



Verkennd bodemonderzoek
Kerstraat 28-32 te Erp



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Verkennd bodemonderzoek
Kerstraat 28-32 te Erp

Opdrachtgever

JES projectontwikkeling VOF
Kerkstraat 17a
5492 AH Sint-Oedenrode

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodemonderzoek Kerstraat 28-32 te Erp

Status: definitief

Datum: 24 juli 2017

Opdrachtgever: JES projectontwikkeling VOF
Kerkstraat 17a
5492 AH Sint-Oedenrode

Contactpersoon: de heer S. Zenden

Projectnummer: 20171293-1

Auteur: ing. Bregje van Lieshout

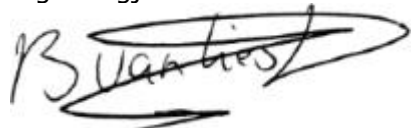
Projectleider: ing. Bregje van Lieshout

Telefoonnummer: 073-5477253

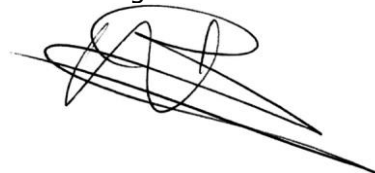
E-mail: info@milon.nl/bregje@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:
ing. Bregje van Lieshout



Handtekening Kwaliteitscontrole:
Mark Bergmans



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.3. Voormalig bodemgebruik	5
2.4. Toekomstig bodemgebruik	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.7. Financieel/juridisch	7
2.8. Conclusie en hypothese	7
3. Uitvoering bodemonderzoek	8
3.1. Onderzoeksstrategie	8
3.2. Veldwerkzaamheden	8
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	8
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	9
4. Interpretatie en toetsing	11
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing	11
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	12
5. Bespreking resultaten	13
5.1. Grond	13
5.2. Grondwater	13
5.3. Hypothese	13
6. Samenvatting en conclusies	14

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden
7. Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 24 juli 2017 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer S. Zenden, namens JES projectontwikkeling VOF te Sint-Oedenrode, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kerstraat 28-32 te Erp. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Ten behoeve van het standaard vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, verleende vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Maps);
- Provinciale milieuverordening;
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Archeologische waardenkaart;
- Register conventionele explosieven (mora's).

Daarnaast is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

2.2. Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Kerkstraat 28-32 en het achterliggende terrein. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Erp, sectie M met nummers 817, 1527, 2808, 2799, 2800 en 2809. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 3.530 m². De locatie is vrijwel geheel bebouwd en in gebruik als winkel en opslagplaats. Het bebouwde deel van de onderzoekslocatie is verhard met een betonvloer. Buiten de bebouwing is de locatie verhard met klinkers of onverhard. Op het onbebouwde deel is bouw- en sloopafval aangetroffen. In figuur 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie weergegeven.

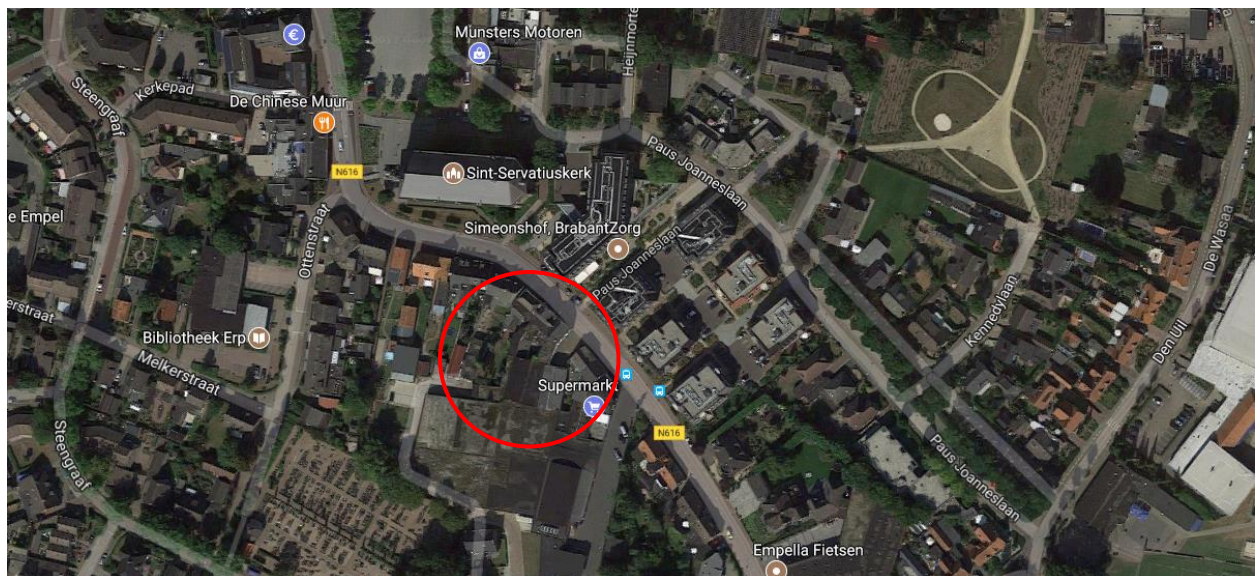


Figuren 1 en 2: Overzichtsfoto's onderzoekslocatie.



Bron: MILON bv

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Erp. Aan de noordzijde is een kerk en een zorgcentrum aanwezig. In de overige richtingen zijn de locaties in gebruik voor detailhandel of wonen met tuin. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 3. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 3: Globale ligging onderzoekslocatie.

Bron: Google maps

2.3. Voormalig bodemgebruik

De kerk in Erp is in 1844 gebouwd. De locatie was destijds waarschijnlijk in gebruik voor wonen met tuin. De huidige bebouwing is in 1920 (kerkstraat 28) en in 1960 (kerkstraat 30 en 32) bebouwd. Op de locatie heeft een HBO tank gelegen. Het is onbekend of het bovengrondse of ondergrondse tank betrof. De tank is in 1998 verwijderd. In de jaren '60 is aan de zuidoostzijde van de locatie een tankstation met garage gevestigd. In de jaren '90 is het tankstation verplaatst en de locatie gesaneerd (zie paragraaf 2.6).

Uit informatie van de gemeente blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen ophooglagen aanwezig. Uit een asbestinventarisatierapport van de gebouwen blijkt dat op de locatie asbesthoudend voorkomt in de bebouwing, het rapport is uitgevoerd door CSI, kenmerk 17-5469BN.28, d.d. 30 juni 2017. Tevens zijn er aanwijzingen voor archeologische kenmerken (middelhoog verwachtingsgebied) op de locatie. Er zijn geen aanwijzingen voor conventionele explosieven op de locatie.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

Naar opgaaf van de opdrachtgever wordt de locatie herontwikkeld waarbij aan de zijde van de Kerkstraat appartementen worden gerealiseerd met op de begane grond commerciële ruimtes. Het achterterrein wordt in gebruik genomen voor grondgebonden woningen met tuin.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 12 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart.

Regionale bodemopbouw

Tot circa 15 m-mv is een deklaag aanwezig, wat voornamelijk uit fijne tot matig grove zanden bestaat. Plaatselijk kunnen leem, klei en veen voorkomen (zanden van de Nuenen groep). Vanaf circa 45 m-mv is het eerste watervoerend pakket aanwezig, wat voornamelijk bestaat uit grof grindhoudend zand (formatie van Sterksel en Veghel).

Geohydrologie

De stromingsrichting van het freatische grondwater is noordwestelijk gericht. Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

De gemeente Meierijstad is in het bezit van een bodemkwaliteitskaart. In deze bodemkwaliteitskaart is de onderzoekslocatie gelegen binnen de zone natuur en landbouw.

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. In bijlage 7 is het overzicht van de uitgevoerde onderzoeken en saneringen opgenomen middels de rapportage. Op de onderzoekslocatie is ter plaatse van de voormalige tank een bodemonderzoek uitgevoerd (PROMECO, kenmerk 3674/MS, d.d. 3-7-1998). Hierbij zijn geen verontreinigingen als gevolg van de tank aangetroffen.

Hieronder wordt een samenvatting gegeven van de uitgevoerde saneringen nabij de huidige onderzoekslocatie.

Sanering Kerkstraat 30

De saneringslocatie ligt ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. In 2009 is op de locatie en verontreiniging met zink aangetroffen. Deze is in 2013 gesaneerd middels een BUS-sanering. Tijdens de sanering heeft men asbest aangetroffen in de bodem. Hierop is een wijziging van de sanering ingediend om naast de zinkverontreiniging ook asbest te saneren. De sanering voor asbest is volledig uitgevoerd. Voor zink is in een bodemonster nog een marginale overschrijding van de terugsaneerwaarde aangetroffen. In overleg met bevoegd gezag is dit akkoord bevonden. De sanering is beschikt op 10 november 2014, kenmerk Z.4336/D.49629. Er is geen sprake meer van nazorg op de locatie.

De vastgestelde verontreiniging en uitgevoerde sanering heeft waarschijnlijk geen invloed op de kwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie aangezien de saneringsdoelstelling is bereikt aan de zijde van de huidige onderzoekslocatie.

Sanering Kerkstraat 40-42

De saneringslocatie ligt ten zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie. Deze locatie betreft het voormalige benzinestation/garagebedrijf. Deze locatie is in 1994/1995 gesaneerd. Hierbij is de A-waarde gesteld als terugsaneerwaarde. In de evaluatie van de sanering wordt geadviseerd om het grondwater te monitoren en bij sloop van de showroom. Op 27 september 1995 is door de provincie Noord-Brabant ingestemd met de evaluatie. Hierin is het advies overgenomen om onderzoek uit te voeren onder de showroom van de garage (kerkstraat 42). Verwacht wordt dat de aangetroffen (rest)verontreiniging en sanering geen invloed hebben op de kwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De eventuele restverontreiniging is op circa 30 meter van de huidige onderzoekslocatie gelegen.

2.7. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.8. Conclusie en hypothese

De locatie is voor zover bekend altijd in gebruik geweest voor wonen met tuin en detailhandel (inclusief opslag). Op de locatie heeft een tank gelegen welke is verwijderd en waarbij in een bodemonderzoek geen verontreiniging is aangetroffen. Op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en uitgevoerde bodemsaneringen wordt niet verwacht dat de activiteiten in de nabijheid geleidt hebben tot een negatief effect op de bodemkwaliteit ter plaatse.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie. Aldus is de volgende hypothese opgesteld:

'onverdachte locatie'.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (3.530 m²). Hierbij wordt opgemerkt dat de peilbuis ter plaatse van de voormalige tank geplaatst zal worden.

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 4 juli 2017 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 11 betonboringen;
- het plaatsen van 11 handboringen tot een diepte van circa 0,5 m-mv (boring 05 t/m 15);
- het plaatsen van 3 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv (boring 02 t/m 04);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 3,5 m-mv is geplaatst (boring 01);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Op 11 juli 2017 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse is een verharding aanwezig van beton. De dikte van het beton varieert van 0,09 tot 0,20 meter. Hieronder is lokaal nog een baksteenlaag aanwezig van circa 8 centimeter. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak tot matig humeus, siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn bij een aantal boringen in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met puin en/of bakstenen. Ter plaatse van boring 13 (achterzijde terrein) is op het maaiveld asbest verdachte materiaal aangetroffen. Specifiek wordt opgemerkt dat ter plaatse van boring 01 (peilbuis) geen olie water reactie is aangetroffen. In de onderstaande tabel 1 zijn de in het opgeboorde materiaal zintuigelijk waargenomen bijzonderheden opgenomen.

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden opgeboord materiaal

Boring	Diepte boring (m -mv)	Monstertraject (m -mv)	Grondsoort	Opmerkingen / veldwaarnemingen
03	2,00	0,12 - 0,20		volledig baksteen
03	2,00	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
04	2,00	0,10 - 0,18		volledig baksteen
10	0,55	0,20 - 0,55	Zand	matig baksteenhoudend
12	0,60	0,06 - 0,35	Zand	sterk baksteenhoudend
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten puin

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 2 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 2: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen.

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,50 - 3,50	2,25	7,0	106	29

De gemeten pH en geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals minerale olie en de individuele VOCL) hoger uitvallen. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4. Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan ALcontrol bv te Rotterdam. ALcontrol bv is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 3 mengmonsters samengesteld. In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Opgemerkt wordt dat bij de samenstelling van de mengmonsters gekeken is naar de grondslag. Hierbij is ervoor gekozen om matig baksteen houdend op te mengen met zintuigelijk schone grond. Aangezien de boringen zijn geplaatst onder de bebouwing word niet verwacht dat de kwaliteit sterk afwijkt.

Tabel 3: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MB01	0,00 - 0,60	02 (0,00 - 0,50) 06 (0,20 - 0,55) 07 (0,30 - 0,55) 09 (0,20 - 0,55) 10 (0,20 - 0,55) 11 (0,19 - 0,60) 12 (0,35 - 0,60) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	matig baksteenhoudend, resten puin	Standaardpakket
MB02	0,08 - 0,55	01 (0,13 - 0,50) 03 (0,20 - 0,50) 04 (0,18 - 0,50) 08 (0,08 - 0,55)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket
MO01	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 02 (0,70 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,20) 03 (1,20 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50)		Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof).

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen). Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4. Interpretatie en toetsing

4.1. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

4.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
MB01	0,00 - 0,60	02 (0,00 - 0,50) 06 (0,20 - 0,55) 07 (0,30 - 0,55) 09 (0,20 - 0,55) 10 (0,20 - 0,55) 11 (0,19 - 0,60) 12 (0,35 - 0,60) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	kwik (-) lood (0,08) PAK (0,07)	-	-
MB02	0,08 - 0,55	01 (0,13 - 0,50) 03 (0,20 - 0,50) 04 (0,18 - 0,50) 08 (0,08 - 0,55)	-	-	-
MO01	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 02 (0,70 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,20) 03 (1,20 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50)	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW en <=I: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index >0,5: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> I	Index >0,5
01-1-1	2,50 - 3,50	zink (0,18) xylenen (som) (0,01) naftaleen (-)	-	-

-: geen concentratie hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S (+index): de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index >0,5: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - S) / (I - S).

5. Bespreking resultaten

5.1. Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen waargenomen met puin en/of bakstenen. Op het achterterrein is op het maaiveld asbest verdacht materiaal aangetroffen (nabij boring 13). Daarnaast zijn de aangetroffen puinbijmengingen in de bodem asbestverdacht.

Analytisch zijn plaatselijk in de bovengrond licht verhoogde gehalten kwik, lood en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Kwik, lood en PAK

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK worden naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen met puin en bakstenen. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde gehalten zware metalen of PAK kunnen voorkomen. De hier aangetroffen gehalten zijn gering en geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

5.2. Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties zink, xylenen en naftaleen aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Xylenen en naftaleen

De licht verhoogde concentratie aan xylenen en naftaleen worden mogelijk veroorzaakt door de voormalige olietank en het gebruik hiervan. Het betreffen echter marginale overschrijdingen van de streefwaarde. De concentraties geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

Zink

Zink is een zwaar metaal dat als spoorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat zink in de grond niet verhoogd is gemeten en geen locatiespecifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Bij vele bodemonderzoeken op onverdachte locaties zijn namelijk eveneens van nature verhoogde zwaremetalencentraties aangetroffen.

5.3. Hypothese

Door de licht verhoogde gehalten of concentraties in de grond en het grondwater dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer S. Zenden, namens JES projectontwikkeling VOF te Sint-Oedenrode, in juli 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kerkstraat 28-32 en het achterterrein te Erp. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van de locatie, volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

De locatie is voor zover bekend altijd in gebruik geweest voor wonen met tuin en detailhandel (inclusief opslag). Op de locatie heeft een tank gelegen welke is verwijderd en waarbij in een bodemonderzoek geen verontreiniging is aangetroffen. Op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en uitgevoerde bodemsaneringen wordt niet verwacht dat de activiteiten in de nabijheid geleidt hebben tot een negatief effect op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom is conform NEN 5740 de hypothese 'onverdachte locatie' opgesteld. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 3.530 m².

Onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen waargenomen met puin en/of bakstenen. Op het achterterrein (nabij boring 13) is op het maaiveld asbest verdacht materiaal aangetroffen. Daarnaast zijn de aangetroffen puinbijmengingen in de bodem asbestverdacht. In tabel 7 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 7: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
bovengrond	kwik, lood en PAK	licht verhoogd
ondergrond	-	niet verhoogd
grondwater	zink, xylenen en naftaleen	licht verhoogd

Conclusie en aanbevelingen

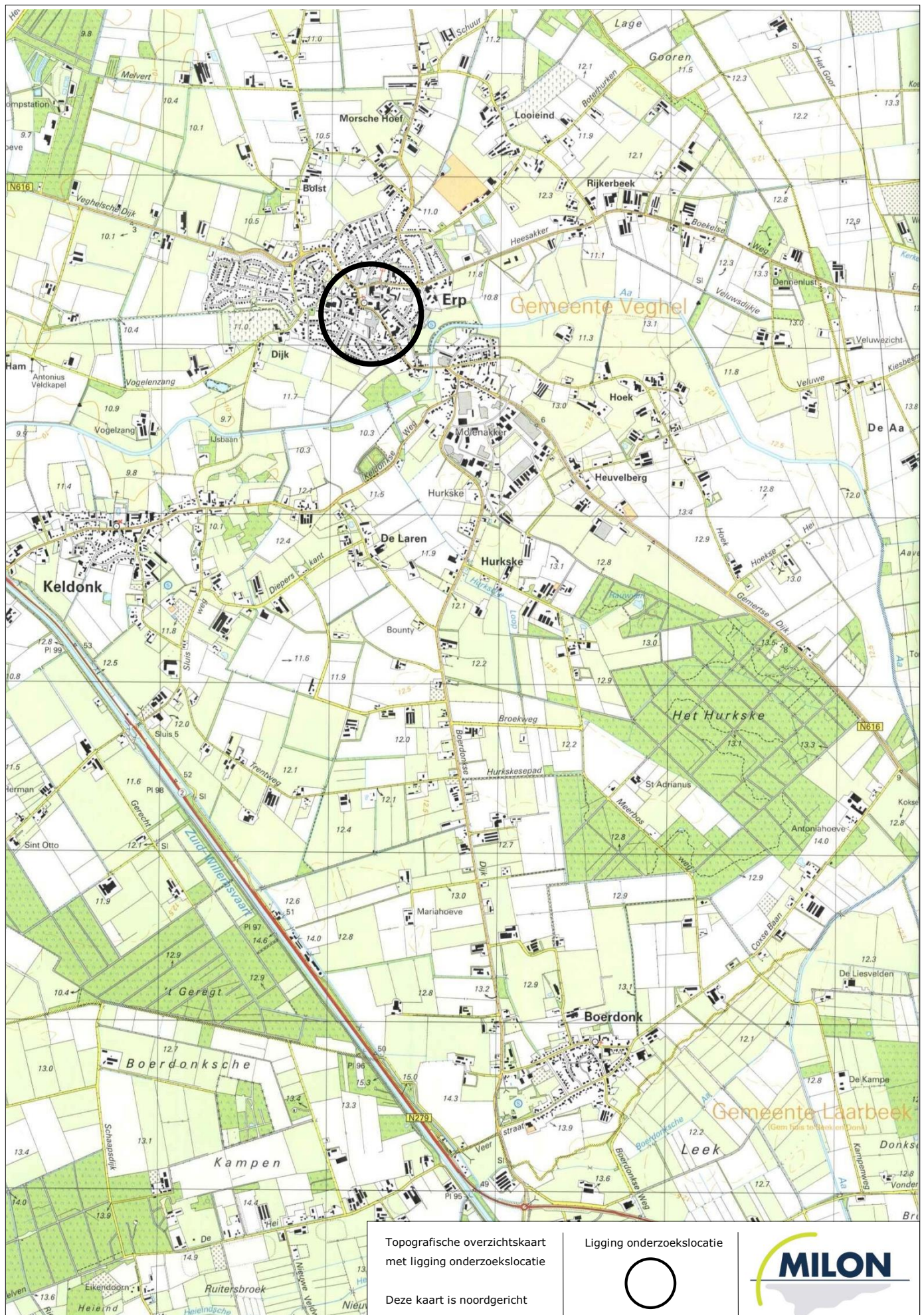
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten of concentraties aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde gehalten en concentraties in grond en grondwater wordt niet zinvol geacht.

Op het maaiveld is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er is geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Door de opdrachtgever is aangegeven dat een asbestonderzoek wordt uitgevoerd door een derde partij. Gelet op de zintuigelijke waarnemingen, puin en asbestverdacht materiaal, is een onderzoek conform de NEN 5707 noodzakelijk.

Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1

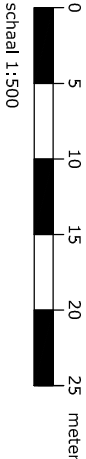
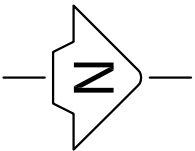


Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- vast punt
- peilbuis
- boring
- betonverharding
- braakliggend
- gras/siertuin
- voormalige tank
- asbestverdacht materiaal aangetroffen op maaiveld



Betreft Verkennd bodemonderzoek

Locatie Kerckstraat (achterterrein)
Plaats Erp

Figuur Ligging onderzoekslocatie met hoorpunten

Bestand			
Project (bestaande) / Bestaande bodemonderzoek, fig. 2			
Bijlage	2	Verste	1
Project	20171293-1	Datum	25-07-2017
Getekend	DJH	Gewijzigd	Schaal 1:500



experts in bodem, ruimte en milieu
Huygenweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5472253 - E info@milon.nl
AAW DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEDEN

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

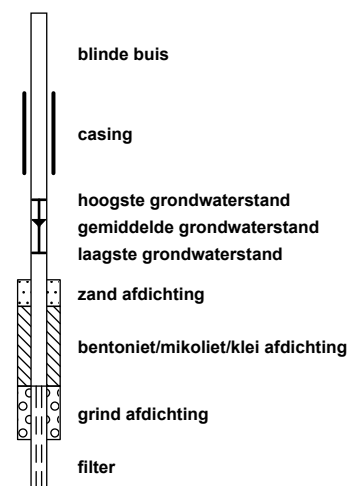
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

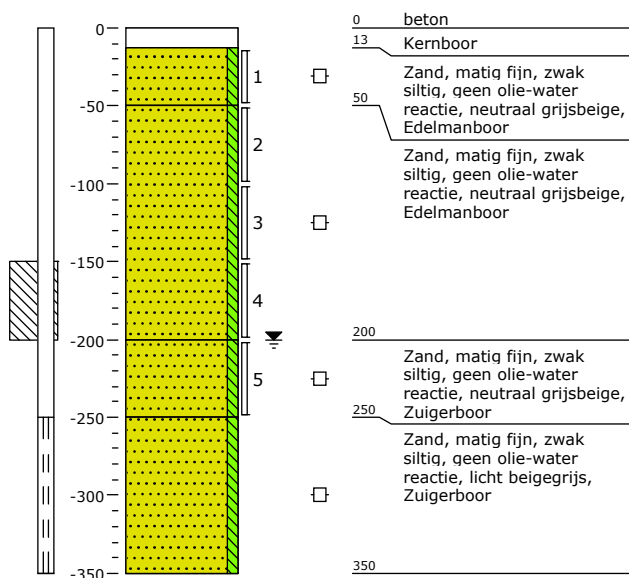
- slib
- water

Projectnaam: Kerkstraat
 Plaatsnaam: Erp
 Projectcode: 20171293-1
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 1 van 2

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

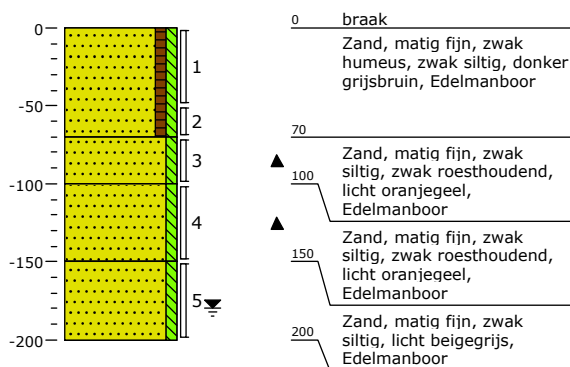
Boring 01

Datum: 04-07-2017



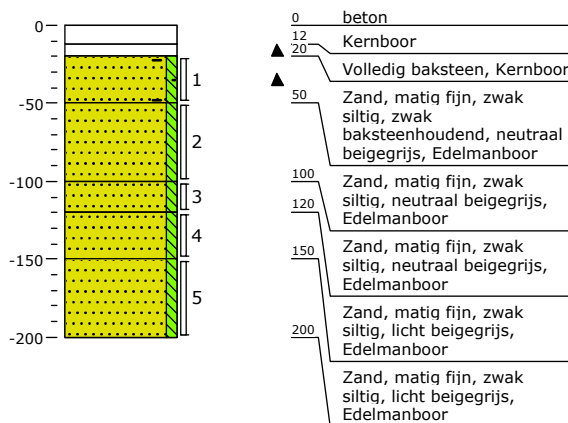
Boring 02

Datum: 04-07-2017



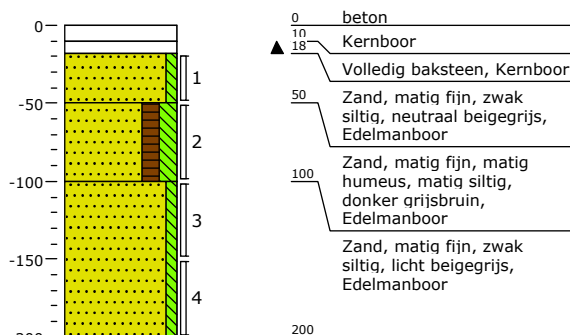
Boring 03

Datum: 04-07-2017



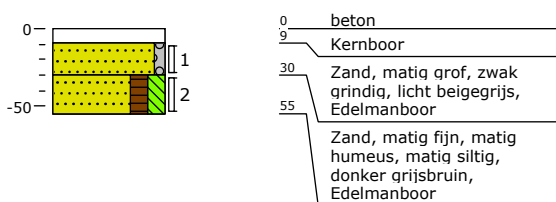
Boring 04

Datum: 04-07-2017



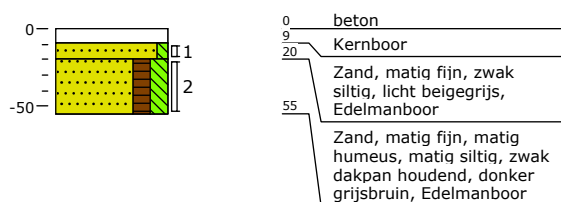
Boring 05

Datum: 04-07-2017



Boring 06

Datum: 04-07-2017

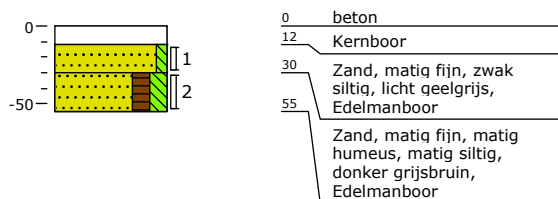


Projectnaam: Kerkstraat
 Plaatsnaam: Erp
 Projectcode: 20171293-1
 Projectleider: Bregje van Lieshout
 Pagina: 2 van 2

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

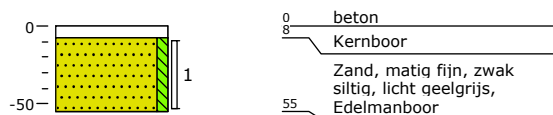
Boring 07

Datum: 04-07-2017



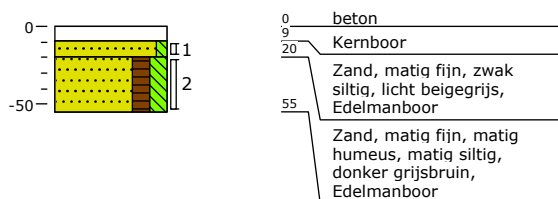
Boring 08

Datum: 04-07-2017



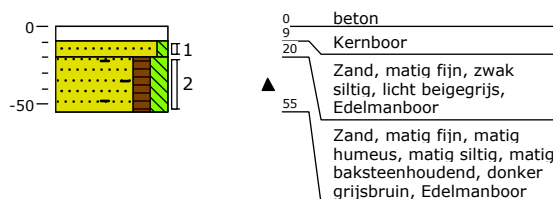
Boring 09

Datum: 04-07-2017



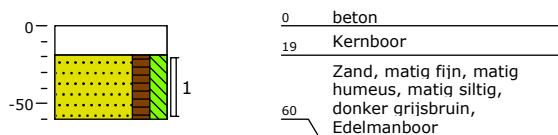
Boring 10

Datum: 04-07-2017



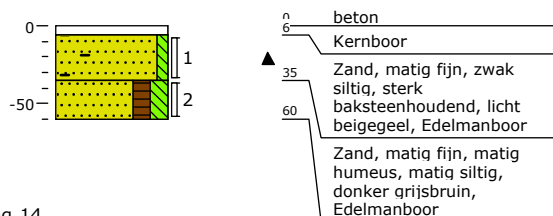
Boring 11

Datum: 04-07-2017



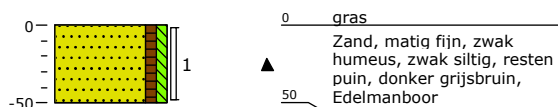
Boring 12

Datum: 04-07-2017



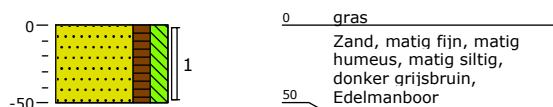
Boring 13

Datum: 04-07-2017



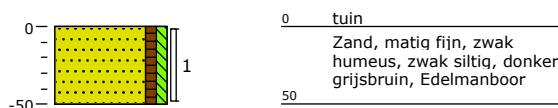
Boring 14

Datum: 04-07-2017



Boring 15

Datum: 04-07-2017



Bijlage 4

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MB01	MB02	MO01
Certificaatcode		12573324	12573324	12573324
Deelmonsters		02, 06, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15	01, 03, 04, 08	01, 01, 02, 02, 03, 03, 03, 04
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,08 - 0,55	0,50 - 1,50
Humus	% ds	2,2	0,80	0,50
Lutum	% ds	7,9	1,0	1,0
Datum van toetsing		24-7-2017	24-7-2017	24-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	93,3	93,0 ⁽⁶⁾	92,1
Lutum	%	7,9	1,0	1,0
Organische stof (humus)	%	2,2	0,80	0,50
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
barium	mg/kg ds	55	123 ⁽⁶⁾	<20
cadmium	mg/kg ds	0,34	0,53 -0,01	<0,2
kobalt	mg/kg ds	1,6	3,4 -0,07	<1,5
koper	mg/kg ds	15	26 -0,09	<5
kwik	mg/kg ds	0,12	0,16 0	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5
nikkel	mg/kg ds	3,2	6,3 -0,44	<3
lood	mg/kg ds	62	88 0,08	<10
zink	mg/kg ds	71	129 -0,02	<20
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie	mg/kg ds	<20	<64 -0,03	<20
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,77	0,77	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,30	0,30	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31	<0,01
PAK	mg/kg ds	4,11	0,073	0,07
PAK	mg/kg ds	4,1	0,07	<0,070 -0,04
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
PCB (som 7)	µg/kg ds	<22	0	<25 0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8.88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		11-7-2017		
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		24-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN				
barium	µg/l	30	30	-0,03
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	3,5	3,5	-0,19
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	200	200	0,18
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	0,07	0,07	0
PAK	-		0,0010 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,56		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	0,58	0,58	-0,01
xylenen (som)	µg/l		0,56	0,01
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	0,41	0,41	
ortho-xyleen	µg/l	0,15	0,15	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,6 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>I : Groter dan Tussenwaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500

		S	S Diep	Indicatief	I
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Bijlage 5



Analysrapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkstraat
Uw projectnummer : 20171293-1
ALcontrol rapportnummer : 12573324, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KQES9ZEF

Rotterdam, 13-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171293-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

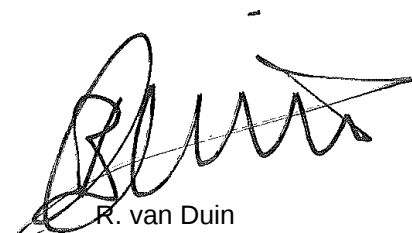
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kerkstraat
Projectnummer 20171293-1
Rapportnummer 12573324 - 1

Orderdatum 04-07-2017
Startdatum 04-07-2017
Rapportagedatum 13-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MB01 MB01 (0-60)				
002	Grond (AS3000)	MB02 MB02 (8-55)				
003	Grond (AS3000)	MO01 MO01 (50-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	93.3	95.0	92.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	0.8	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.9	<1	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	55	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.34	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	15	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	62	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.2	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	71	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.77	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.43	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.41	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.31	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.11 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kerkstraat
Projectnummer 20171293-1
Rapportnummer 12573324 - 1

Orderdatum 04-07-2017
Startdatum 04-07-2017
Rapportagedatum 13-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB01 MB01 (0-60)
002	Grond (AS3000)	MB02 MB02 (8-55)
003	Grond (AS3000)	MO01 MO01 (50-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kerkstraat
Projectnummer 20171293-1
Rapportnummer 12573324 - 1

Orderdatum 04-07-2017
Startdatum 04-07-2017
Rapportagedatum 13-07-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kerkstraat
Projectnummer 20171293-1
Rapportnummer 12573324 - 1

Orderdatum 04-07-2017
Startdatum 04-07-2017
Rapportagedatum 13-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6632146	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6632129	04-07-2017	04-07-2017	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kerkstraat
Projectnummer 20171293-1
Rapportnummer 12573324 - 1

Orderdatum 04-07-2017
Startdatum 04-07-2017
Rapportagedatum 13-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6632315	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6632133	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6632321	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6632135	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6632327	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6632132	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6632324	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6632141	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
002	Y6632308	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
002	Y6632326	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
002	Y6632325	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
002	Y6632142	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6632153	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6632136	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6632312	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6632310	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6632149	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6632128	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6632152	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6632313	04-07-2017	04-07-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kerkstraat
Uw projectnummer : 20171293-1
ALcontrol rapportnummer : 12579535, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9GMVYXJ6

Rotterdam, 17-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171293-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

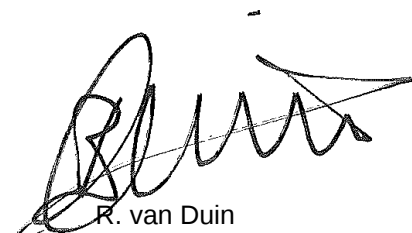
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kerkstraat
Projectnummer 20171293-1
Rapportnummer 12579535 - 1

Orderdatum 12-07-2017
Startdatum 12-07-2017
Rapportagedatum 17-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1	01-1-1 (250-350)	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	30	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.5	
zink	µg/l	S	200	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.58	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.15	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.41	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.56 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.07	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kerkstraat
Projectnummer 20171293-1
Rapportnummer 12579535 - 1

Orderdatum 12-07-2017
Startdatum 12-07-2017
Rapportagedatum 17-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kerkstraat
Projectnummer 20171293-1
Rapportnummer 12579535 - 1

Orderdatum 12-07-2017
Startdatum 12-07-2017
Rapportagedatum 17-07-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Kerkstraat
Projectnummer 20171293-1
Rapportnummer 12579535 - 1

Orderdatum 12-07-2017
Startdatum 12-07-2017
Rapportagedatum 17-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1659218	11-07-2017	11-07-2017	ALC204
001	G6332331	11-07-2017	11-07-2017	ALC236
001	G6307174	11-07-2017	11-07-2017	ALC236

Paraaf :

Bijlage 6

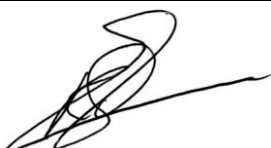
Verantwoording Veldwerkzaamheden

projectnummer: 20171293-1

projectnaam en plaats: Kerkstraat (achterterrein), Erp vbo

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

- Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001)
- Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)

protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	4 juli 2017	 J.F.J. (Joost) Cox
2002	11 juli 2017	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen

* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Bijlage 7

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 29-06-2017



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | nazcatanks |
|  | 25-meter buffer |  | verontreinigingscontouren |
|  | locatie |  | saneringscontouren |
|  | onderzoek |  | zorgcontouren |
|  | boorpunt |  | Kadastrale kaart |
|  | Adreslocatie | | |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 170229 Y 401142 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Kerkstraat 30	Kerkstraat 30	ERP

Locaties

Kerkstraat 30

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
BUS evaluatie	Z.4336	11-02-2014	Structon
	8.04127.2013.01	20-11-2013	Strukton Milieutechniek
Kerkstraat 30	040309/HB	27-05-2009	Promeco
Kerkstraat 30	3674/MS	03-07-1998	Promeco

Gegevens per onderzoek

Naam	BUS evaluatie
Rapportnummer	Z.4336
Datum rapport	11-02-2014
Onderzoeksbureau	Structon
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	
Rapportnummer	8.04127.2013.01
Datum rapport	20-11-2013
Onderzoeksbureau	Strukton Milieutechniek
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Kerkstraat 30
Rapportnummer	040309/HB

Datum rapport	27-05-2009
Onderzoeksbureau	Promeco
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	Op zuidelijk deel nabij steengraaf in de bovengrond een ernstige verontreiniging met zink. Geschat wordt dat de verontreiniging een oppervlakte van 800 m2, hoeveelheid van 400m3. Daarnaast is in de bovengrond asbestverdacht materiaal aangetroffen. Conclusie onderzoek ernstige zinkverontreiniging saneren en voor aanvang bouw een NEN5707 onderzoek verrichten.

Naam	Kerkstraat 30
Rapportnummer	3674/MS
Datum rapport	03-07-1998
Onderzoeksbureau	Promeco
Aanleiding	BOOT
Opmerkingen	
Conclusie	gw:vluchtige aromaten, Zn, EOX > S geen bezwaar tegen voorgenomen verwijdering tank.

Tanks bij locatie

Adres	KERKSTRAAT 30
Postcode	5469BN
Plaats	ERP
Type tank	onbekend
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	3000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	01-01-1998
Status van de tank	Verwijderd

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Kerkstraat 30	0157-0736_(zie_bijlage_3390).pdf	0157-0736 (zie bijlage 3390)
Kerkstraat 30	0157-3390.pdf	0157-3390

Kerkstraat 30	0157-KENNISGEVING_BUS_MELDING.pdf	0157-KENNISGEVING BUS MELDING
---------------	-----------------------------------	---

Verontreinigingscontouren

Contourtype	Overschr. Grenswaarde	Oppervlakte	Stof	Bovenkant	Onderkant
Grond	I	830	Zink [Zn]	0	0,90

Saneringscontouren

Contourtype	Startdatum	Einddatum	Werkelijke methode bovengrond	Werkelijke methode ondergrond
Grond	25-11-2013			

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
beschikking BUS saneringsevaluatie	Z.4336	07-11-2014
BUS-melding correct aangeleverd		01-11-2013

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Hertog Janplein Herinrichting	Hertog Janplein	Erp
Kerkstraat 20 Erp	KERKSTRAAT 20	Erp
Kerkstraat 24	Kerkstraat 24	ERP
Kerkstraat 26	Kerkstraat 26	ERP
Kerkstraat 28	Kerkstraat 28	ERP
Kerkstraat 40-42 ELF	KERKSTRAAT 40 42	Erp
Paus Joanneslaan 4	PAUS JOANNESLAAN 4	Erp
Tank: Kerkstraat 30	Kerkstraat 30	Erp

Locaties

Hertog Janplein Herinrichting

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Hertog Janplein Herinrichting	220304/MB	01-03-2004	Promeco

Gegevens per onderzoek

Naam	Hertog Janplein Herinrichting
Rapportnummer	220304/MB
Datum rapport	01-03-2004
Onderzoeksbureau	Promeco
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
---------	----------	--------------

Hertog Janplein Herinrichting	2106-3202-TEK000001.pdf	2106-3202-TEK000001
Hertog Janplein Herinrichting	2106-3202.pdf	2106-3202

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Kerkstraat 20 Erp

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Kerkstraat 20 Erp	0907-03	21-07-2009	Van de Giessen milieupartner

Gegevens per onderzoek

Naam	Kerkstraat 20 Erp
Rapportnummer	0907-03
Datum rapport	21-07-2009
Onderzoeksbureau	Van de Giessen milieupartner
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	Bg: lood en zink>Aw2000 Og:- Gw: barium>S

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Kerkstraat 20 Erp	1623-2507.pdf	1623-2507

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Kerkstraat 24

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Kerkstraat 26

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Kerkstraat 28

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Kerkstraat 40-42 ELF

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Automobielbedrijf v.d. Elzen bv	R03168JA-13	18-06-2003	KIWA
Kerkstraat 40	21561.66.2	19-07-2002	KIWA
Kerkstraat 40 v.d. Elzen	50115	02-08-2001	KIWA
Monitoring Kerkstraat 40-42 te Erp	HAB.981230MO.vdE	19-01-1999	ITS milieu
Automobielbedrijf v.d. Elsen bv	960422	20-05-1996	ITS milieu
Kerkstraat 40-42	940909-rev.1	26-06-1995	ITS
	940413	13-04-1994	ITS milieu adviesburo bv
	SP.0294	01-02-1994	ITS milieu adviesburo bv
Achterterrein	931213	13-12-1993	ITS milieu adviesburo bv
tankstation		28-04-1993	ITS milieu adviesburo bv
Bedrijfsterrein	934281	28-04-1993	ITS milieu adviesburo bv

Gegevens per onderzoek

Naam	Automobielbedrijf v.d. Elzen bv
Rapportnummer	R03168JA-13
Datum rapport	18-06-2003
Onderzoeksbureau	KIWA

Aanleiding	Onbekend
Opmerkingen	
Conclusie	gw: xyl>S geen reden voor NO

Naam	Kerkstraat 40
Rapportnummer	21561.66.2
Datum rapport	19-07-2002
Onderzoeksbureau	KIWA
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	gw: -, advies om analyseresultaten te vergelijken met resultaten 0-situatie onderzoek.

Naam	Kerkstraat 40 v.d. Elzen
Rapportnummer	50115
Datum rapport	02-08-2001
Onderzoeksbureau	KIWA
Aanleiding	Onbekend
Opmerkingen	
Conclusie	Geen van de aangetroffen parameters in het grondwater bevond zich boven de streefwaarde. bg+og: niet bemonsterd.

Naam	Monitoring Kerkstraat 40-42 te Erp
Rapportnummer	HAB.981230MO.vdE
Datum rapport	19-01-1999
Onderzoeksbureau	ITS milieu
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	De peilbuizen zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Naam	Automobielbedrijf v.d. Elsen bv
Rapportnummer	960422
Datum rapport	20-05-1996
Onderzoeksbureau	ITS milieu
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	

Conclusie	Geen verontreiniging aangetoond. Bg: ng; og: ng; gw:-.
-----------	--

Naam	Kerkstraat 40-42
Rapportnummer	940909-rev.1
Datum rapport	26-06-1995
Onderzoeksbureau	ITS
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	138 m3 grond afgevoerd. Restverontreiniging bij fundering kantoot achtergebleven Grondwater restverontreiniging achtergebleven. Monitoring noodzakelijk.

Naam	
Rapportnummer	940413
Datum rapport	13-04-1994
Onderzoeksbureau	ITS milieu adviesburo bv
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	
Rapportnummer	SP.0294
Datum rapport	01-02-1994
Onderzoeksbureau	ITS milieu adviesburo bv
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Achterterrein
Rapportnummer	931213
Datum rapport	13-12-1993
Onderzoeksbureau	ITS milieu adviesburo bv
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	tankstation
Rapportnummer	

Datum rapport	28-04-1993
Onderzoeksbureau	ITS milieu adviesburo bv
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Bedrijfsterrein
Rapportnummer	934281
Datum rapport	28-04-1993
Onderzoeksbureau	ITS milieu adviesburo bv
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Kerkstraat 40-42 ELF	1169-0496	1169-0496
Kerkstraat 40-42 ELF	1169-0883	1169-0883
Kerkstraat 40-42 ELF	1169-1022.pdf	1169-1022
Kerkstraat 40-42 ELF	1169-1056	1169-1056
Kerkstraat 40-42 ELF	1169-1165	1169-1165
Kerkstraat 40-42 ELF	1169-1886.pdf	1169-1886

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Contourtype	Startdatum	Einddatum	Werkelijke methode bovengrond	Werkelijke methode ondergrond
			Niet van toepassing	Niet van toepassing

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	0345581	27-09-1995

Paus Joanneslaan 4

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Paus Joanneslaan 4	MB-7303-A	16-09-2008	Inpijn&Blokpoel
Paus Joanneslaan 4	MB-7303	31-07-2008	Inpijn&Blokpoel
Paus Joanneslaan 4	099088	15-09-1999	Bijvelds

Gegevens per onderzoek

Naam	Paus Joanneslaan 4
Rapportnummer	MB-7303-A
Datum rapport	16-09-2008
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	aanvulling op rap. 31 jul 2008 herplaatsing boringen van mengmonster met PAK veront. separate analyses, geen verh. geh. aan PAK bijmenging van puin en baksteen

Naam	Paus Joanneslaan 4
Rapportnummer	MB-7303
Datum rapport	31-07-2008
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	Bg: Pb, PAK > S; og: PAK > T; Gw: Cr, Cu, Ni > S

Naam	Paus Joanneslaan 4
Rapportnummer	099088
Datum rapport	15-09-1999
Onderzoeksbureau	Bijvelds
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	bg: -, og: -, gw: Cr>S maar kan als normaal worden beschouwd in de regio. hypothese niet verworpen. geen belemmering geplande uitbreiding. geen nader onderzoek nodig.

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Paus Joanneslaan 4	0772-0829.pdf	0772-0829
Paus Joanneslaan 4	0772-2377.pdf	0772-2377
Paus Joanneslaan 4	0772-2666.pdf	0772-2666

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Tank: Kerkstraat 30

Onderzoeken bij locatie

Gegevens per onderzoek

Tanks bij locatie

Beschikbare documenten bij locatie

Verontreinigingscontouren

Saneringscontouren

Zorgcontouren

Besluiten bij locatie

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 170229 Y 401142

Buffer: 25 meter