

Saneringsplan Lumièrestraat 5 te Ede

Opdrachtgever: JB Trading
Contactpersoon: J. Brouwers
Datum: 28 augustus 2013
Projectnummer: P12M0047

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62- 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 459
e-mail milieu@vink.nl

Auteur:
R.M. Druijff

Barneveld, 28 augustus 2013

Autorisatie:
D. van de Streek

Barneveld, 28 augustus 2013

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	UITGANGSSITUATIE	3
2.1.	Terreinsituatie	3
2.2.	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.3.	Verontreinigingssituatie, gevalsdefinitie en spoedeisendheid	4
3.	SANERINGSDOELSTELLING EN ONDERBOUWING SANERINGSMAATREGEL	5
3.1.	Saneringsafweging	5
3.2.	Saneringsdoelstelling.....	5
3.3.	Type sanering	6
4.	SANERINGSMAATREGELEN.....	7
4.1.	Planning/fasering	7
4.2.	Saneringsmaatregelen grondwater	7
5.	UITVOERINGSASPECTEN	9
5.1.	Voorbereiding, vergunningen en meldingen.....	9
5.2.	Veiligheid en gezondheidsaspecten	10
5.3.	Betrokken partijen	10
5.4.	Eindcontrole	11
6.	NAZORG	13

(KAART) BIJLAGEN:

A. Kadastraal uittreksel, omgevingskaart en kadastrale kaart

B. Rapport berekening T&F klasse

Kadastrale kaart met interventiewaardecontour grondwater

Kaart met verontreinigingssituatie en dwarsdoorsnede verontreinigingscontour

Tekening 1: Situering onttrekkingsfilters & controlepeilbuizen

1. INLEIDING

Door de JB Trading is aan ons opdracht verleend voor het opstellen van een saneringsplan voor de locatie Lumièrestraat 5 te Ede. De werkzaamheden hangen samen met de voorgenomen verkoop van de locatie. Voor de ligging van de locatie waarop de sanering betrekking heeft, wordt verwezen naar de kaartbijlagen en foto 1.



Foto 1: Globale ligging verontreiniging (rode stippellijn) geprojecteerd op luchtfoto

De te saneren verontreiniging bestaat uit met gechloreerde koolwaterstoffen verontreinigd grondwater. In de vaste bodem is geen verontreiniging aangetoond. Alle uitgevoerde onderzoeken en het afperkend onderzoek worden behandeld in voorgaand onderzoek van Vink Milieutechnisch Adviesbureau¹.

De omvang van verontreiniging is voldoende in kaart gebracht. Op basis van het nader onderzoek wordt geconcludeerd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke niet spoedeisend is.

In het kader van de voorgenomen verkoop is sanering van de locatie wenselijk. Het doel van het plan voor deze sanering is tweeledig, namelijk:

- het beschrijven van de saneringsmaatregelen ten behoeve van een bestek of werkbeschrijving voor de uitvoering van de sanering, en;
- het verkrijgen van een beschikking bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland) voor de verontreinigingen.

¹ Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 5 te Ede, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer P12M0047, 4 juli 2013

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op de uitgangssituatie (hoofdstuk 2), de saneringsdoelstelling en onderbouwing van de saneringsmaatregel (hoofdstuk 3), de saneringsmaatregelen (hoofdstuk 4), uitvoeringsaspecten van de sanering (hoofdstuk 5) en nazorg (hoofdstuk 6).

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en BRL-SIKB 6000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie bestaat die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 en de BRL SIKB 6000.

2. UITGANGSSITUATIE

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de huidige situatie ter plaatse van de saneringslocatie, de historie, bodemopbouw en geohydrologie, de gewenste ontwikkeling, de verontreinigingssituatie en de gevalsdefinitie. Voor details wordt verwezen naar eerder uitgevoerde onderzoeken waaraan in de inleiding is gerefereerd.

2.1. Terreinsituatie

De saneringslocatie Lumièrestraat 5 te Ede is gelegen op het industrieterrein Frankeneng en is kadastraal bekend gemeente Ede, sectie D, nummers 9378. De locatiecoördinaten zijn X = 172328 en Y = 449202. De locatie heeft geen aantekening betreffende artikel 55 Wet bodembescherming. De naastgelegen percelen D 7912 en 8328 zijn beiden gedeeltelijk onderzocht. In bijlage A is het kadastrale bericht en een overzicht van de kadastrale situatie opgenomen.

De locatie betreft een bedrijventerrein welke in gebruik is door een handelsonderneming in gebruikte machines en vrachtwagens en een gedeelte openbaar gebied, hoofdzakelijk bestaande uit weg, parkeerplaatsen en groenstrook met een sloot. Het bedrijfsterrein is verhard met klinkers en beton. De weg is verhard met asfalt. Parkeerplaatsen zijn verhard met klinkers. Het overige deel is onverhard.

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als constructiewerkplaats, rubberverwerkingshal en metaalbewerkingsbedrijf. Volgens de opdrachtgever heeft aan de noordoostzijde van het terrein in het verleden een spuiterij gestaan. Vermoedelijk is de verontreiniging gerelateerd aan het voormalige gebruik van een ontvettingsbad. De exacte locatie van dit bad is echter niet achterhaald.

Omgeving saneringslocatie (direct aangrenzend)

Op het terrein aan de oostzijde van de onderzoekslocatie (het stroomopwaarts gelegen perceel Morse) was voorheen sprake van een ernstige grondwaterverontreiniging met minerale olie en PAK. Deze verontreiniging is tussen 1997 en 2002 volledig gesaneerd en in 2002 door de provincie beschikt² als voldoende gesaneerd. In de nabije omgeving zijn geen verontreinigingen bekend die invloed hebben op de saneringslocatie of waarop de uit te voeren sanering invloed op kan hebben.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 11,9 meter +NAP en is gelegen op de stuwwal Ede – Wageningen en is onderdeel van de Gelderse Vallei. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit zanden uit de formatie van Bortel welke verstoord wordt door enkele veenlagen (deels behorende tot de formatie van Woudenberg. De dikte van deze laag is circa 29 meter. Daaronder bevindt zich de eerste scheidende laag bestaande uit klei behorende tot de formatie van Waalre. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerende pakket bestaande uit grof zand behorende tot de formatie van Drente. Het freatisch grondwater bevindt zich op 1,0 meter +NAP.

² Besluit Instemmen uitgevoerde sanering, provincie Gelderland, d.d. 2 augustus 2002, MW1999.54676

Algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is westzuidwestelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.3. Verontreinigingssituatie, gevalsdefinitie en spoedeisendheid

Op de locatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

1. Verkennend onderzoek Lumièrestraat 5 te Ede, Ingenieursbureau Land, projectnummer 75929, 15 juni 2009
2. Afperkend onderzoek Lumièrestraat 5 te Ede: Door Ingenieursbureau Land zijn naar aanleiding van de bevindingen uit het verkennend onderzoek afperkende peilbuizen geplaatst.
3. Aanvullend bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 8 te Ede, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer P10M0114, 17 december 2010
4. Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 5 te Ede, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer P12M0047, 4 juli 2013

Uit de resultaten van deze onderzoeken blijkt dat in de grond, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte minerale olie in de bovengrond, geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen. In het grondwater op de zuidzijde van de locatie zijn sterk verhoogde gehalten som 1,2-dichloorethenen aangetoond. In de vermeende kern van de verontreiniging zijn tevens licht verhoogde gehalten trichlooretheen en vinylchloride aangetoond.

De omvang van de verontreiniging is volledig in kaart gebracht, met een oppervlak van ca. 5.800 m² met een gemiddelde laagdikte van 4 m (23.000 m³). Hiervan is circa 5.100 m³ ernstig verontreinigd. De grond is niet verontreinigd. In tabel 1 is een overzicht van de grondwaterverontreiniging weergegeven.

Tabel 1: Overzicht grondwaterverontreiniging Lumièrestraat 5 in Ede

Locatie	Stof		Gehalten >I	Gehalten >S
(n.v.t.)	Gechloreerde koolwaterstoffen	Oppervlakte (m ²)	2.550	5.800
	(hoofdzakelijk CIS en TRI)	Dieptetraject (m-mv)	Tussen 1,5 - 4,0	Tussen 1,5 - 5,5
		Gemiddelde laagdikte (m)	2,0	4,0
		Omvang (m ³)	5.100	23.000

Er is sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging. Het volumecriterium voor grondwater (gemiddeld 100 m³ bodemvolume ernstig verontreinigd grondwater) wordt overschreden. Het geval is ontstaan vóór 1987. Omdat geen sprake is van actuele risico's bij het huidige en toekomstige gebruik (groen, bebouwing, infrastructuur en industrie) hoeft het geval van ernstige bodemverontreiniging niet met spoed gesaneerd te worden [noot 1].

3. SANERINGSDOELSTELLING EN ONDERBOUWING SANERINGSMAATREGEEL

In het navolgende vindt afweging van saneringsvarianten plaats, gevolgd door formulering van de saneringsdoelstelling en het type sanering.

3.1. Saneringsafweging

Bij het vaststellen van de saneringsvariant is vooral voor mobiele verontreinigingssituaties sprake van een afwegingsproces waarin naast het beoogde saneringsresultaat en de kosten diverse aspecten een rol spelen. Gezien de gewijzigde wettelijke saneringsdoelstelling³ geldt het volledig verwijderen van de verontreiniging(en) niet meer als een wettelijk voorgeschreven referentievariant, maar kan natuurlijk wel als vertrekpunt worden gehanteerd. Bij het motiveren van de optimale saneringsvariant wordt uitgegaan van de nu geldende wettelijke saneringsdoelstelling en daaruit voortvloeiende eisen.

In de onderhavige situatie is sprake van een ernstige mobiele bodemverontreiniging waarvoor sanering niet spoedeisend is. Er zijn geen actuele risico's. In het kader van de voorgenomen ontwikkelingen (verkoop van het perceel) is het gewenst dat de verontreiniging wordt verminderd, zodat op grond van artikel 28 Wbb melding verplicht is aan het bevoegd gezag.

Voor de mobiele verontreiniging luidt de wettelijke saneringsdoelstelling: 'De sanering van mobiele verontreinigingen moet leiden tot een kwaliteit van grond en grondwater die het gewenste gebruik van de boven- en ondergrond mogelijk maakt, de risico's van de verspreiding van (rest)verontreinigingen na sanering zo veel mogelijk beperkt en zo min mogelijk nazorg vereist. Dit kan worden beschouwd als een 'stabiele, milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie'.

Het is de ambitie van de opdrachtgever om belemmeringen van de aangetoonde bodemverontreiniging voor het toekomstige gebruik van de locatie en de directe omgeving te minimaliseren, waarbij een duurzame en robuuste gevals aanpak voor ogen staat. Daarom wordt ingezet op het optimaliseren van de verhouding tussen minimaliseren van belemmeringen ten gevolge van bodemverontreiniging en milieuhygiënisch saneringsrendement, waarbij het eindresultaat een stabiele, milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie is.

3.2. Saneringsdoelstelling

Voor de ondergrond is minimaal sprake van een kosteneffectieve sanering met een stabiele eindsituatie passend binnen trede 2 van de Saneringsladder doorstart A5.

De doelstelling van de sanering is om de aangetoonde gehalten aan gechloreerde koolwaterstoffen in het grondwater te verminderen tot een gehalte onder de interventiewaarde, waarbij maximaal minder dan 100 m³ met gehalten boven de interventiewaarde achterblijft.

³ Zie ook Circulaire bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3 april 2012

Voor de restverontreiniging zijn na saneren geen actieve maatregelen of andere nazorg nodig anders dan registratie. De restverontreiniging leidt niet tot ontoelaatbare risico's (temeer omdat in de huidige situatie evenmin sprake is van actuele humane, ecologische dan wel verspreidingsrisico's).

3.3. Type sanering

De sanering van de geconstateerde verontreiniging betreft een volledige sanering (dus geen deelsanering) door middel van een landbodemsanering met conventionele methoden (grondwateronttrekking, -zuivering en lozing).

4. SANERINGSMAATREGELEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de planning en de inhoudelijke saneringsmaatregelen. Werkzaamheden worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer onder deskundige milieukundige begeleiding (BRL 6000 gecertificeerd).

4.1. Planning/fasering

De start van de werkzaamheden is gepland in de eerste helft van 2014. De totale tijdsduur van de sanering bedraagt naar verwachting acht maanden (half jaar grondwateronttrekking, gevolgd door twee maanden voor de nabemonstering van het grondwater). Fasering is niet van toepassing.

4.2. Saneringsmaatregelen grondwater

Het grondwater zal middels een grondwaterbemaling gedurende een half jaar worden onttrokken met een gemiddeld debiet van 5 m³/uur. Hiermee wordt ruimschoots een doorspoelfactor 10 voor de interventiewaardecontour gerealiseerd.

Voorafgaand aan de aanleg van het systeem wordt een terreindeel ingericht als standplaats voor de grondwaterzuiveringsunit met luchtbehandeling. De ligging van de kabels en leidingen wordt bepaald door het interpreteren van de KLIC-melding.

Om gerichte en gedoseerde onttrekking van grondwater en zuivering (extensieve of smart pump & treat) mogelijk te maken worden binnen de interventiewaardecontour vijf bronnen geplaatst. De bronnen voor de aanpak van de grondwaterverontreiniging met VOCI-verontreiniging bestaan uit een HDPE blinde buis met een diameter van 50 mm en lengte 2,5 meter en aansluitend HDPE filterbuis met een diameter van 50 mm, 0,5 mm perforatie en een lengte van 2 meter. De filterstelling is 2,5 tot 4,5 m-mv. Een zandvang is optioneel.

Met behulp van een bronbemalingspomp wordt via het opvoerleidingwerk, waarin per bron afsluiters en bemonsteringspunten zijn aangebracht, water opgepompt. Het water wordt door de waterzuiveringsinrichting (WZI) en aansluitend naar het lozingspunt geleid. Lozing vindt plaats op het nabijgelegen oppervlaktewater.

De WZI bestaat uit een strippentoren en (indien noodzakelijk) een ontijzeringsfilter met zandfilter en een beluchtingssysteem). De zuiveringsinstallatie zal een maximale capaciteit hebben van 10 m³ per uur en zal voorzien zijn van een vorstbescherming tot tenminste - 6 °C. De vrijkomende lucht wordt behandeld via een actief koolfilter.

Het onttrekkings-, zuivering- en lozingssysteem staat weergegeven op tekening P12M0047_745.01 in de kaartbijlagen en is in de onderstaande tabel samengevat.

Tabel 2: Overzicht saneringssysteem Lumièrestraat 5 in Ede

Onttrekkingssysteem	Pomp en zuivering		Lozingssysteem
5 filters met filterstelling 2,5-4,5 m-mv Verdeeld over 1 raai	Pomp:	Bronbemaalingspomp Capaciteit van 10 m ³ /uur	Op nabijgelegen oppervlaktewater aan de overzijde van de Lumièrestraat
	Zuivering:	Strippentoren Capaciteit: 10 m ³ /uur	

De kwaliteit van het opgepompte en geloosde water zal periodiek worden gecontroleerd, namelijk gedurende de eerste twee weken rond dag 1, 3, 5 en 8 en vervolgens tweewekelijks.

De kwaliteit van het grondwater ter plaatse wordt bij de start van de sanering (als uitgangssituatie) en vervolgens tweemaandelijks op 8 plekken gecontroleerd. De controlemonsters zullen worden geanalyseerd op gechloreerde koolwaterstoffen.

Nadat de verontreinigde grondwater afdoende is verwijderd (waarbij wordt uitgegaan van een half jaar onttrekking) wordt de sanering op aanwijzen van de milieukundig begeleider beëindigd. Om inzicht te krijgen in het definitieve resultaat van de saneringswerkzaamheden vindt eindbemonstering⁴ van het grondwater plaats conform paragraaf 5.4. Op basis van de resultaten van de nabemonstering wordt het bereiken van het saneringsdoel beoordeeld.

Indien sprake blijkt van restverontreiniging, waarbij niet voldaan wordt aan trede 2 (bijvoorbeeld bij een niet stabiel resultaat in de tijd of de aanwezigheid van een restverontreiniging van meer dan 100 m³ bodemvolume met sterk verhoogde gehalten), treedt het faalscenario in werking. Door middel van het opnieuw opstarten van het grondwatersaneringssysteem, waarbij op basis van de resultaten van de nabemonstering gericht wordt onttrokken, wordt gedurende een nader te bepalen periode (minimaal 1 maand) gesaneerd tot op het gewenste niveau (het in dit rapport beschreven saneringsdoel). Na de aanvullende onttrekking vindt opnieuw eindbemonstering en toetsing aan het saneringsdoel plaats.

⁴ Eindcontrole vindt plaats op de parameters van het gechloreerde koolwaterstoffen in overeenstemming met tabel 2, eindbemonstering grondwater van protocol 6001 versie 4.0

5. UITVOERINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk komen uitvoeringsaspecten, betrokken partijen en eindcontrole aan de orde.

5.1. Voorbereiding, vergunningen en meldingen

Voordat gestart kan worden met de bodemsanering moeten een aantal werkzaamheden ter voorbereiding worden uitgevoerd:

- Het aanvragen van vergunningen en meldingen (zie onderstaande tabel);
- Opstellen bestek of werkomschrijving;
- Opstellen V&G plan en controle door Hogere Veiligheidkundige (HVK);
- Verzorgen Klic-melding;
- Afschermen van de saneringslocatie voor onbevoegden;
- Het treffen van voorzieningen om contact met vrijkomend verontreinigd grondwater tegen te gaan (o.a. inrichten verblijfsunit met sanitaire ruimte buiten werkgebied);
- Het (eventueel) treffen van voorzieningen ter bescherming (fysiek en milieuhygiënisch) van de locatie en het wegdek (rijplaten).

Tabel 3: Overzicht benodigde vergunningen/meldingen

Vergunning/melding	Bevoegd gezag	Reguliere proceduretermijn ¹
Beschikking Wbb	Provincie Gelderland	4 maanden
Melding Waterwet	Waterschap Vallei en Veluwe	1 à 2 maanden
Melding Activiteitenbesluit ²	Gemeente Ede	8 weken
Start saneren melden	Provincie Gelderland	10 werkdagen voor aanvang

¹ Geen rekening houdend met eventuele bezwaarprocedures

² § 3.1.1, art 3.1 Milieuregels "Lozen van grondwater bij bodemsanering en proefbronnering"

Er zijn geen logistieke beperkingen voor de uitvoering van de bodemsanering. Het opstarten van een communicatietraject met omwonenden in verband met hinder ten gevolge van de saneringswerkzaamheden wordt niet noodzakelijk geacht, omdat de hinder redelijkerwijs nihil is. Wel vindt vooraf overleg plaats met de eigenaren van de overige percelen welke binnen de interventiewaardecontour vallen, om ze te informeren over de uit te voeren sanering en om medewerking te verkrijgen voor eventuele onttrekking of monitoring op de betreffende terreinen.

Voorafgaand aan de uitvoering van de sanering zal met de gemeente Ede overleg gevoerd worden betreffende de nodige meldingen, vergunningen en toe te passen verkeersmaatregelen/-voorzieningen.

5.2. Veiligheid en gezondheidsaspecten

Bij werkzaamheden kunnen betrokkenen worden blootgesteld aan schadelijke stoffen als gevolg van aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem (grond en/of grondwater). Blootstelling aan deze stoffen kan plaatsvinden langs drie wegen:

1. de ademhalingsorganen, als gevolg van inademen van stof en dampen;
2. de huid, als gevolg van contact met verontreinigde grond en grondwater;
3. het spijsverteringskanaal, als gevolg van inslikken van aerosolen en/of door onvoldoende hygiëne bij eten, drinken en roken op de werklocatie.

Om de risico's van de blootstelling en de veiligheidsmaatregelen te kunnen bepalen is in het kader van het saneringsplan een voorlopige T en F klasse berekend. Deze is gebaseerd op de onderstaande maximaal aangetroffen gehalten boven de interventiewaarde.

Tabel 4: Maximaal aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/kgds)

Verontreiniging	Matrix	Gehalte	Peilbuis	Diepte (cm-mv)
Trichlooretheen	Grondwater	110	305	210-310
Som 1,2-dichloorethenen	Grondwater	540	101	210-310

De T&F klasse zijn gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW Publicatie 132. Het eindresultaat is (zie ook bijlage B):

Toxiteitklasse T: 1T, bepalende stof(fen) (som 1,2-dichloorethenen)
 Brandbaarheidklasse F: 1F, bepalende stof(fen) (som 1,2-dichloorethenen)

5.3. Betrokken partijen

Opdrachtgever en directievoering

Naam: JB Trading
 Adres: Marconistraat 15
 Postcode / plaats: 6716 AK Ede
 Telefoon: 0318 - 690347
 E-mail: sales@jbtrading.nl
 Contactpersoon: de heer J. Brouwers

Bevoegd gezag Wbb

Naam: Provincie Gelderland
 Adres: Postbus 9090
 Postcode / plaats: 6800 GX Arnhem
 Telefoon: 026 - 3599111

Bevoegd gezag Waterwet

Naam: Waterschap Vallei en Veluwe
Adres: Postbus 4142
Postcode / plaats: 7320 AC Apeldoorn
Telefoon: 055 - 5272911

Aannemer

Naam: Nader te bepalen

Milieukundige begeleiding

Naam: Nader te bepalen

5.4. Eindcontrole

Voorafgaand aan de start van de bodemsanering wordt een verificatieplan milieukundige verificatie bodemsanering opgesteld door de partij die de milieukundige begeleiding verzorgt.

Monitoren grondwater (processturing)

Gedurende de uitvoering van de grondwatersanering vindt monitoring van het grondwater plaats om vast te stellen wat de effecten van de onttrekking op de verontreiniging zijn. De strategie voor het monitoren dient aan te sluiten bij dit doel. De strategie voor meting van afname van gehalten is afgeleid van protocol 6001, werkwijze milieukundige verificatie, eindbemonstering grondwater. Er worden binnen de interventiewaardecontour 8 peilbuizen bemonsterd uitgaande van een verontreinigde pakket dikte kleiner dan 3 meter. Concreet betekent dit dat op basis van de momenteel beschikbare gegevens binnen de verontreinigingscontouren grondwater ter plaatse van de interventiewaardecontour 1 nieuwe controlepeilbuis wordt geplaatst en 7 bestaande peilbuizen worden gebruikt (zie tekening 1).

Door het periodiek meten van gehalten aan VOCl kan de afname van de verontreinigingsgraad beoordeeld worden, waarna vergelijking met het saneringsdoel plaatsvindt.

Het influent en het effluent worden periodiek bemonsterd, namelijk gedurende de eerste twee weken rond dag 1, 3, 5 en 8 en vervolgens tweewekelijks.

Monitoren grondwater (verificatie)

Eindcontrole wordt verricht conform de Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg BRL SIKB 6000 en Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering met conventionele methoden, protocol 6001.

Het vervolg van de aanpak bestaat uit het monitoren van de niet ernstige restverontreiniging in het grondwater met het oog op het aantonen van een stabiele eindsituatie.

Om vast te stellen of het behaalde resultaat stabiel in de tijd is, moeten de analyseresultaten van ten minste twee achtereenvolgende metingen voldoen aan de saneringsdoelstelling. Hiervoor wordt na minimaal 1 maand (rustperiode ten behoeve van herstel van het evenwicht in de bodem) en na circa 2 maanden een meetronde van het grondwater (8 controlepeilbuizen bemonsteren en analyseren op vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen) uitgevoerd.

6. NAZORG

Functioneel en kosteneffectief saneren leidt tot het achterlaten van verontreiniging in de bodem. Dit vraagt om zorg na afronding van de sanering. Deze zorg zal gegeven de saneringsdoelstelling en het ontbreken van actuele risico's bestaan uit bekendmaking en registratie. Fysieke zorgmaatregelen zijn niet noodzakelijk.

Bijlage A
Kadastraal uittreksel,
omgevingskaart en
kadastrale kaart

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: EDE D 9378

Lumierestraat 5 6716 AG EDE GLD

Uw referentie: P12M0047

Toestandsdatum: 9-4-2013

10-4-

2013

14:22:52

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **EDE D 9378**

Grootte: 50 a 20 ca

Coördinaten: 172328-449202

Omschrijving
kadastraal object: BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE) TERREIN (INDUSTRIE)

Locatie: Lumierestraat 5
6716 AG EDE GLD

Koopsom: € 1.077.500

Jaar: 2010

Ontstaan op: 15-11-2007

Ontstaan uit: **EDE D 8918 gedeeltelijk**

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN

Ontleend aan: ATG 75245 d.d. 29-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Jb Onroerend Goed Bv

Postadres: Marconistraat 15
6716 AK EDE GLD

Zetel: EDE

Recht ontleend aan: **HYP4 58786/138** d.d. 1-9-2010

Eerst genoemde object EDE D 9378

in brondocument:

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: EDE D 8328
Lumierestraat 7 6716 AG EDE GLD
Uw referentie: P12M0047
Toestandsdatum: 3-9-2013

4-9-2013
10:25:46

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **EDE D 8328**
Grootte: 38 a 35 ca
Coördinaten: 172312-449162
Omschrijving
kadastraal object: BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE) ERF - TUIN
Locatie: Lumierestraat 7
6716 AG EDE GLD
Koopsom: € 1.340.000 Jaar: 2006
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 26-4-2000
Ontstaan uit: **EDE D 4880 gedeeltelijk**
EDE D 4386 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75244 d.d. 26-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Copier Beheer B.V.

Lumierestraat 9
6716 AG EDE GLD

Postadres: Postbus: 436
6710 BK EDE GLD
Zetel: EDE

Recht ontleend aan: **HYP4 50302/153** d.d. 24-7-2006
Eerst genoemde object EDE D 8328
in brondocument:

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: EDE D 7912
Dieselstraat EDE GLD
Uw referentie: P12M0047
Toestandsdatum: 3-9-2013

4-9-2013
10:26:53

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **EDE D 7912**
Grootte: 4 ha 85 a
Coördinaten: 172214-449239
Omschrijving
kadastraal object: WEGEN
Locatie: Dieselstraat
EDE GLD
Lumierestraat
EDE GLD
Marconistraat
EDE GLD
Morsestraat
EDE GLD
Voltastraat
EDE GLD
Ontstaan op: 13-6-1997
Ontstaan uit: **EDE D 7785 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Ede

Bergstraat 4
6711 DD EDE GLD
Zetel: EDE

Recht ontleend aan: 84 EDE01/35235 d.d. 1-2-1990
Eerst genoemde object EDE D 3931
in brondocument:
Recht ontleend aan: **HYP4 10359/51 reeks ARNHEM** d.d. 9-8-1990
Eerst genoemde object EDE D 7742 gedeeltelijk
in brondocument:
Recht ontleend aan: 84 EDE01/35226 d.d. 1-2-1990
Eerst genoemde object EDE D 3929
in brondocument:
Recht ontleend aan: 84 EDE01/35245 d.d. 5-2-1990
Eerst genoemde object EDE D 6097

in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 11430/12 reeks ARNHEM** d.d. 20-7-1992

Eerst genoemde object EDE D 5068 gedeeltelijk

in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 11120/45 reeks ARNHEM** d.d. 3-2-1992

Eerst genoemde object EDE D 5069 gedeeltelijk

in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 11109/15 reeks ARNHEM** d.d. 23-1-1992

Eerst genoemde object EDE D 5369 gedeeltelijk

in brondocument:

Recht ontleend aan: 84 EDE01/35227 d.d. 31-1-1990

Eerst genoemde object EDE D 4468

in brondocument:

Recht ontleend aan: 84 EDE01/35234 d.d. 31-1-1990

Eerst genoemde object EDE D 4467

in brondocument:

Recht ontleend aan: 84 EDE01/35231 d.d. 31-1-1990

Eerst genoemde object EDE D 3923

in brondocument:

(Er zijn meer brondocumenten waaraan het recht ontleend is, dan maximaal getoond worden)

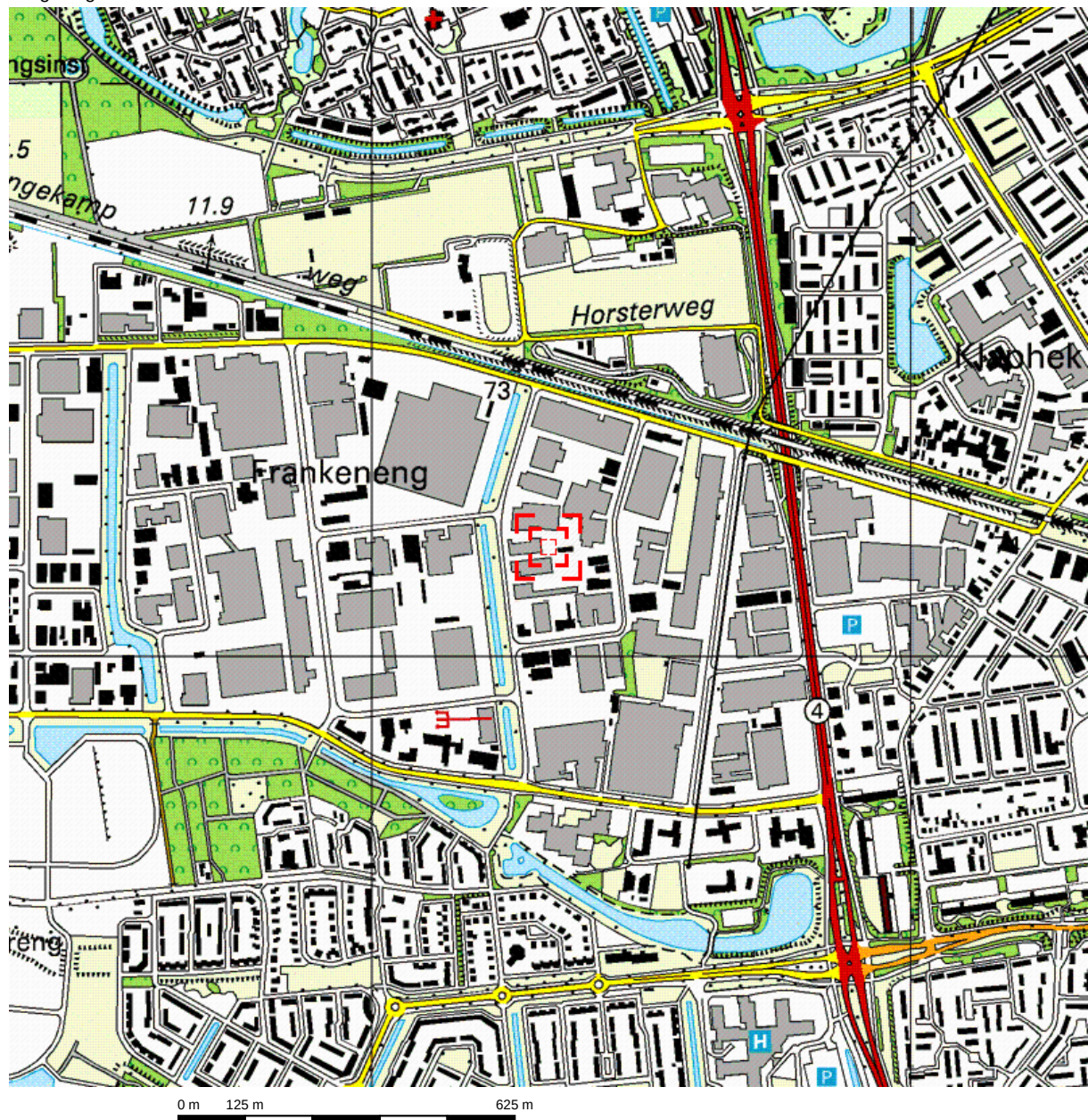
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 63277/187 d.d. 4-9-2013

HYP4 63277/4 d.d. 3-9-2013

Einde overzicht

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



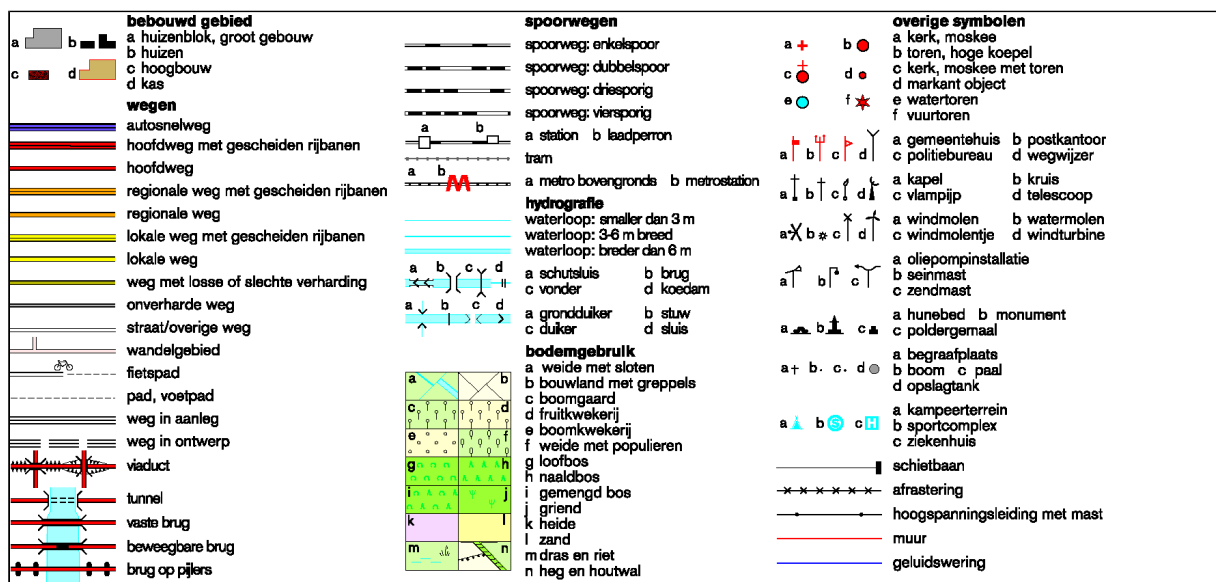
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object EDE D 9378

Lumierestraat 5, 6716 AG EDE GLD

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





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 april 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

EDE

D

9378

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.

Bijlage B
Rapport T&F klasse

Resultaten van de meting grond/grondwater: 1T en 1F

Projectgegevens:

Lokatie	Lumierestraat 5 Ede
Aannemer	Vink Aannemingsmaatschappij b.v.
Monsternummer	101/107/305

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	20.0
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	1T
Bepalende stof(fen)	1,2-dichlooretheen (cis en trans)
Brandbaarheidklasse F	1F
Bepalende stof(fen)	1,2-dichlooretheen (cis en trans)

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 2.0

Lutum 2.0

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Vinylchloride (VC)	0.0	1.8
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0.0	540.0
Trichlooretheen (Tri)	0.0	110.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

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

Stof	Vinylchloride (VC)
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	0.1
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.02
Maximale waarde wonen (grond)	0.05
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.01
Concentratie grondwater	1.8
Interventiewaarde grondwater	5.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	1,2-dichlooretheen (cis en trans)
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.2
Maximale waarde wonen (grond)	0.3
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.06
Concentratie grondwater	540.0
Interventiewaarde grondwater	20.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	Trichlooretheen (Tri)
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	2.5
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.5
Maximale waarde wonen (grond)	0.25
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.05
Concentratie grondwater	110.0
Interventiewaarde grondwater	500.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	1,2-dichlooretheen (cis en trans)
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.4 Verontreiniging alleen in grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: 1,2-dichlooretheen (cis en trans)

Berekening veiligheidsklasse F:

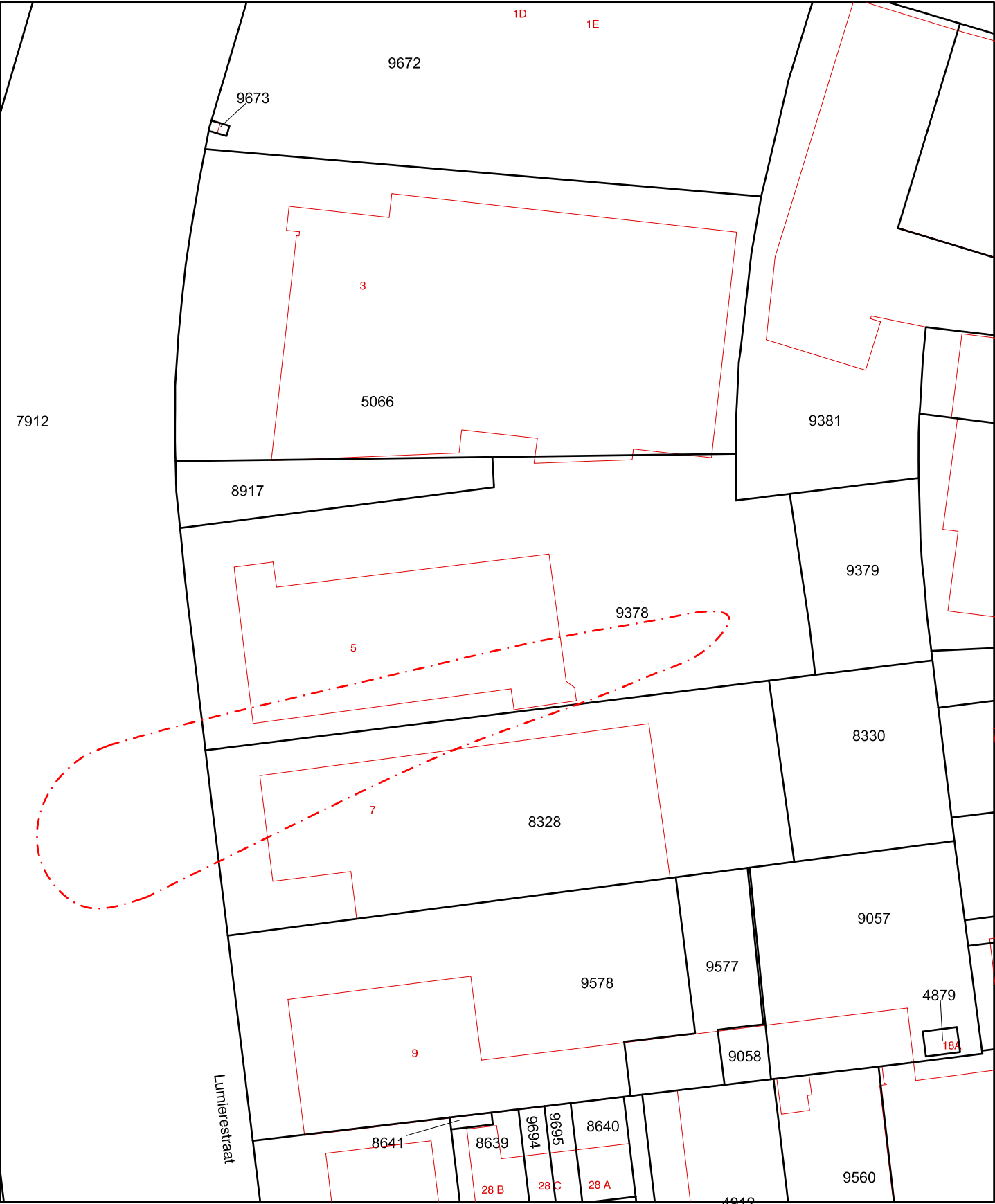
Stof 1,2-dichlooretheen (cis en trans)
Veiligheidsklasse F 1F
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid
Tb > vlampunt
Geen open vuur --> nF: 1
Max nF tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: 1,2-dichlooretheen (cis en trans)

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.

Kaartbijlagen



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 april 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

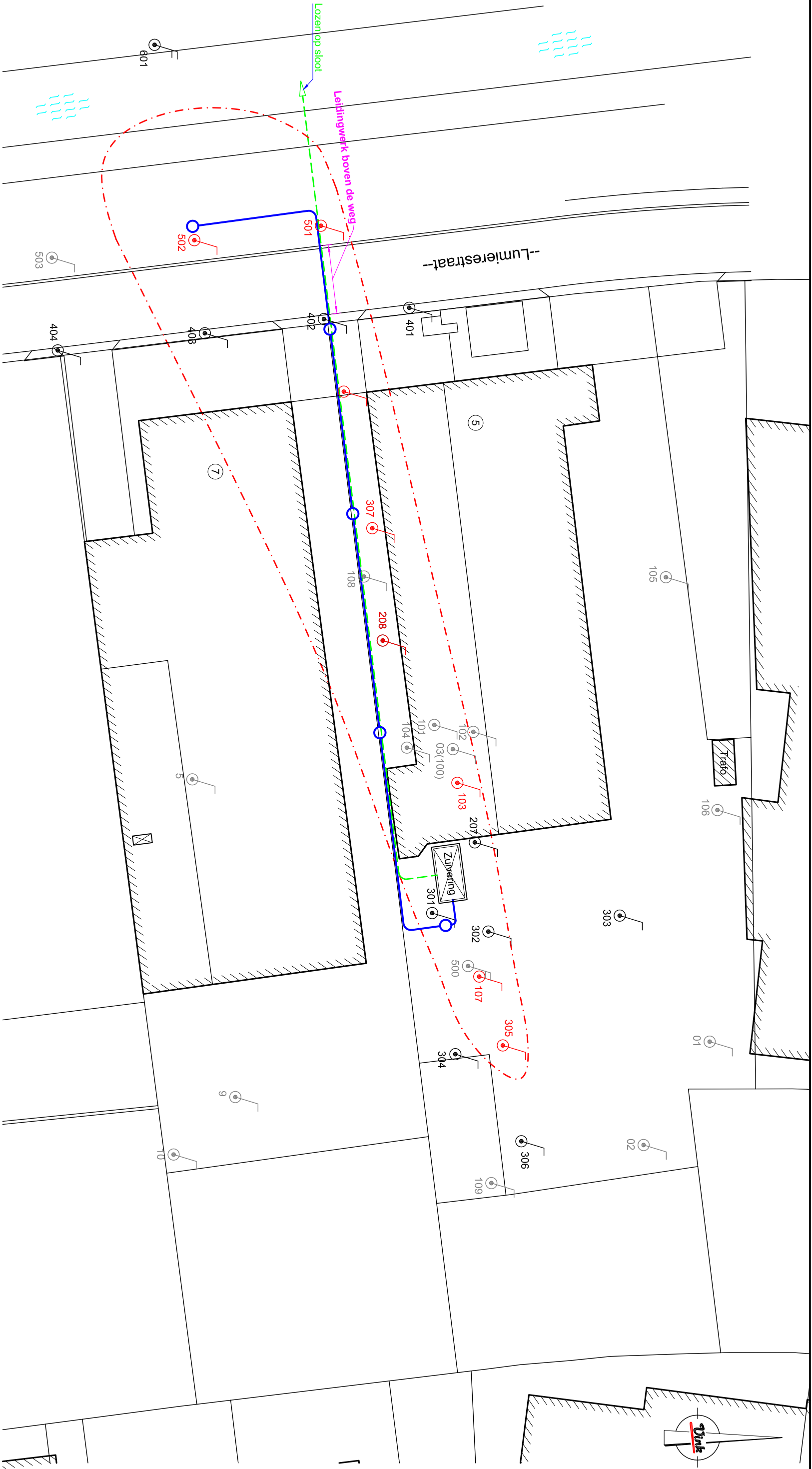
Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

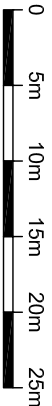
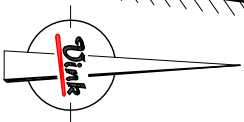
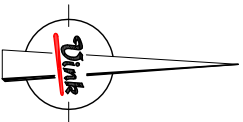
EDE
D
9378

Aan dlt 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.



Legenda

- Controlepeilbuis
- Peilbuis nader bodemonderzoek
- Peilbuis diep nader bodemonderzoek
- Peilbuis voorgaand bodemonderzoek
- Bebouwing
- Geschatte interventiewaardecontour grondwater
- Afvoerleiding
- Onttrekingsleiding met filters 2,0-4,5m-mv



Kad. Gem. Ede
Sectie D, nr. 9378



Onderwerp: **Situering onttrekkingsfilters & controlepeilbuizen**

Project: Saneringsplan Lumiestraat 5 Ede	Opdrachtgever: JB Trading BV
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 09-07-2013
Formaat : A3	Projectnr. : P12M0047
Tekeningnaam: P12M0047_745	Teknr.: 01 Versie.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEHOORDEED NOCH AAN DERDEN TER INZICHT GEGEVEN WORDEN.