot boring 7 spots inpandig	0,5-3,0 0,5-2,0 0,5-1,5	188 30 35	188 30 35	- - -	op locatie	verwerker
Zand schoon/wonen				-	-	253	leverancier	-
Totaal			292	292	39	253		

4.2.2 Grondwateronttrekking

Bij de uitvoering van de saneringswerkzaamheden, dient rekening te worden gehouden met verlaging van de grondwaterstand, aangezien de verontreiniging zich uitstrekt tot onder de lokale grondwaterstand. Teneinde 'in den droge' te kunnen ontgraven, dient een tijdelijke verlaging van de grondwaterstand te worden gerealiseerd met behulp van een open bemaling, eventueel in combinatie met een bronnering.

De keuze van de methode van grondwateronttrekking wordt, binnen de in het saneringsplan gestelde uitgangspunten, aan de aannemer gelaten. Het debiet tijdens de ontgravingen wordt geschat op circa 10 m³ per uur gedurende een periode van 2 dagen.

Het onttrokken grondwater zal, middels de op het terrein aanwezige olie/waterafscheider, worden geloosd op de gemeentelijke riolering. In overleg met de gemeente Overbetuwe zal het exacte lozingspunt worden bepaald.

De hoeveelheid te lozen bemalingswater dient, in het kader van het vaststellen van de eventuele lozingsheffing, te worden vastgesteld door per lozingspunt een debietmeter te bevestigen. Daarnaast dient een monsternamepunt aanwezig te zijn ten behoeve van eventuele metingen van het in- en effluent.

5. MONITORING TIJDENS SANERING EN EINDCONTROLE

Ten aanzien van de saneringsoperatie wordt de BRL SIKB 6000 gehanteerd op de milieukundige begeleiding en de verificatie van de saneringswerkzaamheden. De milieukundige begeleiding zal plaats vinden door een instantie welke gecertificeerd is inzake voornoemde beoordelingsrichtlijn en VKB protocol 6001 (milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele technieken).

5.1. VERIFICATIE GRONDSANERING

Verificatie grondsanering

Na de ontgravingswerkzaamheden zal de chemische kwaliteit van de grond ter plaatse van de putbodems en putwanden worden bepaald. De verificatie van het saneringsresultaat van de grondsanering zal worden uitgevoerd conform de richtlijn BRL SIKB 6000 en VKB protocol 6001.

Hiertoe zal ter plaatse van de putbodem per 100 m² (per te onderscheiden grondsoort), één grondmengmonster worden genomen, samengesteld uit een tiental steekmonsters van de bovenste 0,2 meter van de putbodem en te worden geanalyseerd op het gehalte aan minerale olie en organische stof.

Bij bemonstering van de putwanden wordt per wandoppervlak van 50 m² en per te onderscheiden bodemlaag één grondmengmonster samengesteld uit een tiental steekmonsters. De grondmengmonsters van de putwanden zullen worden geanalyseerd op het gehalte minerale olie en organische stof.

Indien de gehalten aan minerale olie de terugsaneerwaarden (waarde bodemklasse wonen) voor de diverse bodemlagen niet overschrijden kan de grondsanering als beëindigd worden beschouwd.

Terugvalscenario

Indien de gehalten aan minerale olie in de controlemonsters de terugsaneerwaarden overschrijden, dienen de ontgravingen, voor zover civieltechnisch mogelijk, te worden doorgezet en zullen opnieuw controlemonsters moeten worden genomen. Voornoemde procedure dient te worden voortgezet totdat in de betreffende controlemonsters de terugsaneerwaarden niet meer worden overschreden.

Indien ontgravingen vanwege civieltechnische redenen niet doorgezet kunnen worden; dient de omvang van de achterblijvende verontreiniging op het perceel te worden vastgesteld middels het plaatsen van horizontale dan wel verticale boringen en het verrichten van analyses.

In geval sprake is van een afwijking op het saneringsplan zal dit gemeld worden bij het bevoegde gezag.

5.2. CONTROLE GRONDWATERLOZING.

Het effluent van het onttrokken grondwater dient conform de aan de lozingstoestemming verbonden eisen regelmatig te worden bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie.

6. UITVOERINGSASPECTEN

6.1. ALGEMEEN

Arbotechnische voorzieningen

Het verzorgen van de, vanuit ARBO-technische overwegingen noodzakelijke veiligheidsmaatregelen, is de verantwoordelijkheid van de bij de saneringsoperatie betrokken aannemer.

Verkeerstechnische voorzieningen

Het treffen van verkeerstechnische voorzieningen wordt, gezien het feit dat de werkzaamheden vrijwel in zijn geheel op het perceel plaatsvinden, vooralsnog niet noodzakelijk geacht. Ten aanzien van het regelen van de routes voor aan- en afvoer van materieel en het transporteren van de grond, wordt de aannemer verantwoordelijk geacht.

Inrichten werkterrein

De sanering zal aanvangen met het inrichten van het werkterrein. Onder inrichting van het werkterrein wordt onder meer verstaan het aanwijzen van een was/douche- en eetgelegenheid in de bestaande woning/loods, alsmede het treffen van de benodigde verkeerstechnische voorzieningen en het afzetten van de saneringslocatie met een hekwerk voorzien van de vereiste waarschuwingsborden. Vervolgens zal worden aangevangen met het verwijderen van de nog aanwezige verhardingen.

Kabels en leidingen

Er dient zorg te worden dragen voor het lokaliseren van (eventueel) aanwezige kabels en leidingen en de daarmee samenhangende melding(en) (KLIC-melding). Op de daartoe in aanmerking komende locaties dienen proefsleuven te worden gegraven. Indien noodzakelijk dienen kabels en leidingen in overleg met de nutsbedrijven te worden omgelegd c.q. tijdelijk te worden afgesloten, dan wel verwijderd.

6.2. TAKEN MILIEUKUNDIG BEGELEIDER

Ten aanzien van de uitvoering van de sanering is milieukundige begeleiding noodzakelijk. De milieukundige begeleider heeft een adviserende en controlerende functie. Tot de taken van genoemde begeleider worden gerekend:

- verzorgen van een startoverleg
- aanspreekpunt en adviserende taak ten aanzien van de bevoegde instanties, de aannemer en de opdrachtgever;
- vastleggen van alle saneringshandelingen in een logboek;
- verrichten van diverse meldingen;
- uitzetten van de contouren van de ontgravingen en vaststellen van de exacte omvang van de ontgravingswerkzaamheden op basis van zintuiglijke waarnemingen, aangevuld met de onderzoeksgegevens en (indien noodzakelijk) chemische analyses;
- nemen van controlemonsters (incl. chemische analyses);
- controle/registratie van de saneringshandelingen (begeleiding ontgravingen) en de grondstromen;
- de controle op de juiste plaatsing, inmeten en vastleggen van de situering van de bemaling cq grondwateronttrekking;
- periodiek bemonsteren van het effluent van de grondwateronttrekking;
- de controle op kwaliteitsgegevens van de van elders aan te voeren aanvulgrond;
- het maken van een fotoreportage van de uitvoering van de bodemsanering;

Verslaglegging

Na afloop van de herinrichting van de locatie zal een eindevaluatierapport worden opgesteld en ter beoordeling aan het bevoegd gezag, zijnde de Gemeente Overbetuwe, worden overlegd.

6.3. VEILIGHEID EN GEZONDHEID

Veiligheidsklasse

Middels het programma op de website van CROW is voorlopig vastgesteld dat de saneringsoperatie valt in de veiligheidsklasse 1T/0F.

De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidskundige aspecten en dient op grond van de veiligheidsklasse de daarbij behorende veiligheidsmaatregelen uit te voeren. Deze maatregelen hebben betrekking op respectievelijk het gevaar van brand en/of explosie en risico's voor de volksgezondheid.

Verontreiniging omgeving

Tijdens de werkzaamheden kan verontreinigde grond hangende aan materiaal en materieel bij het verlaten van het werkterrein verspreiden naar de omgeving. Materiaal en materieel dient voorafgaand aan het verlaten van het werkterrein zorgvuldig schoon te worden gemaakt.

Regels voor het betreden van het terrein

Personen die regelmatig het verontreinigde gebied betreden, worden vooraf ingelicht over de aard en gevaren van de uit te voeren werkzaamheden en de toe te passen beschermingsmiddelen en meetapparatuur. Naast de voornoemde risico's zijn er gedurende het grondverzet specifieke risico's zoals het bekneld raken door werktuigen of transportmiddelen.

Hiernaast met de saneringslocatie van de omgeving worden afgesloten middels een hekwerk. Op de rond de locatie aanwezige hekwerken dienen duidelijke waarschuwingsborden (met pictogrammen) te worden geplaatst.

7. NAZORG

Na uitvoeren van de saneringswerkzaamheden zal sprake zijn van een beperkte restverontreiniging in grond en grondwater.

Gezien de mate van restverontreiniging is alleen registratie bij het kadaster noodzakelijk.

De gebruiksbeperking voor de locatie zal zijn:

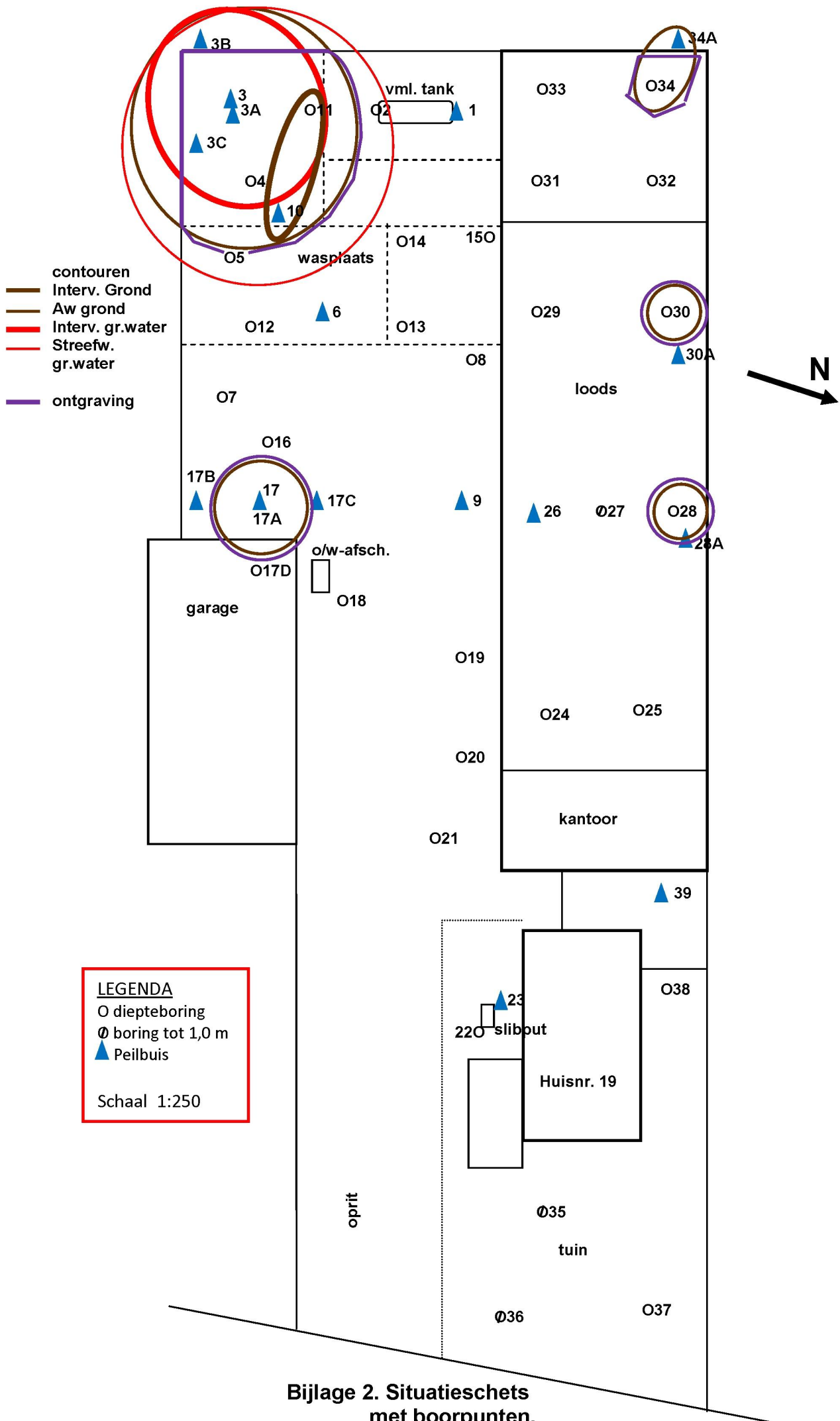
- 1) het in standhouden van de aangebrachte folie en
- 2) het verbod van grondwateronttrekking ter plaatse.

BIJLAGEN



Bijlage 1. Geografische ligging locatie.

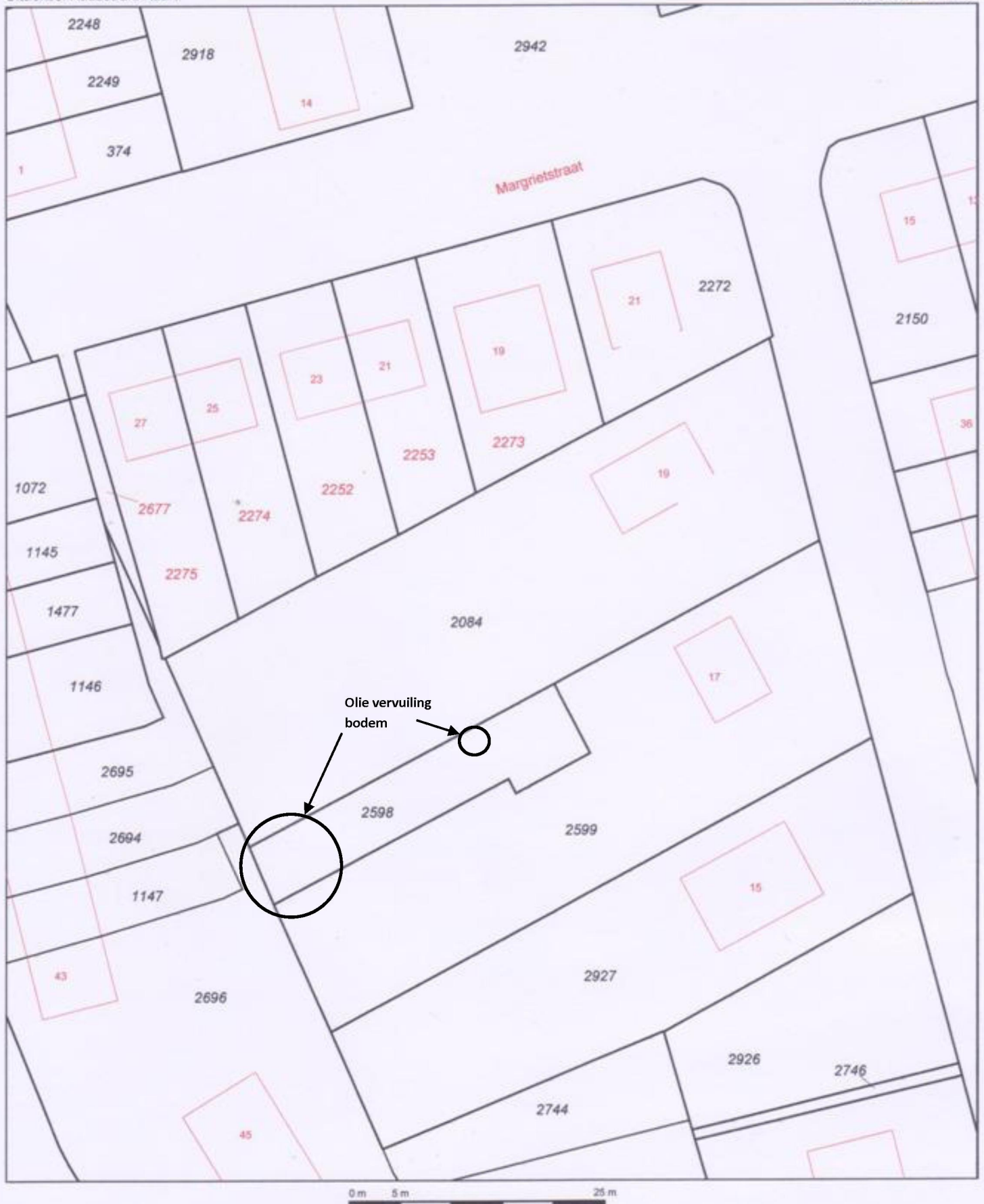
Schaal 1:5000



Bijlage 3.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 12345



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 juli 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ZETTEN

B

2084



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.