

Actualiserend bodemonderzoek

**Locatie Francois de Veyestraat 6 te
Maastricht**

Gegevens opdrachtgever

Gemeente Maastricht
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT

Contactpersoon:
de heer J. Lochs

CSO Adviesbureau

Sleperweg 10
6222 NK Maastricht
Tel. 043 – 352 39 50
Fax 043 – 352 39 70
b.scheepers@cso.nl

Contactpersoon CSO
De heer ing. B.H.A. Scheepers

Projectcode: 09B339
Rapportnummer: 09B339.R003.BH.LK
Versiedatum: 4 februari 2011
Status: Definitief



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Achtergronden.....	2
2.1	Locatiegegevens en historie.....	2
2.2	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken.....	4
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.4	Bodembeleid.....	5
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	6
3	Uitgevoerd onderzoek.....	8
3.1	Onderzoeksopzet.....	8
3.1.1	Onderzoek middels XRF-metingen.....	9
3.2	Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	9
4	Resultaten.....	14
4.1	Veldonderzoek.....	14
4.2	Laboratoriumonderzoek	15
4.2.1	Grond.....	16
4.2.2	Bespreking resultaten grond.....	18
4.2.3	Metingen XRF.....	19
4.2.4	Grondwater.....	20
4.3	Risico-beoordeling.....	22
5	Conclusies.....	23
5.1	Conclusies.....	23

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Kadastrale kaart en uittreksel
- Bijlage 3: Situatietekening
- Bijlage 4: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag
- Bijlage 5: Analysecertificaten grond
- Bijlage 6: Analysecertificaten grondwater
- Bijlage 7: Gemeten concentraties en tekeningen XRF
- Bijlage 8: Wettelijke toetsingskader
- Bijlage 9: Grondverzet, sloop en asbest
- Bijlage 10: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen
- Bijlage 11: Foto's van de locatie
- Bijlage 12: Risicobeoordelingen en onderliggende berekeningen
- Bijlage 13: Historisch vooronderzoek Register
- Bijlage 14: Doelmatigheidstoets

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Maastricht heeft CSO Adviesbureau een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Francois de Veyestraat 6 te Maastricht. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw en herinrichting van de locatie.

Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en het grondwater en beoordelen of de kwaliteit van de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een historisch vooronderzoek conform NEN 5725, een bodemonderzoek conform NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707.

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie gepresenteerd alsmede de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden besproken, de certificering en de kwaliteitsborging. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 10.

2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is op basisniveau een beperkt / standaard historisch vooronderzoek verricht conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd bij de gemeente Maastricht. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld.

Ook zijn topografische kaarten (schaal 1:25.000) uit de jaargangen 1895-1989, luchtfoto's en Google Earth geraadpleegd.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens en historie

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

- adres : Francois de Veyestraat 6 te Maastricht
- kadastrale gegevens : Gemeente Maastricht, Sectie E, nummers 2656 en 2654
- oppervlakte : 14.581 m²
- voormalig gebruik : zinkwitfabriek en Rijkskantorengedouw
- huidig gebruik : terrein is niet meer in gebruik
- toekomstig gebruik : hotel
- verhardingen : onverhard en tegel/klinkerbestrating
- eventuele tanks : 2 voormalige ondergrondse opslagtanks HBO (3.000 ltr)
- asbest : voor zover bekend is geen asbest op de locatie aanwezig

De locatie-inspectie van de onderzoekslocatie is uitgevoerd op d.d. 28 oktober 2009. Enkele foto's zijn opgenomen in bijlage 11. In bijlage 2 is de kadastrale situatie weergegeven en in bijlage 3 is een gedetailleerd beeld van de locatie weergegeven.

De locatie is gelegen tussen de Franciscus Romanusweg/Maas, de Noorderbrug en Francois de Veyestraat te Maastricht en is momenteel niet meer in gebruik. In het verleden is de locatie in gebruik geweest als kantoorpand van Rijkswaterstaat (Rijkskantorengedouw). Het gebouw is nog steeds op de locatie gesitueerd en is gebouwd omstreeks 1960. Rondom de bebouwing is een groot deel van de locatie in gebruik als groenvoorziening. Het overige deel van de locatie is in gebruik als parkeerterrein (klinkerverharding). In de toekomst zal het terrein worden ingericht als zijnde hotel inclusief groenvoorziening en parkeerterrein.

Een impressie van de toekomstige inrichting is in onderstaande afbeelding (datum 17-09-2010) weergegeven.



Tijdens de locatie-inspectie zijn op de onderzoekslocatie aan de oppervlakte geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Voordat het Rijkskantorengedouw is gebouwd, was op de locatie de N.V. Nederlandse Zinkwit Maatschappij gevestigd (oprichting 1879) waar zinkwit, zinkoxide en een mengsel van zinksulfide en bariumsulfaat werden geproduceerd. Bij de productie kwamen de volgende reststoffen vrij: zinkoxide-assen (veelal gebruikt als verhardings- en ophoogmateriaal, onder andere in de aangrenzende woonwijk St. Maartenspoort), slakken, loodsulfaat, cadmium- en koperoxiden, zink en bariet. In 1944 is de zinkwitfabriek geheel verwoest bij een bombardement. Op basis van gegevens van de gemeente is niet exact te achterhalen hoe het terrein destijds was ingericht. Wel zijn enkele oude tekeningen uit 1909 in het archief aanwezig die de globale indeling van het terrein en de ligging van de bedrijfsgebouwen laten zien. De globale ligging van de gebouwen is weergegeven in bijlage 3.

In het archief Actie Tankslag van de gemeente Maastricht is een interne memo (formuliernummer 1406) aangetroffen betreffende 2 gesaneerde ondergrondse olietanks (HBO, 3.000 liter). De tanks waren gesitueerd op het adres Francois de Veyestraat 4-6 en zijn op 24 januari 1990 leeggezogen en afgevuld met zand. Een tekening met de ligging van de tanks als ook een certificaat van de tanksanering is niet in het archief aangetroffen.

Onderstaand staan enkele oude luchtfoto van het voormalige zinkwitterrein en de nabijgelegen (gebombardeerde) spoorbrug (Bron: internet, collectie Wil Lem).



Tijdens de uitvoering van onderhavig actualiserend bodemonderzoek is door Register in het kader van het Landsdekkend Beeld een historisch vooronderzoek voor de locatie uitgevoerd (zie ook paragraaf 2.2). Uit dit vooronderzoek komen geen aanvullende gegevens naar voren, met uitzondering van een aantal ondergrondse opslagtanks. Uit het vooronderzoek blijkt namelijk dat in 1924 een vergunning is verleend voor de oprichting van een 2.000 ltr benzinetank. Uit de bijbehorende tekening blijkt dat de tank (inclusief vul- en afgiftepunt) was gelegen tussen het huidige gebouw en de Franciscus Romanusweg.

Een kopie van dit onderzoek is opgenomen in bijlage 13.

2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken verricht. De volgende onderzoeken zijn aan CSO ter beschikking gesteld:

- “Nader en aanvullend nader bodemonderzoek Rijkskantorengebouw F. de Veijestraat Maastricht” (Grontmij, december 1997 en september 1998);
- “Verkennd bodemonderzoek Francois de Veijestraat 6 te Maastricht”, (BOOT, 31 juli 2000, M00146.01/mt);
- “Historisch onderzoek Francois de Veijestraat / Franciscus Romanusweg Maastricht” (Register, Projectnr. B02037.000076, d.d. 4 juni 2010).

Uit de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat op de locatie een ophooglaag aanwezig is die licht tot

sterk verontreinigd is met diverse zware metalen. Ook de onderliggende, zintuiglijk als “schoon” beoordeelde, bodemlagen zijn sterk verontreinigd met dezelfde zware metalen. De aangetroffen sterke verontreiniging is aanwezig in de laag van 2 tot 6 m-mv. De sterke verontreiniging blijft niet beperkt tot het perceel. Als “natuurlijke” begrenzing worden de Maas in het westen en de Noorderbrug in het noorden aangewezen. In zuidelijke en oostelijke richting neemt de dikte van de ophooglaag af alsook de mate van verontreiniging.

Het freatisch grondwater op de locatie is sterk verontreinigd met zware metalen. In de geplaatste peilbuizen stroomop- en stroomafwaarts van de locatie zijn echter geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De grondwaterverontreiniging blijft beperkt tot de locatie. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie.

Gezien de ouderdom van de onderzoeken (1997-2000) voldoen deze niet meer aan de huidige eisen in het kader van de Wet bodembescherming en de Circulaire bodemsanering 2009. Per 1 juli 2008 is tevens het nieuwe standaard pakket (NEN-pakket) voor grond van toepassing. In de eerder uitgevoerde onderzoeken op de locatie zijn geen analyses op dit nieuwe pakket uitgevoerd. Tevens heeft geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest plaatsgevonden.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Ter plaatse van de gehele locatie is een ophooglaag aanwezig bestaande uit slakken, puin, kolenresten en mijnsteen in een dikte variërend van 2 tot 6 meter. Het oorspronkelijke bodemprofiel onder deze ophooglaag bestaat uit siltige leem en grof grind.

Op basis van beschikbaar kaartmateriaal (grondwaterkaarten TNO en topografische atlas) en eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bedraagt de gemiddelde grondwaterstand circa 4 m-mv.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Provinciaal Omgevingsplan Limburg). Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied Itteren-Borgharen bevindt zich op een afstand van circa 1 kilometer stroomafwaarts van de locatie.

2.4 Bodembeleid

Het bodembeleid van de gemeente Maastricht is vastgelegd in een Bodembeheerplan (BBP, maart 2007). Het BBP is opgesteld op basis van de Ministeriële regeling grondverzet en op basis van Actief Bodembeheer Limburg. Het BBP dient als toetsingskader bij het uitvoeren van bodemonderzoeken in het kader van bestemmingsplanwijzigingen en bouwvergunningaanvragen.

In de bodemkwaliteitskaart (BKK) behorende bij het BBP zijn achtergrondgehalten (Lokale Maximale Waarden) opgenomen. Deze zijn in tabel 2.1 weergegeven. De onderzoekslocatie valt in zone “ophoging”.

Tabel 2.1: Lokale Maximale Waarden (in mg/kg d.s.) voor deelgebied “ophoging” gemeente Maastricht

Stof	Achtergrondgehalten volgens BKK		
	0-1 m-mv	1-3 m-mv	3-6 m-mv
Arseen	31	21	19
Cadmium	3,9	1,7	0,5
Chroom	35	40	35
Koper	78	53	21
Kwik	0,5	0,28	0,07
Lood	270	150	84
Nikkel	34	40	40
Zink	1050	480	200
PAK-10	19	9,1	0,14
Minerale olie	110	49	35
EOX	0,4	0,2	0,12

De locatie is gelegen binnen deelgebied “ophoging” van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht. Dit houdt in dat normaliter circa 25 % bodemvreemde bijmengingen (waaronder puin) in de bodem aanwezig zijn. Dit betekent dat onderzoekslocaties gelegen binnen dit deelgebied als verdacht moeten worden beschouwd en als zodanig ook conform de NEN 5707 moeten worden onderzocht. De grootschalige ophogingen dateren evenwel van voor de tijd (vóór 1940) dat asbest op grote schaal (industriële en in de woningbouw) is toegepast. De kans dat deze ophogingen daadwerkelijk asbest bevatten is dus relatief klein. Daarnaast is het beleid van de gemeente Maastricht dat tijdens een bodemonderzoek specifiek dient te worden gelet op de aanwezigheid van asbest. Tijdens voorgaande bodemonderzoeken heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van asbest. Een voorwaarde in het beleid is dat het veldwerk ten behoeve van bodemonderzoek altijd dient te worden uitgevoerd door een kwalibo erkende veldwerker BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2018) (Bron: gemeentelijk beleid t.o.v. asbestonderzoek in de bodem gemeente Maastricht, 9^e concept, d.d. 3 juni 2009).

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat nagenoeg op de gehele locatie sprake is van een sterke verontreiniging met zware metalen in de bovengrond, ondergrond en het grondwater.

Uit het vooronderzoek blijkt dat, milieuhygiënisch gezien, sprake is van enkele potentieel verdachte voormalige activiteiten (voormalig terrein Zinkwit).

Uit de historische voorinformatie is gebleken dat op de locatie enkele (ondergrondse) tanks aanwezig zijn geweest. Gezien het feit dat enkele (ondergrondse) tanks reeds zijn gesaneerd en dat de kans klein, zonet afwezig, is dat een mogelijke verontreiniging vanuit deze tank nog traceerbaar is door het bombardement in de oorlog en het grondwerk nadien, achten wij de uitvoer van een bodemonderzoek ter plaatse niet noodzakelijk.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Tijdens het bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend

bodemonderzoek, januari 2009): **VED-HE** (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming). In overleg met de gemeente Maastricht wordt voor het verkennend onderzoek naar asbest de strategie “kleinschalig onverdacht” worden gehanteerd uit de NEN5707.

De bovenstaande hypothesen zijn met het bodemonderzoek getoetst. In de volgende hoofdstukken komen de uitgevoerde werkzaamheden, alsmede de resultaten daarvan aan bod.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

In onderstaande tabel 3.1 is een overzicht van de geplande veldwerkzaamheden en analyses voor het actualiserend verkennend bodemonderzoek opgenomen. Mede op verzoek van de opdrachtgever worden, in aanvulling op de onderzoeksstrategie VED-HE, de volgende aanvullende werkzaamheden uitgevoerd:

- alle ondiepe boringen worden doorgezet tot 1,0 m-mv;
- er wordt een onderscheid gemaakt in analyses van de laag 0-0,5 m-mv en 0,5-1,0 m-mv;
- alle diepe boringen (tot 2 m-mv) worden doorgezet tot 6 m-mv;
- de strategie VED-HE schrijft 6 analyses van de verdachte laag voor. Omdat de laag 0,5-1,0 separaat wordt geanalyseerd, wordt ook de laag 1,0-3,0 m-mv (diepe ondergrond) separaat geanalyseerd;
- in aanvulling op de strategie VED-HE worden 2 extra peilbuizen op het stroomafwaartse deel van de locatie geplaatst;
- het plaatsen van 2 diepe peilbuizen op de locatie (filterstelling 7-8 m-mv) ten behoeve van onderzoek verspreiding verontreiniging in verticale richting op locatie.

De locatie is, in overleg met de opdrachtgever, verkennend onderzocht op asbest conform NEN5707 strategie “kleinschalig onverdacht”. De veldwerkzaamheden zijn gecombineerd met de boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek.

Tabel 3.1: Overzicht werkzaamheden en analyses

Deellocatie	VELDWERK				ANALYSES	
	Boring 1,0 m-mv	Boring 6,0 m-mv	Peilbuis (filter 4,5-5,5 m-mv)	Peilbuis (filter 7-8 m-mv)	GROND	GRONDWATER
F. de Veyestraat 6	24x	6x	5x	2x	9x NEN-pakket + As	7x NEN-pakket + As
Asbest	19 gaten 0,3*0,3*0,5 m-mv, 6 boringen 2,0 m-mv incl. zintuiglijke beoordeling				-	

Toelichting tabel 3.1:

m-mv: meter min maaiveld
 NEN-pakket grond + As: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), As, PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum;
 NEN-pakket grondwater + As: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), As, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Per 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit voor landbodems van kracht. Vanaf deze datum is ook het nieuwe stoffenpakket voor grond- en grondwater van toepassing. Dit onderzoek gaat uit van het nieuwe stoffenpakket.

De monsternamen zijn in duplo uitgevoerd vanwege de analyse met XRF (zie paragraaf 3.1.1.).

3.1.1 Onderzoek middels XRF-metingen

Het actualiserend verkennend onderzoek van de verontreiniging met zware metalen wordt aangevuld met behulp van een XRF. Uit voorgaande onderzoeken is gebleken dat de component zink de “triggerstof” is. Op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken zijn lood, arseen, koper en cadmium de kritische stoffen. De detectielimiet voor zink bij een XRF-meting bedraagt 50 ppm (50 mg/kg; of te wel < AW2000). De detectielimiet van arseen, koper en lood ligt iets boven de AW2000. Het gehalte cadmium kan niet worden gemeten. Deze detectiegrenzen zijn ons inziens ruim voldoende voor een betrouwbare meting.

CSO heeft ruime ervaring met het gebruik van XRF en uit deze ervaring is gebleken dat de meetwaarden van de XRF in dezelfde orde van grootte liggen als de gemeten concentraties van reguliere analyses. Metingen met natte monsters (onder grondwaterniveau) zijn onbetrouwbaar en wijken dusdanig af dat deze niet meer representatief zullen zijn.

Na de uitvoering van het veldwerk wordt van elke duplo monsterpot met behulp van een XRF op kantoor van CSO de gehalten zware metalen gemeten. Op deze wijze kan een betrouwbaar beeld van de (heterogene) verontreiniging worden verkregen. Zo is het ook namelijk mogelijk een meer gerichte analysestrategie uit te voeren en op deze wijze wordt voorkomen dat meerdere analyseronden noodzakelijk zijn.

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

CSO Adviesbureau en veldwerkbedrijf Sialtech zijn door Intron gecertificeerd volgens ISO 9001, ISO 14001 en VCA**. CSO Adviesbureau vestiging Maastricht is tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000. Sialtech vestiging Maastricht is tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 2000. Voorts zijn CSO Adviesbureau en Sialtech lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Sialtech onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocollen 2001 / 2002). Sialtech is voor de bovengenoemde protocollen erkend in het kader van de Kwaliboregeling.

De veldwerkzaamheden zijn gefaseerd uitgevoerd. De eerste fase van het veldwerk (boornummers 1 t/m 37) is uitgevoerd op 3, 4, 7 en 9 december 2009. De tweede veldwerkfase (boornummers 201 t/m 210 en peilbuizen 101 en 102) is uitgevoerd op 7 en 9 april 2010. De derde veldwerkfase (boornummers 301 t/m 306) is uitgevoerd op 2 en 3 september 2010. Het veldwerk is uitgevoerd door Sialtech vestiging Maastricht onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerkers de heren L. F. Alt, A. Benjamins, M. Witteveen en L. Mantel. Een deel van de boringen zijn middels een machinale boorstelling verricht. Deze machinale werkzaamheden vallen niet onder het BRL SIKB certificaat. Het veldwerk ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is uitgevoerd door CSO Maastricht door de voor protocol 2018 erkende veldwerker de heer A. Benjamins.

De bemonstering van het grondwater is op 10, 11 en 14 december 2009 en 14 april 2010 uitgevoerd door Sialtech vestiging Maastricht onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker de heer H.G.C.M. Hagelstein.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO Adviesbureau, Sialtech, of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Karnel, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tijdens de terreininspectie is specifiek gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Omdat circa 85% van het maaiveld niet inspecteerbaar is, vanwege de aanwezige klinkerverharding, bomen/struiken en plaatselijk hoog gras kan niet voldaan worden aan de minimale eis zoals genoemd in de BRL 2018. Derhalve heeft het onderzoek naar asbest niet conform BRL SIKB 2018 kunnen plaatsvinden.

De verrichte boringen en peilbuizen zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 3 weergegeven.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors (type ACTA) en/of olie-watertesten;
- het grondwater is circa één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd;
- de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn voorafgaand aan de grondwaterbemonstering in het veld gemeten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de IEC 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001 door Lloyd's Register Quality Assurance. Daarnaast is ALcontrol Laboratories AS3000 gecertificeerd.

De grond- en grondwatermonsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie bijlage 5 en 6).

In verband met het verrichten van de XRF-metingen en het maken van analysevoorstellen is de conserverings/houdbaarheidstermijn van de grondmonsters overschreden voor minerale olie en enkele vluchtige PAK-componenten (naftaleen).

De selectie van de bodemmonsters heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en ruimtelijke ligging. De analyses zijn uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 3.1. Vanwege de verschillende aanwezige texturen in de ondergrond is in overleg met de opdrachtgever één mengmonster aanvullend geanalyseerd. In overleg met de opdrachtgever zijn enkele mengmonsters, in afwijking op de strategie VED-HE uit de NEN5740, samengesteld uit monsters met verschillende bodemsoorten en bodemvreemde bijmengingen. Tevens zijn meer dan 4 monsters opgenomen in een mengmonster. Dit wijkt eveneens af van de NEN5740. Middels deze analysestrategie kan echter een ruimtelijk beeld van de verontreinigingssituatie worden verkregen.

De selectie van monsters voor analyse en de wijze waarop de mengmonsters zijn samengesteld is weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 3.2: *Analyseprogramma grondmonsters*

Mengmonster nummer	Boornummer	Dieptetraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket
BG1 (noordelijk deel locatie)	1 t/m 7	0-0,5	Leem, slakhoudend, zwak baksteen- en koolhoudend, plaatselijk zintuiglijk schoon.	NEN-pakket +As
BG2 (rondom gebouw)	8	0-0,5	Leem, zintuiglijk schoon tot zwak baksteen- en koolhoudend	NEN-pakket +As
	9	0-0,3		
	16+24+29+31+	0-0,5		
	34	0,4-0,8		
BG3 (Middenterrein, parkeerplaats.)	11	0-0,2	Leem, sporen tot zwak baksteen, kooltjes	NEN-pakket +As
	12+13a+14	0-0,5	Zand	
	15+17	0,08-0,5	Zand	
BG4 (Midden/Zuidelijk deel terrein/groen rond woningen)	19+20+22+25+	0-0,5	Leem, zintuiglijk schoon tot zwak baksteen-en koolhoudend	NEN-pakket +As
OG1 (Noordelijk terreindeel, parkeerplaats en groenstrook)	5	0,5-0,8	Leem, zwak tot matig baksteen, kooltjes en slakken	NEN-pakket +As
	7+11	0,7-1,0		
	12+16+17	0,5-1,0		
OG2 (Zuidelijk terreindeel)	21	0,8-1,3	Leem, zwak tot matig baksteen- en betonhoudend, slakhoudend	NEN-pakket +As
	22+25+27+28+31	0,5-1,0		
	34	0,9-1,2		
OG3	1	1,5-2,0	Volledig baksteen/puin/slakken	NEN-pakket +As
		4,0-4,5		
		1,8-2,3		
	5	4,3-4,8		
		1,5-2,0		
		2,0-2,5		
OG4 (Middenterrein)	7	4,5-5,0		
		1,5-2,0	Leem, zintuiglijk schoon, (ondiep, 1-3 m-mv)	NEN-pakket +As
		2,5-3,0		
	11	1,5-2,0		
		2,5-3,0		
		1,5-2,0		
	15	2,5-3,0		

Mengmonster nummer	Boornummer	Diepte traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analysepakket
OG5 (Middenterrein)	11	3,0-3,5	Klei, zintuiglijk schoon, (diep 3-6 m-mv)	NEN-pakket +As
		5,0-5,5		
	15	4,0-4,5		
		5,5-6,0		
OG6 (Zuidterrein)	33	2,0-2,5	Klei, zintuiglijk schoon, (ondiep 1-3 en diep 3-6 m-mv)	NEN-pakket +As
		3,5-4,0		
		5,5-6,0		
	34	2,5-3,0		
		4,0-4,5		
Aanvullende analyses (boornummers 200 t/m 210 en verificatie XRF, zie paragraaf 4.2.3)				
MM200	200 t/m 208	0-0,5	–	NEN-pakket +As
MM1	X19+X26+X20+ X27	0-0,5	–	NEN-pakket +As
MM2	X21+X22 + X25+X28	0-0,5	–	NEN-pakket +As
MM3	X29+X16+ X8	0-0,5	–	NEN-pakket +As
MM4	X5+X3	0-0,5	–	NEN-pakket +As
Aanvullende analyses (boornummers 300)				
301	301	6,5-7,0	Klei, zintuiglijk schoon	NEN-pakket +As
302	302	6,5-7,0	Klei, zintuiglijk schoon	NEN-pakket +As
303	303	7,5-8,0	Klei, zintuiglijk schoon	NEN-pakket +As
304	304	6,0-6,5	Klei, zintuiglijk schoon	NEN-pakket +As
304	304	4,5-4,8	Zwak zandige klei	PCB (som 7)
305	305	4,5-5,0	Matig zandige klei, resten kalksteen	PCB (som 7)
306	306	4,5-5,0	Matig zandige klei, zwak kalksteen	PCB (som 7)
306	306	1,5-2,0	Volledig sintels, sterk baksteen	PCB (som 7)
306	306	5,0-5,5	Sterk zandige klei	PCB (som 7)

Toelichting tabel 3.2:

m-mv:

NEN-pakket +As:

meter min maaiveld

9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB (som 7), minerale olie, organisch stof -en lutumpercentage.

Tabel 3.3: *Analyseprogramma grondwatermonsters*

Monsternummer	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket
07-1-1	7	5,0-6,0	NEN-pakket grondwater + As
23-1-1	23	7,0-8,0	NEN-pakket grondwater + As
30-1-1	30	4,5-5,5	NEN-pakket grondwater + As
13a-13a-1	13a	5,0-6,0	2x NEN-pakket grondwater + As (herbemonstering)
15-15-1	15	7,0-8,0	NEN-pakket grondwater + As
21-21-1	21	5,0-6,0	NEN-pakket grondwater + As
34-1-1	34	4,5-5,5	NEN-pakket grondwater + As
101-1-1	101	4,5-5,5	NEN-pakket grondwater + As
102-1-1	102	4,0-5,0	NEN-pakket grondwater + As

Toelichting tabel 3.3:

NEN-pakket grondwater + As

9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), As, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorprofielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 4. De gegevens die deze boringen hebben opgeleverd bevestigen het geologische en geohydrologische profiel van de bodem, zoals beschreven in hoofdstuk 2. De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio. Een uitzondering hierop is peilbuis 13a. In deze peilbuis is een hoge geleidbaarheid van 2.750 $\mu\text{S}/\text{m}$ gemeten. De gemiddelde grondwaterstand is aangetroffen op 3,4 m-mv.

Asbest in bodem

Op 3, 4, 7 en 9 december 2009 is tevens het veldwerk ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. De onderzoekshypothese met bijbehorende onderzoeksopzet (kleinschalig onverdacht) voor het verkennend bodemonderzoek naar asbest in bodem is vastgesteld in overleg met de gemeente Maastricht (zie ook paragraaf 2.5). Het veldwerk ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is uitgevoerd door CSO Maastricht door de voor protocol 2018 erkende veldwerker de heer A. Benjamins.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt: droog zicht > 50 meter, bedekking maaiveld 85% (verhard en matig tot veel vegetatie). De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is derhalve laag.

In totaal zijn 19 proefgaten gemaakt en zijn 6 boringen tot in de ondergrond verricht. De zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen zijn opgenomen in de boorprofielen in bijlage 4. Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal géén asbestverdachte materialen waargenomen.

Omdat circa 85% van het maaiveld niet inspecteerbaar is, vanwege de aanwezige klinkerverharding, bomen/struiken en plaatselijk hoog gras, kan niet worden voldaan aan de minimale eis zoals genoemd in de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Derhalve heeft het onderzoek naar asbest niet conform BRL SIKB 2018 kunnen plaatsvinden.

Zintuiglijke waarnemingen grond

Op de locatie is een “deklaag” aanwezig bestaande uit zwak tot sterk zandige leem. Zintuiglijk zijn in deze laag plaatselijk sporen tot zwakke bijmengingen met slakken, puin-, baksteen- en kooldeeltjes waargenomen. Deze laag heeft een dikte van 0,5 tot 1,5 meter. Ter plaatse van het middenterrein (parkeerplaats) bestaat deze laag uit matig siltig zand. Waarschijnlijk is deze laag later aangebracht als stabilisatielaag voor de parkeerplaats (klinkers).

Onder de deklaag is op de locatie veelal een ophooglaag aanwezig bestaande uit puin, baksteen en slakken. De opbouw van deze ophooglaag varieert van zwakke bijmengingen van bovengenoemd bodemvreemd materiaal vermengd met de oorspronkelijke bodem (leem, klei of zand, b.v. boringen 7 en 11) tot volledig baksteen- en puinhoudend (b.v. boringen 1, 5, 13a, 24). De dikte van deze ophooglaag varieert van 1,0 tot 5,0 meter.

De diepere ondergrond bestaat afwisselend uit zwak zandige leem en matig zandige klei. Ter plaatse van het meest zuidelijke deel van de locatie, is de ophooglaag niet aangetroffen (boringen 33 en 34). De zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens uitvoering van het veldwerk zijn per boring in bijlage 4 weergegeven.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67).

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **achtergrondwaarde grond / streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging;
- **tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek):** dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd;
- **interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 8. Voor grondmonsters zijn de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en lutum, welke in het laboratorium zijn vastgesteld. De (gecorrigeerde) toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 8.

Aangezien de sterke verontreiniging in zowel de boven- als ondergrond zijn veroorzaakt door een antropogene bron (ophoogmateriaal afkomstig van restprodukten met o.a. bariumsulfaat uit het productieproces van de voormalige Zinkwit), dienen de resultaten van barium ook te worden getoetst aan de eisen uit de Wet bodembescherming.

4.2.1 Grond

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de analyses en de toetsing weergegeven.

Tabel 4.2: *Getoetste gehalten in grond (mg/kg d.s.)*

Mengmonster-nummer	Boornummers	Dieptetraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analyseresultaat (gehalte)	
				Toetsing Wbb	Toetsing LMW
BG1 (noordelijk deel locatie)	1 t/m 7	0-0,5	slakhoudend, zwak baksteen- en koolhoudend, plaatselijk zintuiglijk schoon	■■■ Ba, Zn ■■ Cd ■ As, Co, Hg, Pb	>>> Cd
BG2 (rondom gebouw)	8	0-0,5	zintuiglijk schoon tot zwak baksteen- en koolhoudend	■■■ As, Ba, Zn	>> As, Zn, Cd
	9	0-0,3		■■ Cd	
	16+24+29+31+	0-0,5		■ Co, Cu, Hg, Pb, PAK	
	34	0,4-0,8			
BG3 (Middenterrein, parkeerplaats.)	11	0-0,2	Leem, sporen tot zwak baksteen, kolen	■ Cd, Hg, Pb, Zn	<<
	12+13a+14	0-0,5	Zand		
	15+17	0,08-0,5	Zand		
BG4 (Midden/Zuidelijk deel terrein/groen rond woningen)	19+20+22+25+27+28+36	0-0,5	zintuiglijk schoon tot zwak baksteen-en koolhoudend	■■■ Zn ■ As, Cd, Cu, Hg, Pb	>>> As
OG1 (Noordelijk terreindeel, parkeerplaats en groenstrook)	5	0,5-0,8	zwak tot matig baksteen, kooltjes en slakken	■■■ As, Cd, Ba, Cu, Pb, Zn	>> As, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, olie
	7+11	0,7-1,0		■ Co, Hg, Ni, PAK, olie	
	12+16+17	0,5-1,0			
OG2 (Zuidelijk terreindeel)	21	0,8-1,3	Leem, zwak tot matig baksteen-en betonhoudend, slakhoudend	■■■ As, Cd, Ba, Zn	>> As, Cd, Cu, Pb, Zn
	22+25+27+28+ 31	0,5-1,0		■■ Cu, Pb	
	34	0,9-1,2		■ Co, Hg, Ni, PAK	

Mengmonster- nummer	Boornummers	Diepte- traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyseresultaat	
				Toetsing Wbb	LMW
OG3	1	1,5-2,0 4,0-4,5	Volledig baksteen/puin/slakken	■■■ As, Cd, Ba, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, PCB ■ Co, Mo, PAK	>> As, Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn
	5	1,8-2,3			
	5	4,3-4,8			
	13a	1,5-2,0			
	24	2,0-2,5 4,5-5,0			
OG4 (Middenterrein)	7	1,5-2,0 2,5-3,0	Leem, zintuiglijk schoon, (ondiep, 1-3 m-mv)	■■■ Cd, Zn ■ Co, Hg, Pb	>> Cd, Zn
	11	1,5-2,0 2,5-3,0			
	15	1,5-2,0 2,5-3,0			
OG5 (Middenterrein)	11	3,0-3,5 5,0-5,5	Klei, zintuiglijk schoon, (diep 3-6 m-mv)	■■■ Cd, Zn ■ Pb	>> Cd, Zn
	15	4,0-4,5 5,5-6,0			
OG6 (Zuidterrein)	33	2,0-2,5 3,5-4,0 5,5-6,0	Klei, zintuiglijk schoon, (ondiep 2-3 en diep 3-6 m-mv)	■ Cd, Pb, Zn	<<
	34	2,5-3,0 4,0-4,5			
Aanvullende analyses					
MM200	200 t/m 208	0-0,5	–	■ Zn (350), Cd (3), Cu (30), Hg (0,27), Pb (89), PAK (1,9), PCB (0,012)	<<
301	301	6,5-7,0	Klei, zintuiglijk schoon	■ Hg (0,15), Pb (67), Zn (160)	nvt
302	302	6,5-7,0	Klei, zintuiglijk schoon	■ Pb (82)	nvt
303	303	7,5-8,0	Klei, zintuiglijk schoon	■ Co (7,9), Ni (15)	nvt
304	304	6,0-6,5	Klei, zintuiglijk schoon	–	nvt

Toelichting tabel 4.2:

Cd	Cadmium	Wbb	Wet bodembescherming
Co	Kobalt	-	< achtergrondwaarde (AW2000)
Cu	Koper	■	> achtergrondwaarde (AW2000) en kleiner dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
Hg	Kwik	■	> het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan de interventiewaarde
Pb	Lood	■	> interventiewaarde
Mo	Molybdeen	■	groter dan de LMW "ophoging" voor de gemeente Maastricht
PCB	Polychloor Bifenylen (som 7)	■	
Zn	Zink	■	
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	>>	
olie	minerale olie (C10-C40)		

4.2.2 Bespreking resultaten grond

Uit de analyseresultaten van de grond blijkt het volgende:

- in 3 van de 4 mengmonsters van de bovengrond (0-0,5 m-mv) overschrijden de gemeten gehalten van enkele zware metalen (zink, arseen, barium) de interventiewaarden, waarbij zink de zogenoemde "triggerstof" is. Een uitzondering hierop is mengmonster BG4 (middenreijn). In dit mengmonster overschrijden enkele zware metalen slechts de achtergrondwaarde (AW2000). Met uitzondering van de gemeten gehalten in mengmonster BG3 overschrijden enkele zware metalen (arsen, cadmium, zink) tevens de Lokale Maximale Waarden van de bovengrond van deelgebied "ophoging" (Maastricht);
- 5 van de 6 mengmonsters van de ondergrond (0,5-6,0 m-mv) zijn sterk verontreinigd met zware metalen. Alle gemeten waarden overschrijden tevens de Lokale Maximale Waarden van de ondergrond van deelgebied "ophoging" (Maastricht). Een uitzondering hierop is mengmonster OG6 (diepe kleilaag op het zuidelijk deel van het terrein). In dit mengmonster overschrijden de gemeten gehalten cadmium, lood en zink de achtergrondwaarden (AW2000). De gemeten gehalten in dit mengmonster overschrijden de LMW niet.
- In 1 van de 6 mengmonsters van de ondergrond is een zeer lichte verhoging met minerale olie aangetroffen (170 mg/kg d.s.). Hier is verder geen onderzoek naar uitgevoerd. Mogelijk dat deze verontreiniging afkomstig van een oude ondergrondse olietank (1924 vergunning verleend) maar doordat er bombardementen hebben plaatsgevonden niet meer traceerbaar is. Aangezien het hier om een eenmalige verhoging met minerale olie gaat is verder diep bodemonderzoek niet zinvol.

De analyseresultaten bevestigen nagenoeg de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie (zie paragraaf 2.2). De aangetroffen sterke verontreiniging in de bodem is op de onderzoekslocatie in horizontale richting begrensd. In verticale richting heeft de begrenzing plaatsgevonden middels boringen 301 t/m 304. De sterke verontreiniging is vanaf maaiveld tot een diepte van 6,5 m-mv aanwezig. Op het zuidelijke deel van de locatie (boringen 33 en 34) is de sterke verontreiniging niet meer aangetroffen in de oorspronkelijke klei in de ondergrond (diepte 2-6 m-mv).

Doelmatigheidstoets

Uit tabel 4.2 blijkt dat bij een drie grondmengmonsters die geanalyseerd zijn van de bovengrond, een gehalte arseen, cadmium en zink is aangetoond boven de Lokale Maximale Waarden uit het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht. Ten einde te bepalen of in het kader van de mogelijke toekomstige ontwikkelingen het doelmatig is (wegen de kosten op tegen de baten) om deze verontreinigings te saneren is een doelmatigheidstoets uitgevoerd. Uit de resultaten van deze toetsingen blijkt dat het niet doelmatig is om de verontreiniging in de bovengrond te saneren. De doelmatigheidstoetsen zijn opgenomen in bijlage 14.

Aanvullend onderzoek PCB

In overleg met de gemeente Maastricht is mengmonster OG3 uitgesplitst en zijn alle deelmonsters separaat geanalyseerd op de kritische parameter PCB. In onderstaande tabel 4.3 staan de resultaten van deze uitsplitsing vermeld. Monster 1 (4,0-4,5 m-mv) is niet geanalyseerd. Omdat het monstermateriaal het extractiemiddel adsorbeert (waarschijnlijk veel kalk in het monster aanwezig), was het niet mogelijk het gehalte PCB te meten.

Tabel 4.3: Resultaten uitsplitsing mengmonster OG3

Mengmonster-nummer	Boornummer	Dieptetraject	Zintuiglijke waarnemingen	Analyseresultaat	
				Toetsing Wbb	Toetsing LMW
OG3	1	1,5-2,0	Volledig baksteen/puin/slakken	■ PCB	nvt
	1	4,0-4,5		* niet geanalyseerd	
	5	1,8-2,3		■ PCB	
	5	4,3-4,8		■ PCB	
	13a	1,5-2,0		■ PCB	
	24	2,0-2,5		■■ PCB	
	24	4,5-5,0		■■■ PCB	

Uit de resultaten van de uitsplitsing komt naar voren dat de sterke verontreiniging in mengmonster OG3 wordt veroorzaakt door boring 24. Een verklaring hiervoor valt niet te geven: zintuiglijk wijkt de bodem ter plaatse van deze boring niet of nauwelijks af van boringen 1, 5 en 13a.

Op basis van deze resultaten zijn, in overleg met de gemeente Maastricht, rondom boring 24 aanvullende boringen verricht tot een diepte variërend van 7,0 tot 8,5 m-mv (boornummers 304, 305 en 306). Van deze boringen zijn de meest verdachte bodemlagen geanalyseerd op PCB. In onderstaande tabel 4.4 staan de resultaten van deze aanvullende analyses vermeld. Uit deze aanvullende analyses blijkt dat de sterke verontreiniging met PCB in de diepe ondergrond zeer beperkt van omvang is en alleen ter plaatse van boring 24 is gesitueerd.

Tabel 4.4: Resultaten aanvullende analyses PCB

Mengmonster-nummer	Boornummer	Dieptetraject	Zintuiglijke waarnemingen	Analyseresultaat	
				Toetsing Wbb	Toetsing LMW
304	304	4,5-4,8	Zwak zandige klei	—	nvt
305	305	4,5-5,0	Matig zandige klei, resten kalksteen	—	nvt
306	306	4,5-5,0	Matig zandige klei, zwak kalksteen	—	nvt
306	306	1,5-2,0	Volledig sintels, sterk baksteen	—	nvt
306	306	5,0-5,5	Sterk zandige klei	—	nvt

4.2.3 Metingen XRF

Voorafgaand aan de analyses zijn alle bodemmonsters gescand met de XRF (röntgenfluorescentie spectrometrie) waarbij een metaalmeting is verricht. De metingen met de XRF laten een verontreinigingsbeeld zien dat in grote lijnen overeenkomt met de resultaten van de (reguliere) chemische analyses. Tevens laten deze metingen zien dat de zintuiglijk schone bodem op een diepte van 8 m-mv plaatselijk nog sterk verontreinigd is. Aan de andere kant

laten de metingen van de XRF zien dat de bodem op een diepte van 6 m-mv plaatselijk licht verontreinigd is (boringen 7, 19, 21 en 24). Aangezien de monsters onder de grondwaterspiegel genomen zijn, zijn de metingen van de XRF niet betrouwbaar op dit diepte niveau. Een uitzondering vormt de diepe kleilaag op het zuidelijk deel van het terrein. Deze laag is slechts licht verontreinigd met cadmium, lood en zink. Ook hiervoor geldt dus dat de XRF in natte monsters afwijkingen vertoont.

Ter verificatie van de metingen van de XRF zijn op een aantal willekeurige boorpunten verspreid over de locatie aanvullende boringen (X3, X5, X8, X16, X19 t/m X22 en X25 t/m X29) verricht. De X boringen zijn naast de boringen van veldwerkfase 1 (boornummers 1 t/m 37) gesitueerd.

Vervolgens zijn enkele bodemlagen geanalyseerd (MM1 t/m MM4) op het standaard pakket (NEN) grond (aangevuld met arseen) en zijn deze resultaten vergeleken met de metingen van de XRF. Hieruit blijkt dat de metingen van de XRF in dezelfde orde van grootte liggen als de analyseresultaten van de betreffende bodemlagen. De analysecertificaten van deze analyses zijn opgenomen in bijlage 5. De door de XRF gemeten concentraties alsmede een grafische presentatie van de resultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.2.4 Grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6. In onderstaande tabel 4.5 zijn de resultaten van de analyses en de toetsing weergegeven. In overleg met de opdrachtgever is het grondwater uit peilbuis 13a herbemonsterd en zijn in een aanvullend onderzoek 2 extra peilbuizen geplaatst (nummers 101 en 102).

Tabel 4.5: *Getoetste gehalten in grondwater (µg/liter)*

Monster-nummer	Peilbuis-nummer	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Ec	pH	Analyseresultaat (gehalte)
						Toetsing Wbb
07-1-1	7	5,0-6,0	3,95	738	6,1	■ ■ ■ Cd (19) ■ Ba (55), Mo (7), Zn (170), X (0,96)
13a-13a-1	13a	5,0-6,0	3,48	481	5,8	■ ■ ■ Zn (160.000), Cd (73), Ni (75) ■ Co (24), Mo (10), X (0,51), N (0,17)
21-21-1	21	5,0-6,0	3,47	799	6,3	■ Zn (150), Ba (55)
34-1-1	34	4,5-5,5	3,01	1281	6,5	■ Ba (65), Zn (240), B (0,32), X (4,1), N (0,12)
15-15-1	15	7,0-8,0	3,89	304	5,9	■ Zn (150)
23-1-1	23	7,0-8,0	3,28	895	5,7	■ ■ Cd (3,9) ■ Ba (170)
30-1-1	30	4,5-5,5	2,9	715	5,2	■ ■ Cd (3,9) ■ As (19), Ba (150), Zn (420)
<i>Herbemonstering 22 januari 2010</i>						
13a-13a-1	13a	5,0-6,0	3,62	520	5,7	■ ■ ■ Zn (160.000)
<i>Aanvullende analyses (peilbuis 101 en 102)</i>						
101-1-1	101	4,5-5,5	3,7	550	5,9	■ ■ ■ As (90) ■ Ba (310), Mo (23), Zn (290), N (0,1)
102-1-1	102	4,0-5,0	3,5	860	5,8	■ As (30), Ba (140), X (0,56)

Toelichting tabel 4.5:

As	Arseen	Wbb	Wet bodembescherming
Ba	Barium	-	< streefwaarde
Cd	Cadmium	■	> streefwaarde en kleiner dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
Co	Kobalt	■ ■	> het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan de interventiewaarde
Mo	Molybdeen	■ ■ ■	> interventiewaarde
Ni	Nikkel		
Zn	Zink		
B	Benzeen		
X	Xylenen		
N	Naftaleen		

Het freatisch grondwater ter plaatse van de locatie is licht tot sterk verontreinigd met enkele zware metalen. Het grondwater in peilbuizen 7, 13 en 101 is sterk verontreinigd. Er zijn opvallende grote verschillen in de gemeten concentraties te zien: in peilbuis 13a (bovenstrooms op de locatie) is de gemeten concentratie cadmium een factor 4 tot 20 hoger dan in de overige geplaatste peilbuizen. De gemeten concentratie zink is in peilbuis 13 zelfs een factor 800 groter. Tevens is het opvallend dat juist in het grondwater van de op de locatie meest stroomopwaarts gelegen peilbuis (13a) de hoogste concentratie zink is gemeten. Het grondwater in peilbuizen 23a en 30 (gelegen tussen de locatie en de Maas) is maximaal matig verontreinigd met cadmium. Het freatisch grondwater in de stroomafwaarts gelegen peilbuis 102 is maximaal licht verontreinigd met arseen, barium en xylenen.

Het diepere grondwater (filter 7-8 m-mv) op de locatie is maximaal matig verontreinigd met cadmium (peilbuis 23). De sterke verontreiniging met zware metalen in het grondwater is derhalve begrensd op 7 m-mv. Op basis van de resultaten van het grondwater in de peilbuizen tussen de locatie en de Maas en stroomafwaarts van de locatie (peilbuizen 23a, 30 en 102) wordt geconcludeerd dat de sterke verontreiniging in het grondwater alleen ter plaatse van de onderzoekslocatie is gesitueerd.

Tevens is het grondwater plaatselijk licht verontreinigd met enkele vluchtige aromaten (benzeen, xylenen en naftaleen). Deze lichte verontreiniging wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een stroomopwaarts gelegen bron of heeft meer een diffuus karakter.

De aangetroffen sterke verontreinigingen in bodem en grondwater worden veroorzaakt door de aanwezigheid van ophoogmateriaal (slakken, puin, baksteen, kooltjes) en uitloging hieruit naar dieper gelegen zintuiglijk schone bodemlagen en het freatisch grondwater. Gelet op de plaatselijk gemeten hoge concentraties van met name zink en barium in dit ophoogmateriaal en het gebruik van de locatie in het verleden (Zinkwit), is het zeer waarschijnlijk dat dit ophoogmateriaal afkomstig is van restprodukten van de Zinkwit-industrie. Binnen de gemeente Maastricht is weliswaar een diffuse bodemverontreiniging aanwezig, maar deze kenmerkt zich door lagere concentraties zware metalen.

Aangezien de sterke verontreiniging in zowel de boven- als ondergrond zijn veroorzaakt door een antropogene bron (ophoogmateriaal afkomstig van restprodukten met o.a. bariumsulfaat uit het productieproces van de voormalige Zinkwit), dienen de resultaten van barium ook te worden getoetst aan de eisen uit de Wet bodembescherming.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan in ieder geval worden geconcludeerd dat op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond) waarvoor een saneringsplicht geldt. Tevens is op de locatie meer dan 100 m³ grondwater sterk verontreinigd met zware metalen (peilbuizen 7, 13a en 101).

4.3 Risico-beoordeling

In de Circulaire Bodemsanering 2009 is het saneringscriterium nader uitgewerkt. In eerste instantie wordt een standaardbeoordeling uitgevoerd voor landbodem op basis waarvan de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden berekend.

Ter bepaling van de spoedeisendheid van saneren is met behulp van Sanscrit (versie 2.0.12.1) een risico-beoordeling uitgevoerd, waarbij als gebruiksfunctie “ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie” is geselecteerd. Er is een risico-beoordeling voor zowel de huidige situatie als de nieuwe situatie (hotel met groenvoorzieningen en parkeerplaatsen) uitgevoerd.

Uit de risico-beoordeling (Sanscrit) van de maximale gemeten gehalten van de zware metalen en PAK blijkt dat zowel in de huidige als toekomstige situatie in de bodem geen onaanvaardbare humane en ecologische risico's bestaan.

Aangezien het bodemvolume dat ingesloten wordt door de interventiewaarde-contour van het grondwater hoogstwaarschijnlijk groter is dan 6.000 m³, bestaat in de huidige en toekomstige situatie in de Sanscrit-systematiek “een onbeheersbare situatie”, waardoor een verspreidingsrisico aanwezig zou zijn.

Echter uit aanvullende berekeningen blijkt dat jaarlijks niet meer dan 1.000 m³ nieuw bodemvolume verontreinigd raakt met grondwater waarin één of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden. Hierdoor bestaan geen onaanvaardbare risico's ten aanzien van de verspreiding.

Dit betekent dat het geval van ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging niet met spoed dient te worden gesaneerd.

Een uitdraai van het programma voor zowel de huidige als toekomstige situatie is opgenomen in bijlage 12. Tevens zijn in deze bijlage tekeningen ten aanzien van de ecologische risico's en de berekening ten aanzien van de verspreidingsrisico's opgenomen.

5 Conclusies

5.1 Conclusies

In opdracht van Gemeente Maastricht heeft CSO Adviesbureau een actualiserend onderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Francois de Veyestraat 6 te Maastricht.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging, nieuwbouw op en herinrichting van de locatie. Op basis van de resultaten van het voorafgaand aan het bodemonderzoek uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot de verontreinigingssituatie, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt het volgende:

- op de locatie is een “deklaag” aanwezig bestaande uit zwak tot sterk zandige leem. Zintuiglijk zijn plaatselijk sporen tot zwakke bijmengingen met slakken, puin-, baksteen- en kooldeeltjes aangetroffen. Deze laag heeft een dikte van 0,5 tot 1,5 meter. Ter plaatse van het middenterrein (parkeerplaats) bestaat deze laag uit matig siltig zand (stabilisatielaag parkeerplaats). Onder deze deklaag is veelal een ophooglaag aanwezig bestaande uit puin, baksteen en slakken. De opbouw van deze ophooglaag varieert van zwakke bijmengingen van bovengenoemde materiaal vermengd met de oorspronkelijke bodem tot volledig baksteen- en puinhoudend. De dikte van deze ophooglaag varieert van 1,0 tot 5,0 meter. De diepere ondergrond bestaat afwisselend uit zwak zandige leem en matig zandige klei. Ter plaatse van het meest zuidelijke deel van de locatie is de ophooglaag niet aangetroffen (boringen 33 en 34). Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen;
- de “deklaag” (bovengrond 0-0,5 m-mv) is sterk verontreinigd met arseen, barium en zink. Een uitzondering hierop is de zandige bovengrond op het middenterrein. Deze is slechts licht verontreinigd met enkele zware metalen;
- de “deklaag” (bovengrond 0-0,5 m-mv) is niet doelmatig om te saneren;
- de ondergrond (0,5-6,5 m-mv) is sterk verontreinigd met diverse zware metalen. Een uitzondering vormt de diepe kleilaag op het zuidelijk deel van het terrein. Deze laag is slechts licht verontreinigd met cadmium, lood en zink. Alle gemeten waarden in zowel de boven- als ondergrond (met uitzondering van mengmonster OG6) overschrijden de Lokale Maximale Waarden van deelgebied “ophoging”;
- ter plaatse van boring 24 is lokaal een sterke verontreiniging met PCB in de diepe ondergrond (4,5,5,0 m-mv) aanwezig waarvan de exacte oorzaak niet bekend is. Uit aanvullend onderzoek blijkt dat deze sterke verontreiniging zeer beperkt van omvang is ($<< 25 \text{ m}^3$) en alleen ter plaatse van boring 24 is gesitueerd en derhalve geen separaat geval van ernstige bodemverontreiniging betreft;
- het freatisch grondwater is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (peilbuis 7, 13a en 101). Er zijn opvallende grote verschillen in de gemeten concentraties te zien: in peilbuis 13a (bovenstrooms op de locatie) is de gemeten concentratie cadmium een factor 4 tot 20 hoger dan in de overige geplaatste peilbuizen. De gemeten concentratie zink is in peilbuis 13a zelfs een factor 800 groter. Het grondwater stroomafwaarts van de locatie (peilbuizen 23 en 30) is op verschillende diepten maximaal matig verontreinigd met cadmium. Tevens is het grondwater plaatselijk licht verontreinigd met enkele vluchtige aromaten (benzeen, xylenen en naftaleen). Deze lichte verontreiniging wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een stroomopwaarts gelegen bron of heeft meer een diffuus karakter.

De analyseresultaten bevestigen de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie. De aangetroffen sterke verontreiniging in de bodem is op de onderzoekslocatie in horizontale richting begrensd en geconcludeerd wordt dat de verontreiniging in horizontale richting op de locatie voldoende in beeld is gebracht. In verticale richting heeft de begrenzing plaatsgevonden middels boringen 301 t/m 304. De sterke verontreiniging is vanaf maaiveld tot een diepte van 6,5 m-mv aanwezig. Op het zuidelijke deel van de locatie (boringen 33 en 34) is de sterke verontreiniging niet meer aangetroffen in de oorspronkelijke klei in de ondergrond (diepte 2-6 m-mv).

De sterke verontreiniging met zware metalen in het grondwater op de locatie is begrensd op 7 m-mv.

De hypothese dat het terrein verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging wordt bevestigd.

De aangetroffen sterke verontreinigingen in bodem en grondwater worden veroorzaakt door de aanwezigheid van ophoogmateriaal (slakken, puin, baksteen, kooltjes) en uitloging hieruit naar zintuiglijk schone bodemlagen en het freatisch grondwater. Gelet op de plaatselijk gemeten hoge concentraties van met name zink en barium in dit ophoogmateriaal en het gebruik van de locatie in het verleden (Zinkwit), is het zeer waarschijnlijk dat dit ophoogmateriaal afkomstig is van restprodukten uit het productieproces met o.a. bariumsulfaat van de Zinkwit-industrie. Binnen de gemeente Maastricht is weliswaar een diffuse bodemverontreiniging aanwezig, maar deze kenmerkt zich door lagere concentraties aan zware metalen.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan in ieder geval worden geconcludeerd dat op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond) waarvoor een saneringsplicht geldt. Tevens is op de locatie meer dan 100 m³ grondwater sterk verontreinigd met zware metalen (peilbuizen 7, 13a en 101).

Uit uitgevoerde risico-beoordelingen blijkt dat het geval van ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging niet met spoed dient te worden gesaneerd, vanwege de afwezigheid van onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

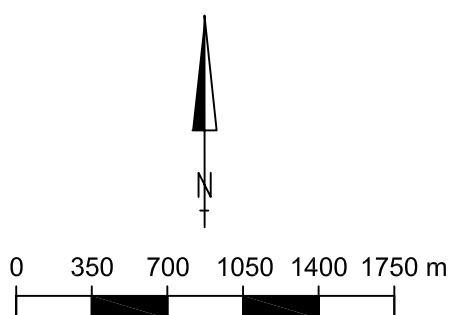
Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Legenda



Locatie



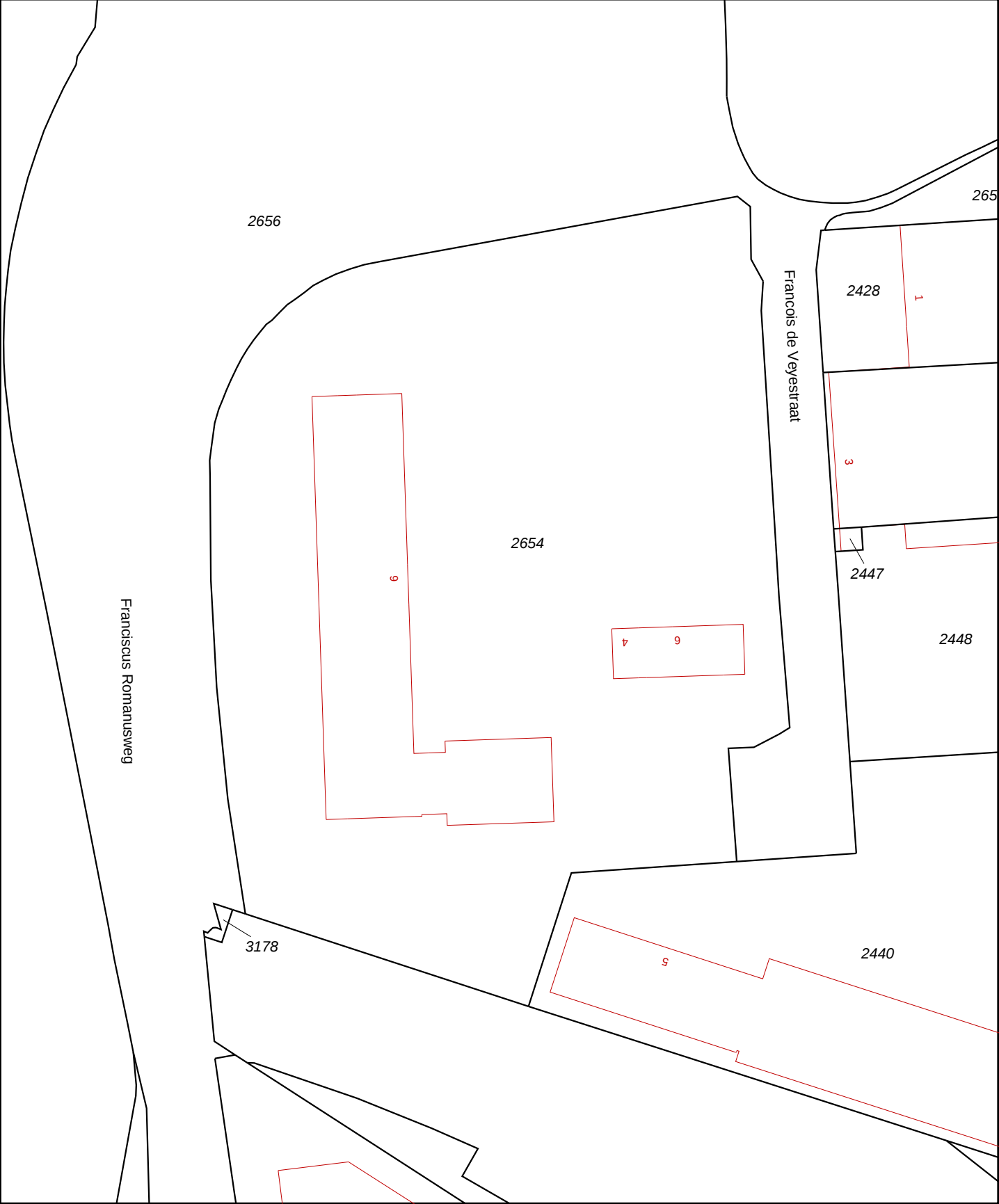
TITEL	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
BRON	ANWB Topografische atlas, Limburg, pagina 73, jaargang 2004
SCHAAL	1:35.000 bij A4



Postbus 1323
6201 BH Maastricht

Tel.: 043-3523950
Fax.: 043-3523970

Bijlage 2: Kadastrale kaart en uittreksel



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

MAASTRICHT

E

2654

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.

Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 15 november 2010

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: MAASTRICHT E 2654 15-11-2010
Francois de Veijestraat 6 6221 AB MAASTRICHT 11:45:58
Uw referentie: 09B339/SvM
Toestandsdatum: 12-11-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: MAASTRICHT E 2654
Grootte: 1 ha 32 a 40 ca
Coördinaten: 177005-318847
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJFVIGHEID (KANTOOR) ERF - TUIN
Locatie: Francois de Veijestraat 2
6221 AB MAASTRICHT
Francois de Veijestraat 4
6221 AB MAASTRICHT
Francois de Veijestraat 6
6221 AB MAASTRICHT
Koopsom: € 3.443.644 Jaar: 2006
Ontstaan op: 29-2-1988
Ontstaan uit: MAASTRICHT E 2445 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Maastricht

Mosae Forum 10

6211 DW MAASTRICHT

Zetel:

MAASTRICHT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 50486/11 d.d. 21-8-2006

Eerst genoemde object in brondocument: MAASTRICHT E 2654

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59086/81 d.d. 11-11-2010

LBD 6236 d.d. 24-12-2002

PERCEELSVORMING OPGESCHORT

HYP4 50729/35 d.d. 2-10-2006

REKTIFIKATIE VERZOCHT

Betreft:	MAASTRICHT E 2654	15-11-2010
	Francois de Veijestraat 6 6221 AB MAASTRICHT	11:45:58
Uw referentie:	09B339/SvM	
Toestandsdatum:	12-11-2010	

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Aktivabedrijf Enexis Limburg B.V.

Burgemeester Burgerslaan 40

5245 NH ROSMALEN

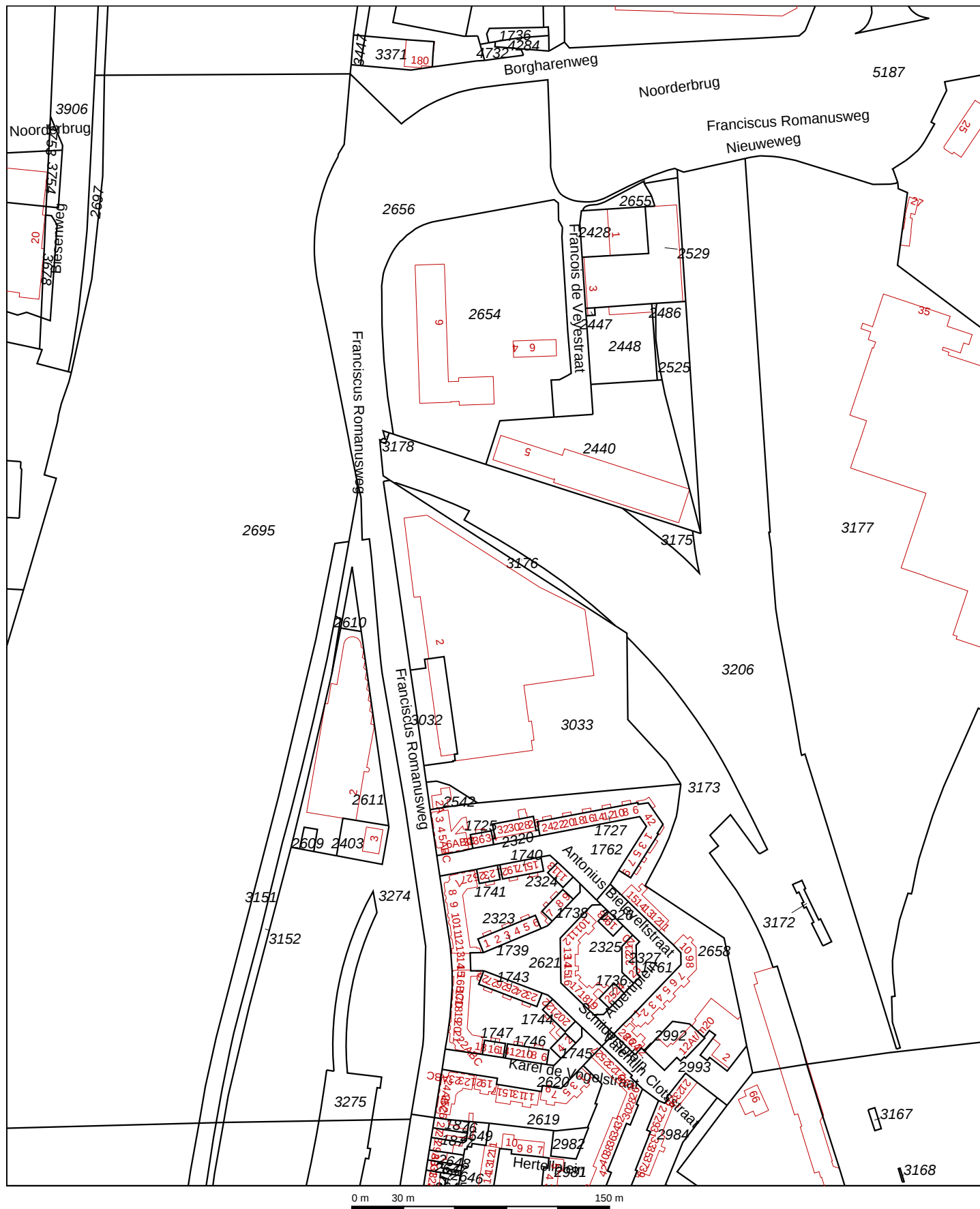
Zetel: ROSMALEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ROERMOND 5221/79

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.



Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

MAASTRICHT
E
2656



Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 15 november 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Kadaster

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

Betreft:	MAASTRICHT E 2656	15-11-2010
	Heugemerweg MAASTRICHT	12:01:00
Uw referentie:	09B339/SvM	
Toestandsdatum:	12-11-2010	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>MAASTRICHT E 2656</u>
Grootte:	2 ha 9 a 10 ca
Coördinaten:	176954-318908
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (NIEUWBOUW BEDRIJFVIGHEID
Locatie:	Heugemerweg
	MAASTRICHT
Ontstaan op:	29-2-1988
Ontstaan uit:	<u>MAASTRICHT G 4598</u>
	<u>MAASTRICHT E 2433</u>
	<u>MAASTRICHT E 2530 gedeeltelijk</u>
	<u>MAASTRICHT E 2445 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: MW_010709_003 datum in werking 1-7-2007
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Maastricht

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Maastricht
Mosae Forum 10
6211 DW MAASTRICHT

Zetel: MAASTRICHT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	84 MTT00/37014	d.d. 28-9-1987
Eerst genoemde object in brondocument:	MAASTRICHT G 4598	
Recht ontleend aan:	84 MTT00/37008	d.d. 28-9-1987
Eerst genoemde object in brondocument:	MAASTRICHT E 2433	
Recht ontleend aan:	84 MTT00/36691	d.d. 14-9-1987
Eerst genoemde object in brondocument:	MAASTRICHT E 2530	
Recht ontleend aan:	<u>HYP4 ROERMOND 5204/76</u>	
Eerst genoemde object in brondocument:	MAASTRICHT E 2445 gedeeltelijk	

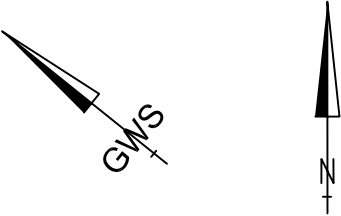
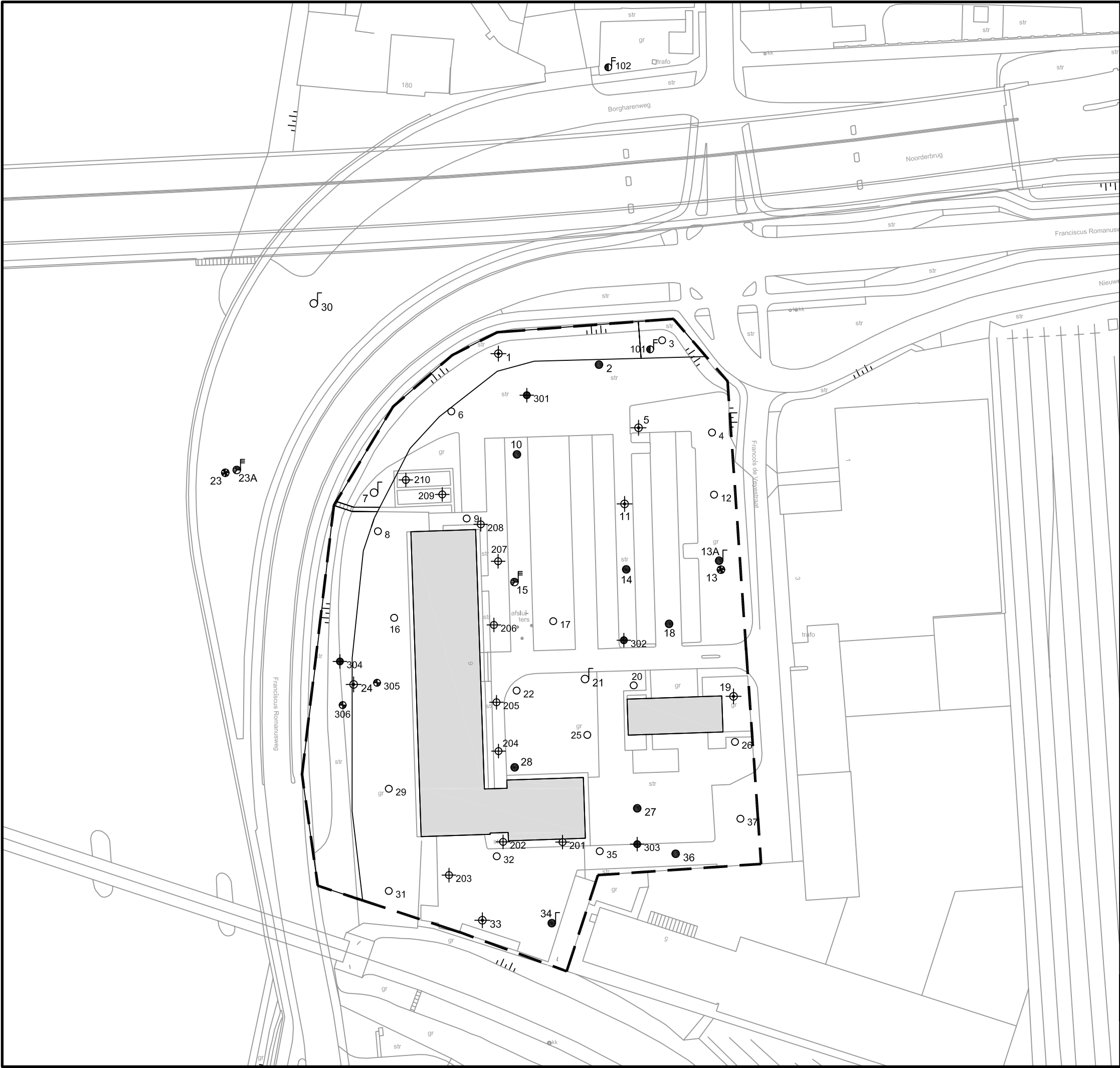
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

<u>HYP4 59086/81</u>	d.d. 11-11-2010
LBD 6236	d.d. 24-12-2002
PERCEELSVORMING OPGESCHORT	
<u>HYP4 50729/35</u>	d.d. 2-10-2006
REKTIFIKATIE VERZOCHT	

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.

Bijlage 3: Situatietekening



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv (incl. gat 0,3 x 0,3 x 0,5 asbest)
- Boring 6,0 m-mv (incl. gat 0,3 x 0,3 x 0,5 asbest)
- Boring tot 7,0 m-mv
- Boring tot 10,0 m-mv
- Peilbuis
- Peilbuis, filter 5,0-6,0 m-mv
- Peilbuis, ondiep filter (incl. gat 0,3 x 0,3 x 0,5 asbest)
- Peilbuis, filter 7,0-8,0 m-mv
- Boring gestaakt op 2,0 m-mv
- Boring gestaakt op 1,4 m-mv

OPDRACHTGEVER		
Gemeente Maastricht		
PROJEKT NR	BIJLAGE	TEKENING
09B339	3	-
TITEL		
Ligging boringen actualiserend verkennend bodemonderzoek Francois de Veyestraat 6		
GET	L. Frissen	
GEZ	ing. B. Habets	
DATUM	22 maart 2011	
SCHAAL	1:1000 bij A3	

Bijlage 4: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag

Veldverslag 2 van 2 GR

Projectnr. Siaitech: 09B339
 Adres lokatie: Franscois de Vriesstraat 5, Maasb.
 Veldprojectleider: Bert Benjamins
 Datum: 9-12-2009



Hierbij melden wij u dat de uitgevoerde werkzaamheden:

uitgevoerd conform SIKB protocol 2001	☒ nee ☒ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☒ nee ☐ ja	Afwijking en motivatie omschrijven
uitgevoerd conform SIKB protocol 2003	☐ nee ☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee ☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 2008	☐ nee ☒ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☒ nee ☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1001	☐ nee ☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee ☐ ja	
uitgevoerd conform SIKB protocol 1002	☐ nee ☐ ja	zijn er afwijkingen op getreden	☐ nee ☐ ja	

Ander kwaliteitsprotocol niet toepassing.

n.b. Het procescertificaat BRL SIKB 1000 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de ministeriële aanwijzing heeft voor de BRL SIKB 1000

Afwijkingen / motivatie:

machinaal gerangschikt. Geoprobe

☒ Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Paraf en datum:

9-12-09

Indien je afgeweken van de BRL 2000 / 1000 het volgende vermelden:

de naam(s) van de afwijking

een omschrijving van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken

op de interpretatie mogelijkheden van de onderzoeksgegevens

een omschrijving van de risico's die dit met zich meebrengt

Onafhankelijkheidsverklaring

Siaitech is een van Siaitech gekleerd bedrijf, zoals één van één van de afdelingen of naar moedermaatschappij Kamer is eigenaar van de benoemde partij op het terrein waarop het veldonderzoek is uitgevoerd

Veldverslag 3 GW

Projectnr. Sialtech: 080538
Adres lokatie: Francots de Veyestraat 5, Maasik
Veldprojectleider: Bert Benjamins
Datum: 3-12-2009



Hierbij melden wij u dat de uitgevoerde werkzaamheden:

uitgevoerd conform SIKB protocol 2002 ☐ nee ☒ ja zijn er afwijkingen opgetreden

☒ nee ☐ ja

Afwijking en
motivatie
omschrijven

Ander kwaliteitsprotocol van toepassing:

Afwijkingen / motivatie / Opmerking:

☒ Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Plaats en datum: 14-12-09

Indien is afgeweken van de BRL 2000 / 1000 het volgende vermelden:

de motivatie van de afwijking;

de inschatting van de consequentie met betrekking tot de inhoud van het verslag;

op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;

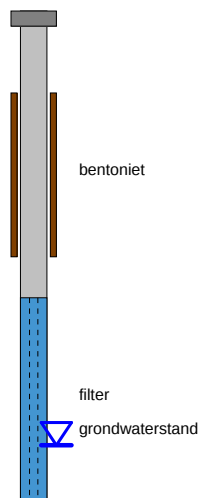
een inschatting van de risico's die uit het voortbrengen!

Onafhankelijkheidsverklaring

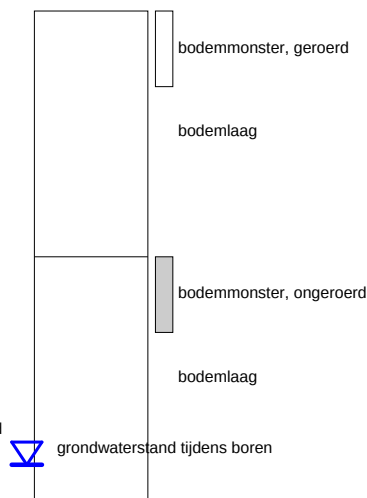
Sialtech, naar een aan Sialtech gekoppeld bedrijf, heeft één van haar zusterbedrijven of haar moeder-
maatschappij/kant, is eigenaar van de bemonsterde partij c.s. het nemen waarop het veldverslag
is uitgevoerd.

LEGENDA BOORPROFIELEN

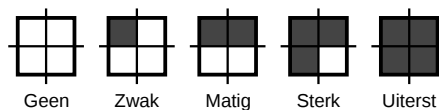
PEILBUIS



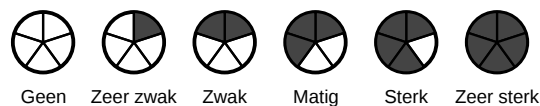
BORING



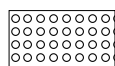
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



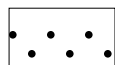
GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)



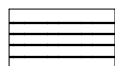
Zand, zandig (Z,z)



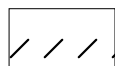
Leem, siltig (L,s)



Klei, kleiig (K,k)



Veen, humeus (V,h)



Slib

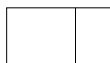
MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

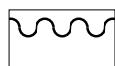
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



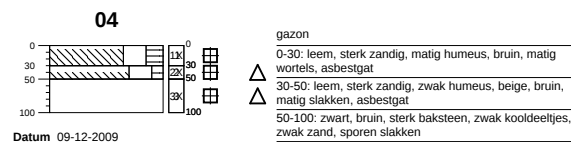
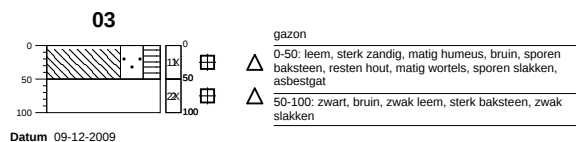
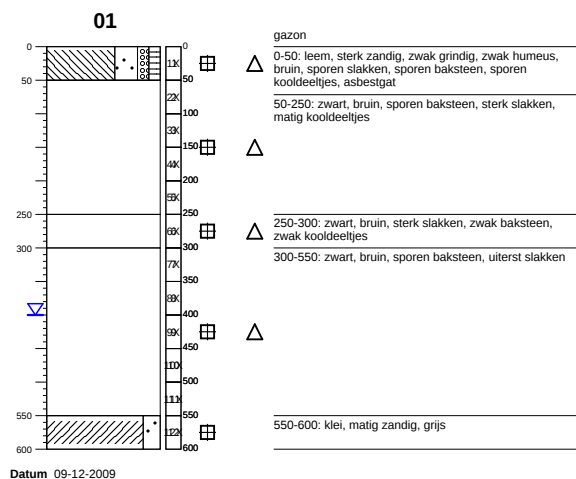
Bodemvreemde bestanddelen aanwezig



Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

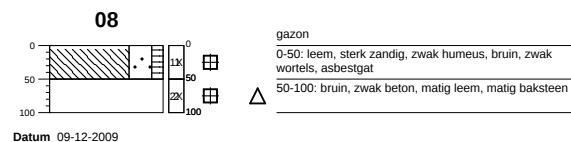
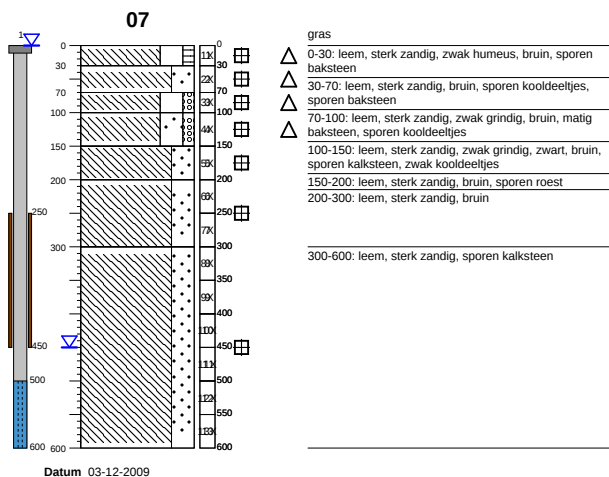
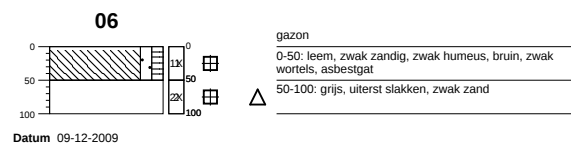
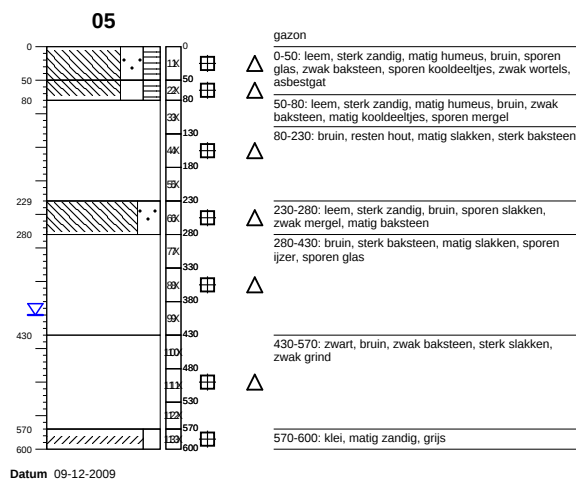


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Plaats null
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 1 van 12



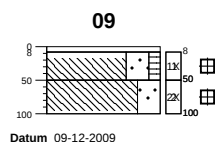


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

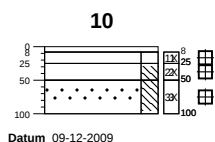
Projectnaam	Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer	09B339
Plaats	null
Opdrachtgever	CSO-Maastricht
Pagina	2 van 12





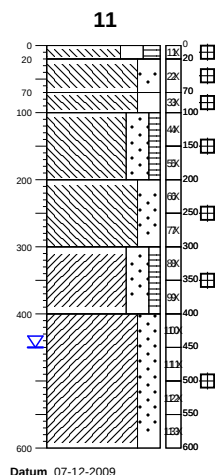
klinkers

0-8: klinker
 8-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, matig wortels, asbestgat
 50-100: leem, sterk zandig, beige, bruin



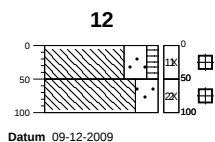
klinkers

0-8: klinker
 8-25: zand, matig fijn, matig siltig, geel, beige
 25-50: zand, matig fijn, matig siltig, bruin, matig baksteen
 50-100: zand, matig fijn, matig siltig, geel, wit



groenstrook

0-20: leem, sterk zandig, matig humeus, bruin, zwak wortels, sporen kooldeeltjes, sporen baksteen, asbestgat
 20-70: leem, sterk zandig, bruin
 70-100: leem, sterk zandig, rood, bruin, zwak slakken, matig baksteen
 100-200: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin
 200-300: leem, sterk zandig, bruin, zwak roest
 300-400: klei, sterk zandig, zwak humeus, bruin, grijs
 400-600: klei, sterk zandig, grijs



gras

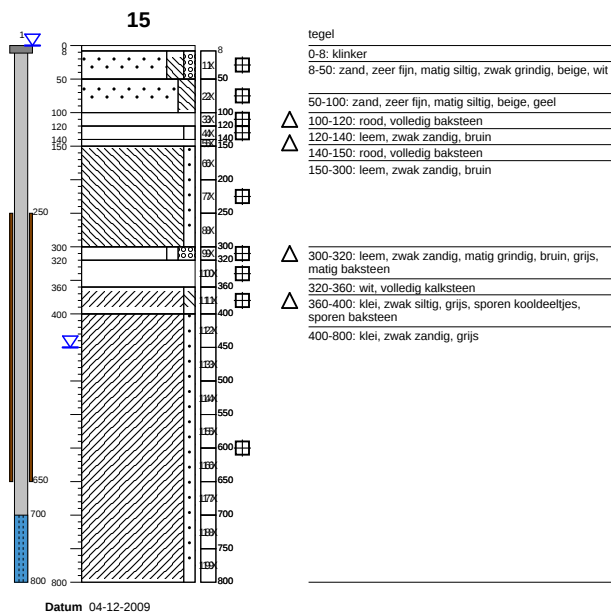
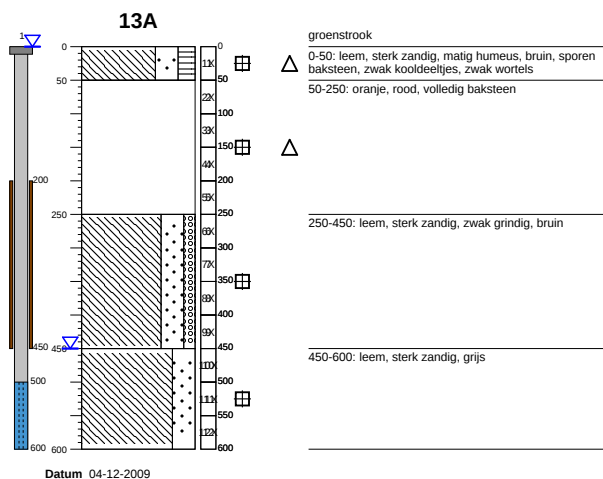
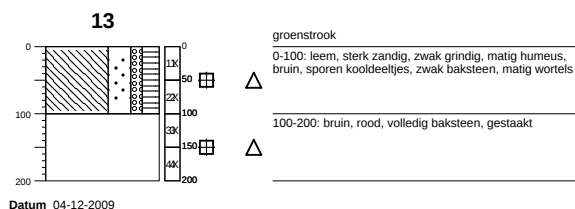
0-50: leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, sporen kooldeeltjes, matig wortels, asbestgat
 50-100: leem, sterk zandig, bruin, matig baksteen, sporen slakken

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Plaats null
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 3 van 12



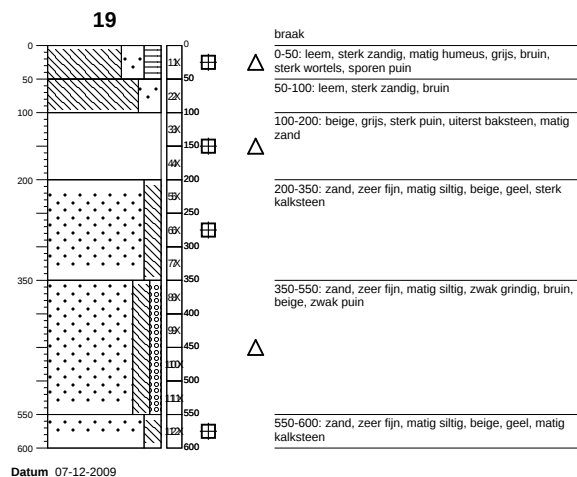
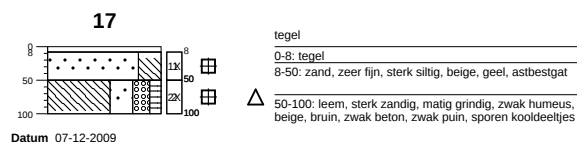
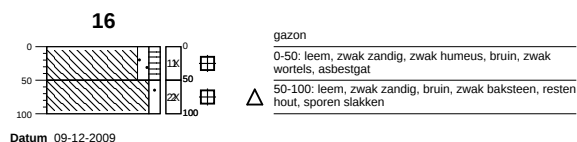


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Plaats null
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 4 van 12



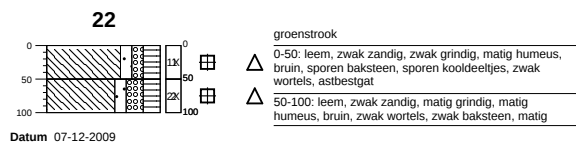
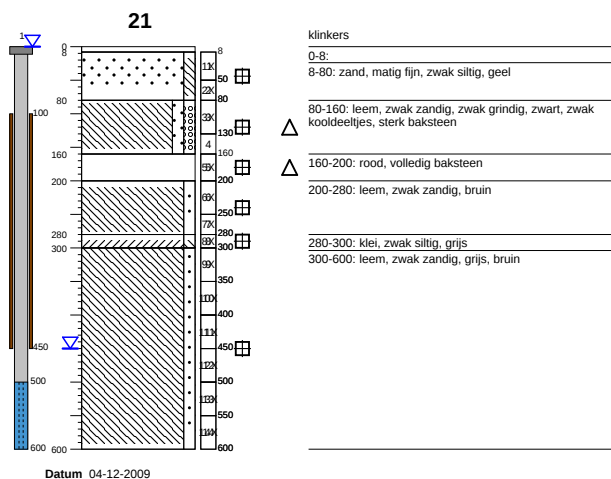
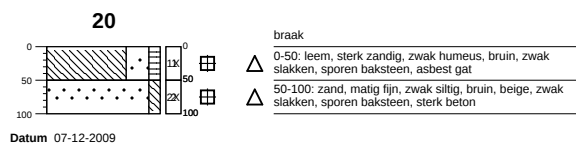


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Plaats null
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 5 van 12



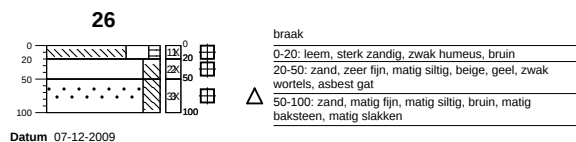
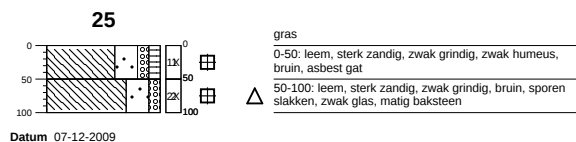
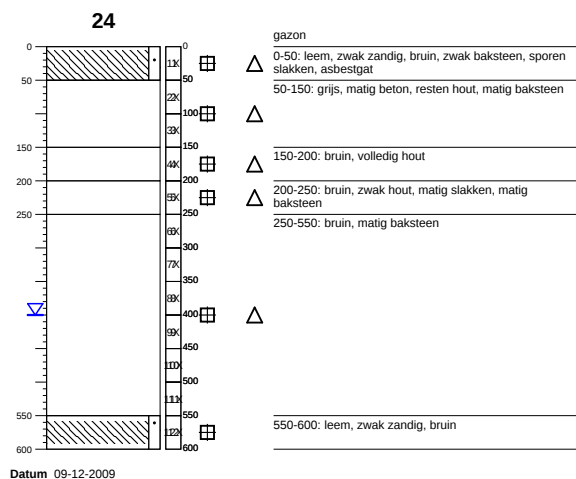
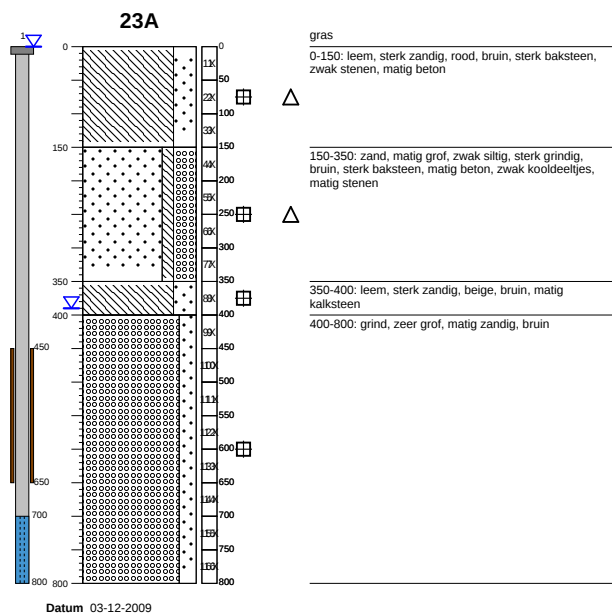


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Plaats null
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 6 van 12



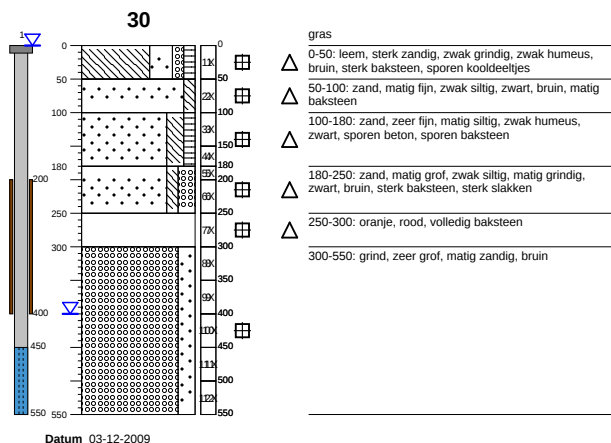
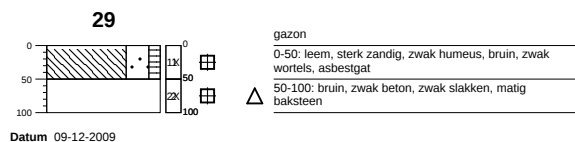
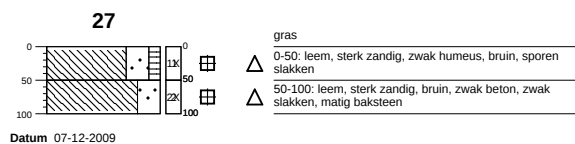


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Plaats null
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 7 van 12



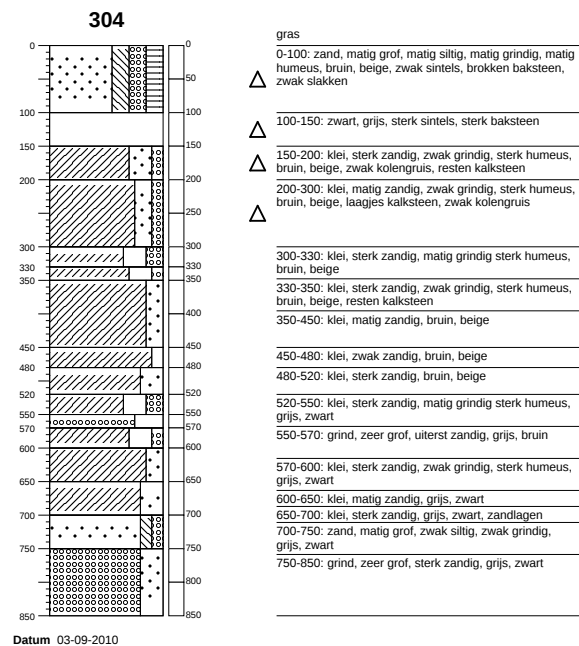
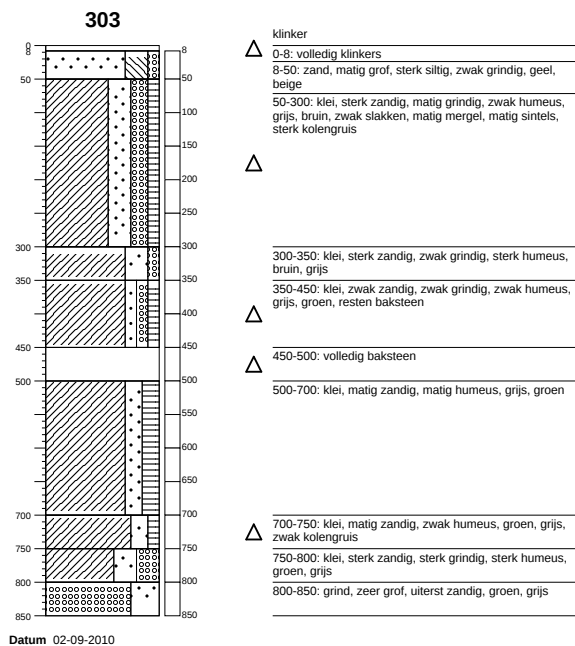
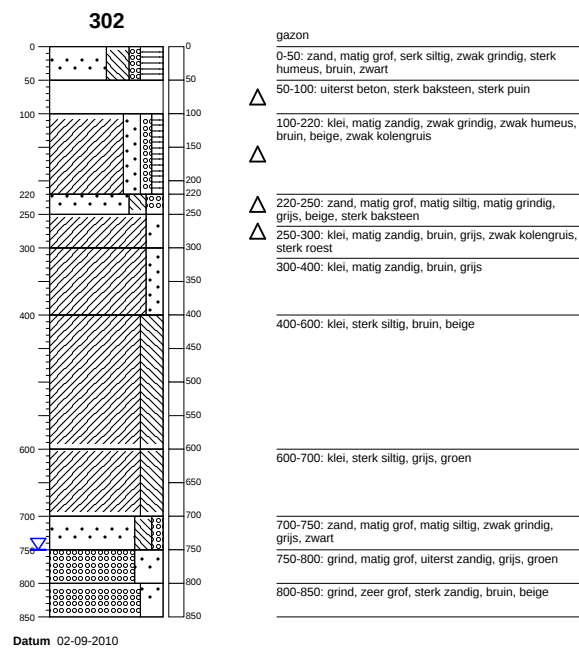
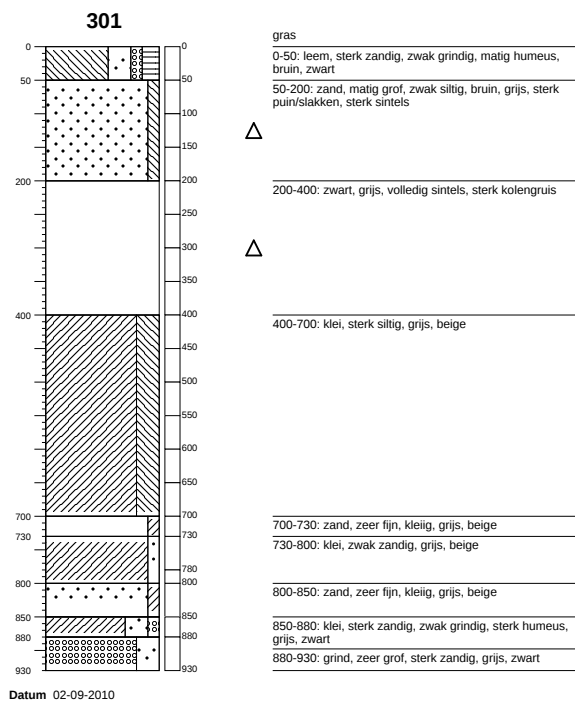


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Plaats null
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 8 van 12



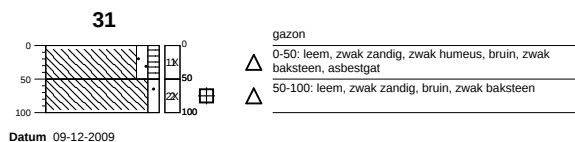
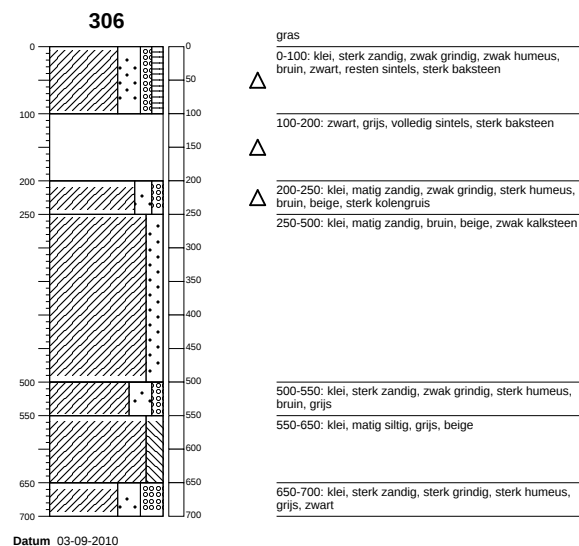
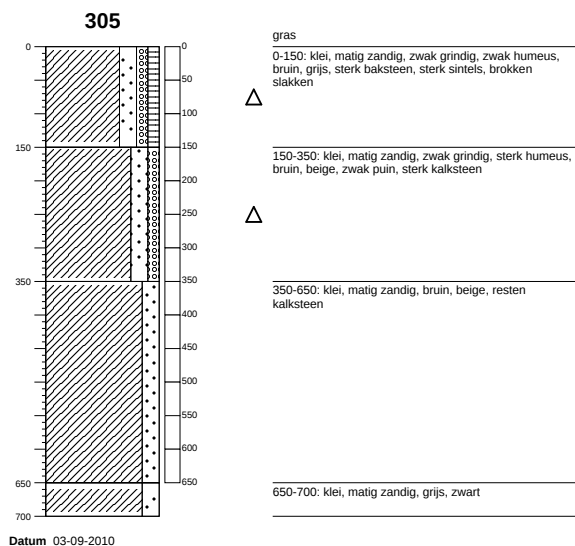


Boorprofielen

Projectnaam	Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer	09B339
Plaats	null
Opdrachtgever	CSO-Maastricht
Pagina	9 van 12

Getekend conform NEN 5104



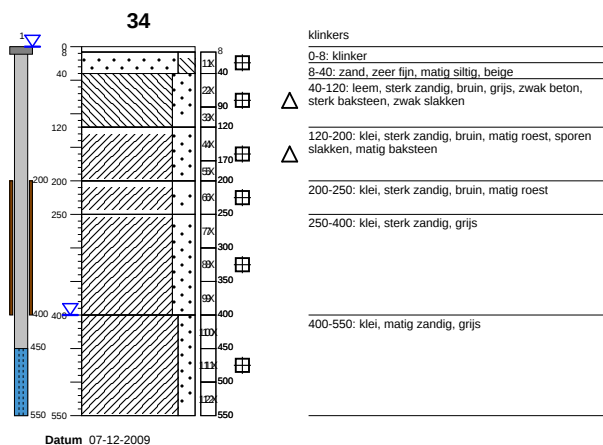
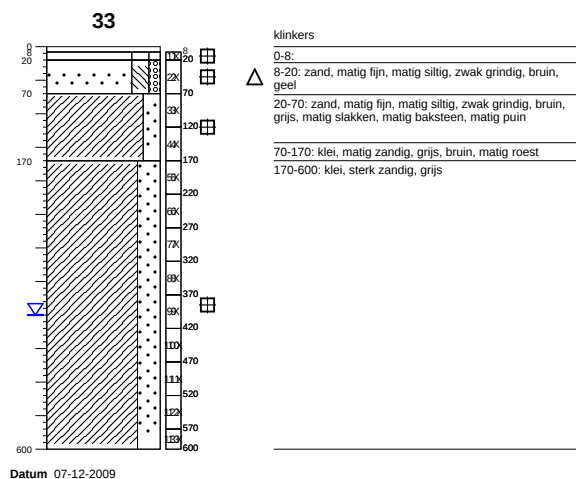


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Plaats null
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 10 van 12



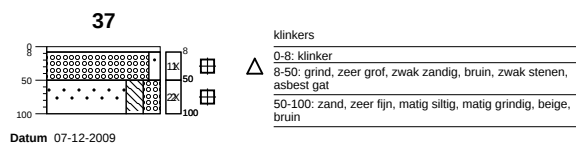


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Plaats null
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 11 van 12



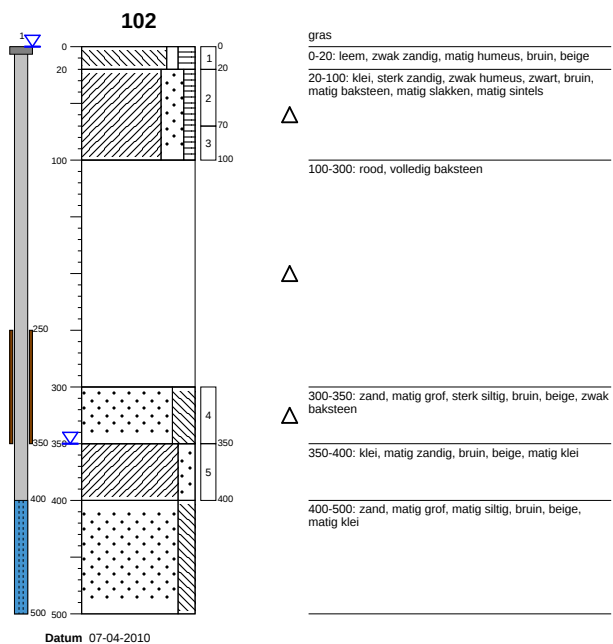
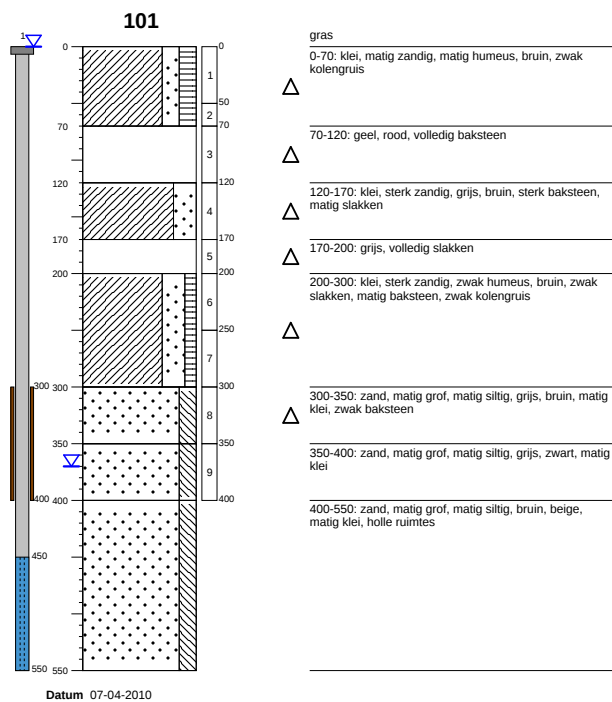


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam	Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer	09B339
Plaats	null
Opdrachtgever	CSO-Maastricht
Pagina	12 van 12



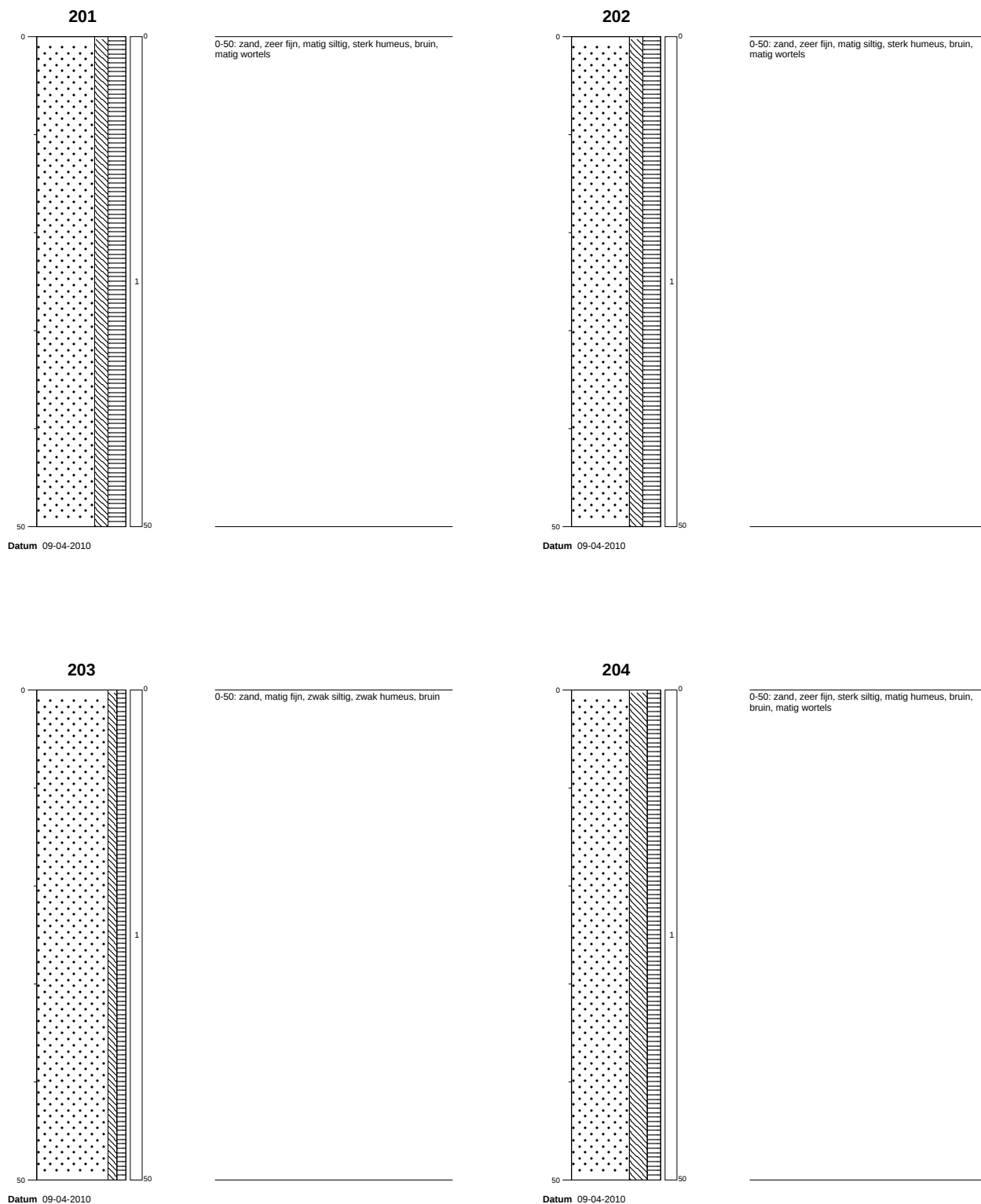


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Maastricht
Projectnummer 09B339_2
Plaats null
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 1 van 1



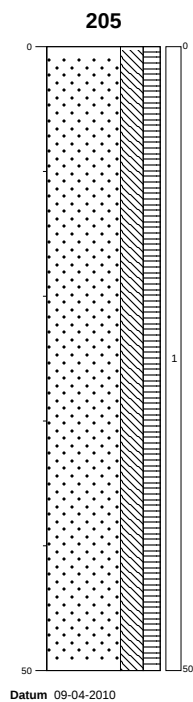


Boorprofielen

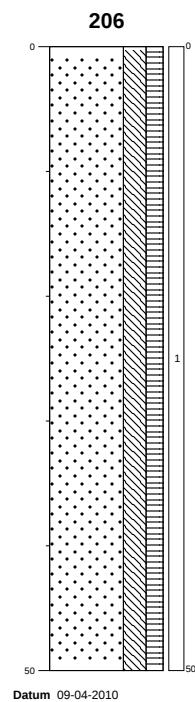
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339-3
Plaats Maastricht
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 1 van 6

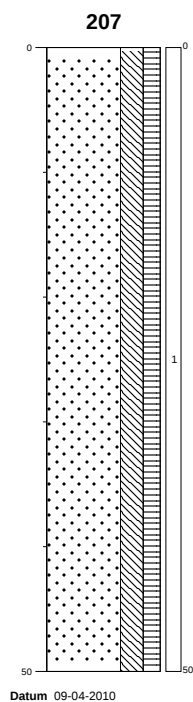




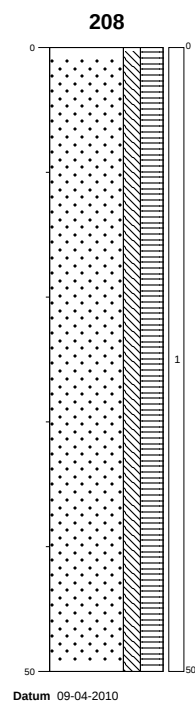
0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels



0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels



0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels



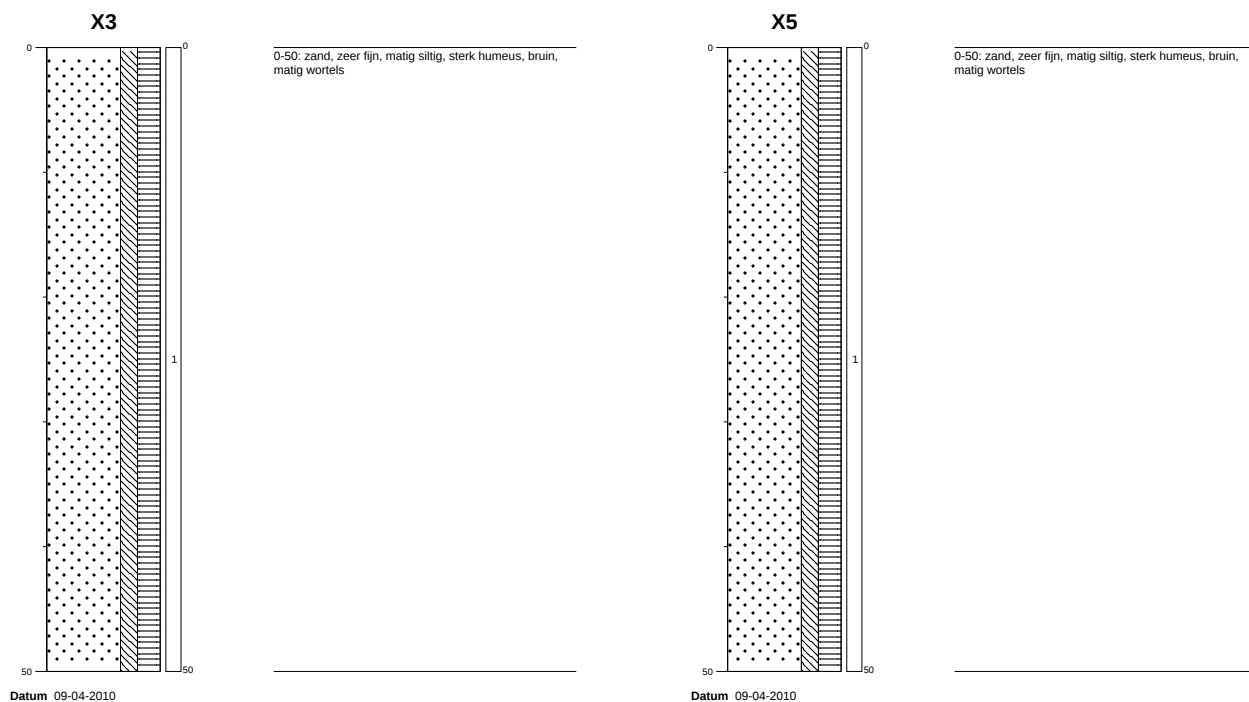
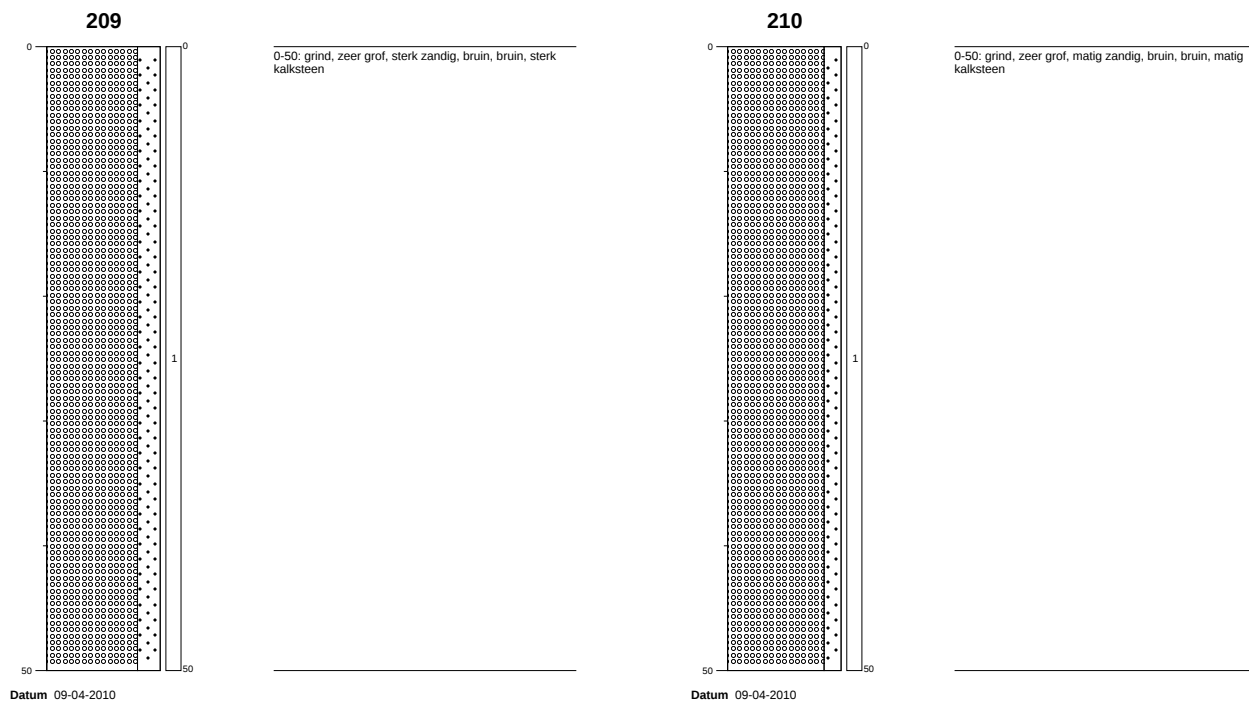
0-50: zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, bruin, matig wortels

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339-3
Plaats Maastricht
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 2 van 6



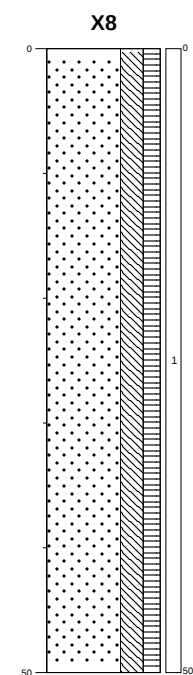


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

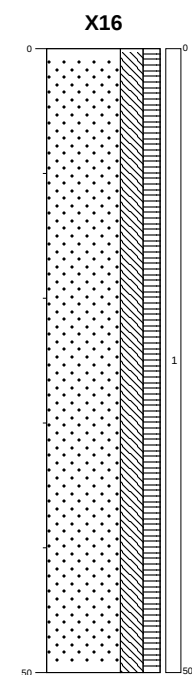
Projectnaam Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339-3
Plaats Maastricht
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 3 van 6





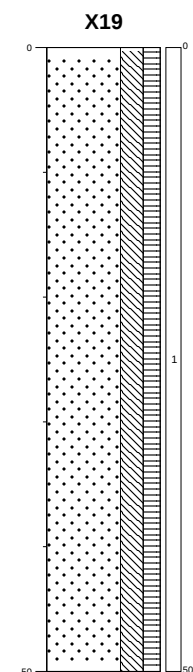
0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels

Datum 09-04-2010



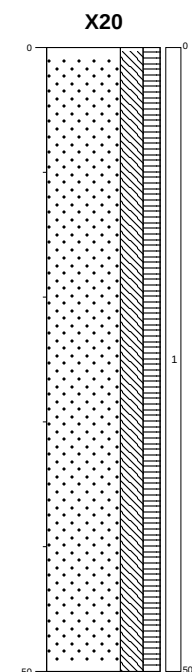
0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels

Datum 09-04-2010



0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels

Datum 09-04-2010



0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels

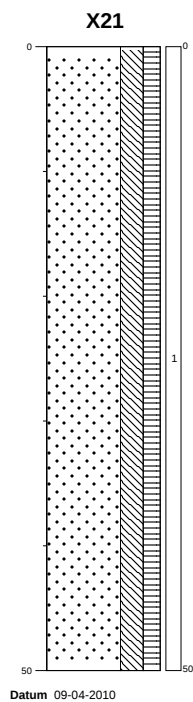
Datum 09-04-2010

Boorprofielen

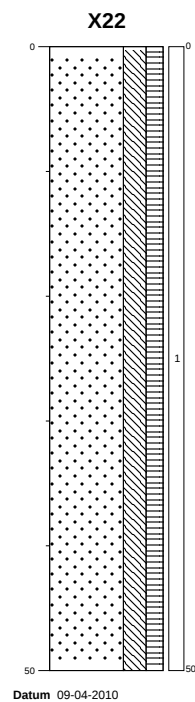
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339-3
Plaats Maastricht
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 4 van 6

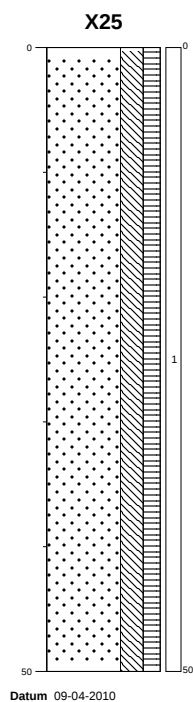




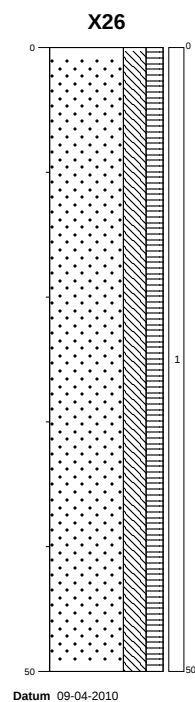
0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels



0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels



0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels



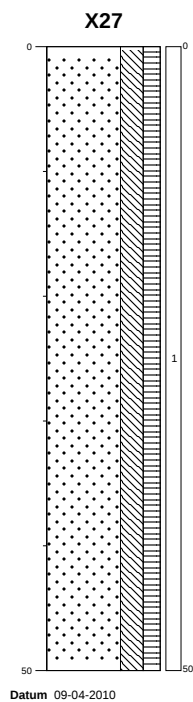
0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels

Boorprofielen

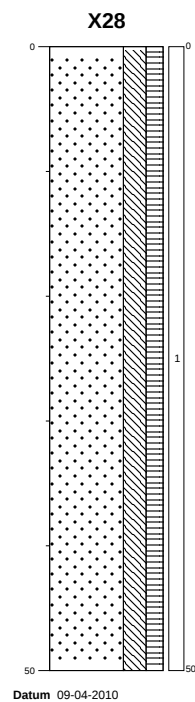
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339-3
Plaats Maastricht
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 5 van 6

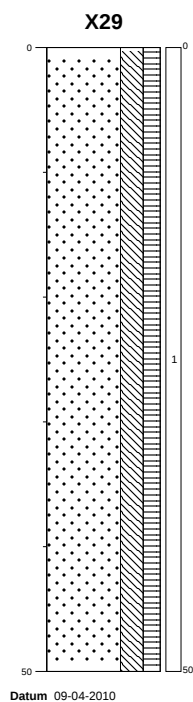




0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels



0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels



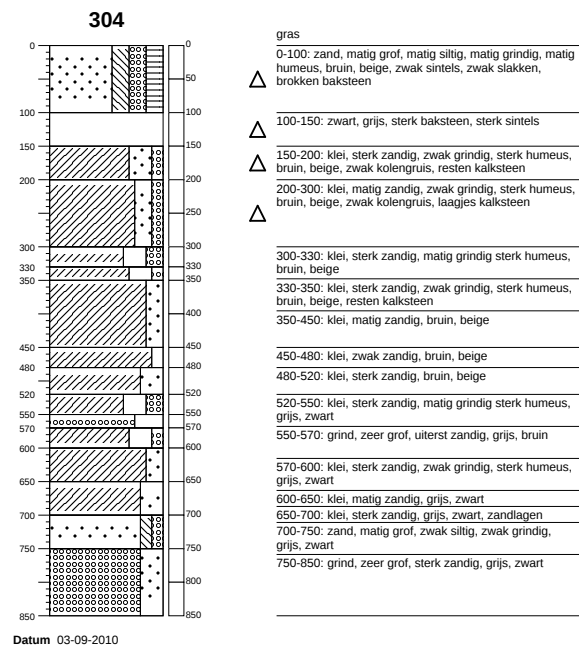
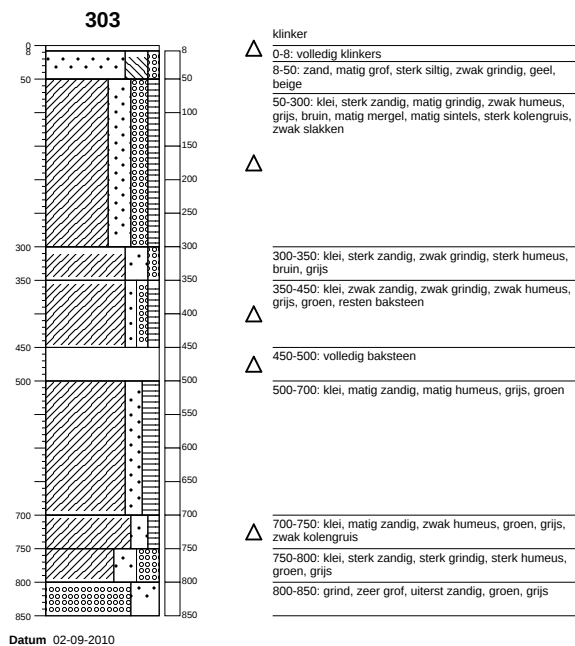
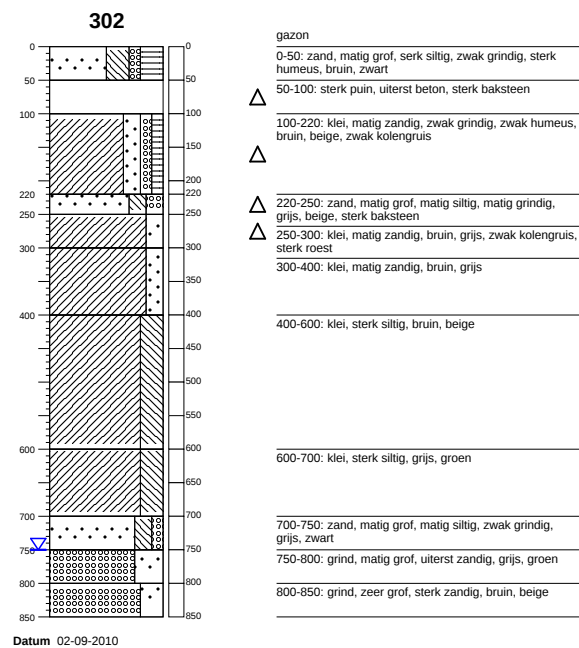
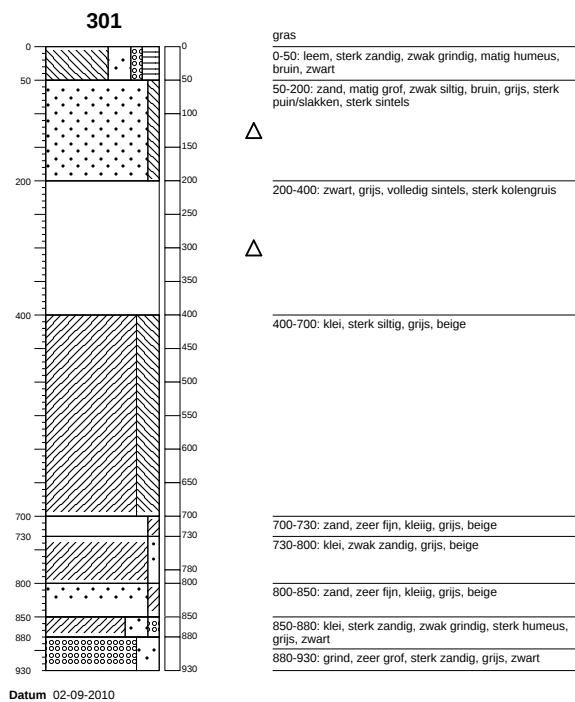
0-50: zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruin, bruin, matig wortels

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339-3
Plaats Maastricht
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 6 van 6



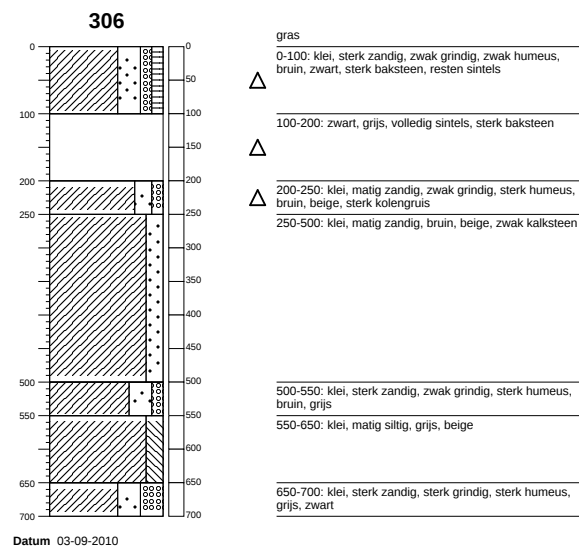
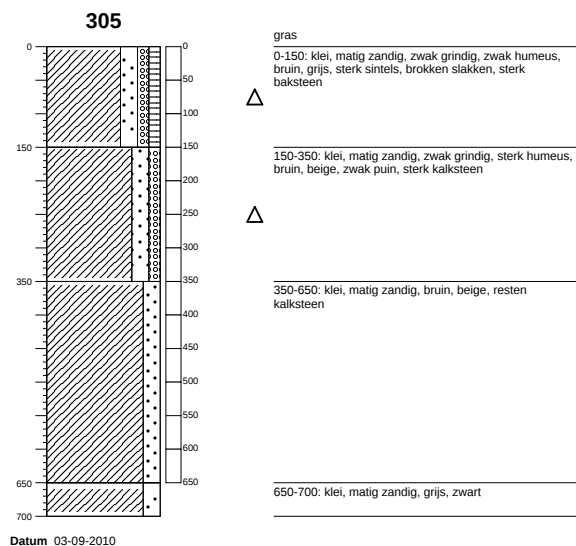


Boorprofielen

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Plaats null
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 1 van 2

Getekend conform NEN 5104





Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam	Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer	09B339
Plaats	null
Opdrachtgever	CSO-Maastricht
Pagina	2 van 2



Bijlage 5: Analysecertificaten grond



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Maastricht, Francois de Veyestraat
Uw projectnummer : 09B339
ALcontrol rapportnummer : 11596903, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : I2M1CJN8

Rotterdam, 17-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09B339. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11596903 - 1

Orderdatum 13-09-2010
Startdatum 13-09-2010
Rapportagedatum 17-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
malen van monstermateriaal					0		
droge stof	gew.-%	S	73.9	67.5	81.6	76.2	75.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.8	1.3	1.1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	17	4.1	19	
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	10	5.3	11	<5	
barium	mg/kgds	S	50	35	24	41	
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	
kobalt	mg/kgds	S	13	7.6	7.9	8.4	
koper	mg/kgds	S	17	14	<10	<10	
kwik	mg/kgds	S	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	
lood	mg/kgds	S	67	82	16	32	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	28	19	15	17	
zink	mg/kgds	S	160	81	54	59	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.05	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.07 ¹⁾	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301 301: 650-700
002	Grond (AS3000)	302 302: 650-700
003	Grond (AS3000)	303 303: 750-800
004	Grond (AS3000)	304 304: 600-650
005	Grond (AS3000)	304 304: 450-480

Paraaf :

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11596903 - 1

Orderdatum 13-09-2010
Startdatum 13-09-2010
Rapportagedatum 17-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301 301: 650-700
002	Grond (AS3000)	302 302: 650-700
003	Grond (AS3000)	303 303: 750-800
004	Grond (AS3000)	304 304: 600-650
005	Grond (AS3000)	304 304: 450-480

Paraaf :

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11596903 - 1

Orderdatum 13-09-2010
Startdatum 13-09-2010
Rapportagedatum 17-09-2010

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 conform AS3000 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11596903 - 1

Orderdatum 13-09-2010
Startdatum 13-09-2010
Rapportagedatum 17-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	78.1	78.1	85.5	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	18	24
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	3.1	7.1	2.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	305 305: 450-500
007	Grond (AS3000)	306 306: 450-500
008	Grond (AS3000)	306 306: 150-200
009	Grond (AS3000)	306 306: 500-550

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11596903 - 1

Orderdatum 13-09-2010
Startdatum 13-09-2010
Rapportagedatum 17-09-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | 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 conform AS3000

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11596903 - 1

Orderdatum 13-09-2010
Startdatum 13-09-2010
Rapportagedatum 17-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2836436	02-09-2010	02-09-2010	ALC201
002	Y2836813	02-09-2010	02-09-2010	ALC201
003	Y2836940	02-09-2010	02-09-2010	ALC201
004	Y2838659	03-09-2010	03-09-2010	ALC201
005	Y2838662	03-09-2010	03-09-2010	ALC201
006	Y2836805	03-09-2010	03-09-2010	ALC201
007	Y2838692	03-09-2010	03-09-2010	ALC201
008	Y2838418	03-09-2010	03-09-2010	ALC201
009	Y2836449	03-09-2010	03-09-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. MAASTRICHT
Dhr. B.J.M. Habets
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Maastricht, Francois de Veyestraat
Uw projectnummer : 09B339
ALcontrol rapportnummer : 11517576, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : SG25XT88

Rotterdam, 28-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09B339. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
 Startdatum 18-12-2009
 Rapportagedatum 28-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.5	80.8	85.0	81.3	84.1
gewicht artefacten	g	S	8.8	<1	14	<1	21
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen	Stenen	Geen	Stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	5.1	2.8	4.7	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	14	10	13	12
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	24	69	6.7	34	97
barium	mg/kgds	S	1500	680	97	520	1900
cadmium	mg/kgds	S	6.1	9.2	1.1	2.0	61
kobalt	mg/kgds	S	11	10	5.2	7.8	12
koper	mg/kgds	S	45	71	19	66	140
kwik	mg/kgds	S	0.29	0.36	0.17	0.29	1.1
lood	mg/kgds	S	140	200	39	93	1300
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22	20	11	16	24
zink	mg/kgds	S	640	1600	120	690	4300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾	0.06 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	0.16 ^{1) 2)}	0.21 ¹⁾	0.04 ^{1) 2)}	0.09 ¹⁾	0.46 ^{1) 2)}
antracene	mg/kgds	S	0.03 ^{1) 2)}	0.04 ¹⁾	<0.01 ^{1) 2)}	0.02 ¹⁾	0.10 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29 ^{1) 2)}	0.39 ¹⁾	0.06 ^{1) 2)}	0.17 ¹⁾	0.88 ^{1) 2)}
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.12 ^{1) 2)}	0.21 ¹⁾	0.04 ^{1) 2)}	0.09 ¹⁾	0.42 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	0.15 ^{1) 2)}	0.19 ¹⁾	0.04 ^{1) 2)}	0.09 ¹⁾	0.39 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08 ^{1) 2)}	0.11 ¹⁾	0.02 ^{1) 2)}	0.05 ¹⁾	0.22 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13 ^{1) 2)}	0.19 ¹⁾	0.03 ^{1) 2)}	0.08 ¹⁾	0.38 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09 ^{1) 2)}	0.12 ¹⁾	0.02 ^{1) 2)}	0.06 ¹⁾	0.24 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10 ^{1) 2)}	0.12 ¹⁾	0.02 ^{1) 2)}	0.06 ¹⁾	0.24 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.1 ^{1) 2) 3)}	1.6 ^{1) 3)}	0.27 ^{1) 2) 3)}	0.71 ^{1) 3)}	3.4 ^{1) 2) 3)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 ^{1) 2) 4)}	1.6 ^{1) 4)}	0.28 ^{1) 2) 4)}	0.72 ^{1) 4)}	3.4 ^{1) 2) 4)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 07 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-30) 05 (0-50) 01 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 34 (40-90) 09 (8-50) 08 (0-50) 16 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 24 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 15 (8-50) 13A (0-50) 17 (8-50) 14 (0-20) 11 (0-20) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	BG4 36 (20-50) 20 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 19 (0-50) 28 (0-50) 22 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OG1 07 (70-100) 17 (50-100) 11 (70-100) 12 (50-100) 05 (50-80) 16 (50-100)

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
 Startdatum 18-12-2009
 Rapportagedatum 28-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7 ³⁾	<7 ³⁾	<7 ³⁾	<7 ³⁾	<7 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	37 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	80 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	45 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	170 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 07 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-30) 05 (0-50) 01 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 34 (40-90) 09 (8-50) 08 (0-50) 16 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 24 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 15 (8-50) 13A (0-50) 17 (8-50) 14 (0-20) 11 (0-20) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	BG4 36 (20-50) 20 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 19 (0-50) 28 (0-50) 22 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OG1 07 (70-100) 17 (50-100) 11 (70-100) 12 (50-100) 05 (50-80) 16 (50-100)

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
Startdatum 18-12-2009
Rapportagedatum 28-12-2009

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
 Startdatum 18-12-2009
 Rapportagedatum 28-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
malen van monstermateriaal				0			
droge stof	gew.-%	S	82.8	84.2	82.1	78.5	78.7
gewicht artefacten	g	S	110	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.0	5.5	3.1	2.3	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.5	<2	10	13	17
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	110	350	10.0	<5	8.7
barium	mg/kgds	S	1100	530	50	49	84
cadmium	mg/kgds	S	24	32	140	140	0.7
kobalt	mg/kgds	S	11	17	8.6	8.3	10.0
koper	mg/kgds	S	100	260	19	14	16
kwik	mg/kgds	S	0.49	34	0.15	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	280	1300	110	43	50
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.1	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	44	19	18	21
zink	mg/kgds	S	3400	16000	9800	11000	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	0.11 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.43 ^{1) 2)}	0.78 ^{1) 2)}	0.17 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	0.01 ¹⁾
antracene	mg/kgds	S	0.09 ^{1) 2)}	0.14 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.85 ^{1) 2)}	1.4 ^{1) 2)}	0.34 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	0.02 ¹⁾
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.44 ^{1) 2)}	0.45 ^{1) 2)}	0.22 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}	0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.41 ^{1) 2)}	0.39 ^{1) 2)}	0.21 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25 ^{1) 2)}	0.24 ^{1) 2)}	0.12 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43 ^{1) 2)}	0.38 ^{1) 2)}	0.20 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28 ^{1) 2)}	0.27 ^{1) 2)}	0.12 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28 ^{1) 2)}	0.25 ^{1) 2)}	0.13 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.5 ^{1) 2) 3)}	4.3 ^{1) 2) 3)}	1.7 ^{1) 2) 3)}	<0.1 ^{1) 2) 3)}	<0.1 ^{1) 3)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.5 ^{1) 2) 4)}	4.3 ^{1) 2) 4)}	1.7 ^{1) 2) 4)}	0.09 ^{1) 2) 4)}	0.10 ^{1) 4)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG2 21 (80-130) 34 (90-120) 25 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 22 (50-100) 31 (50-100)
007	Grond (AS3000)	OG3 13A (150-200) 05 (180-230) 05 (430-480) 01 (150-200) 01 (400-450) 24 (200-250) 24 (450-500)
008	Grond (AS3000)	OG4 07 (150-200) 07 (250-300) 15 (150-200) 15 (250-300) 11 (150-200) 11 (250-300)
009	Grond (AS3000)	OG5 15 (400-450) 15 (550-600) 11 (300-350) 11 (500-550)
010	Grond (AS3000)	OG6 34 (250-300) 34 (400-450) 33 (220-270) 33 (370-420) 33 (570-600)

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
 Startdatum 18-12-2009
 Rapportagedatum 28-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	100	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	130	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	140	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	100	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	92	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	16	<1	<1	<1
som PCB (7)	µg/kgds	S	<7 ³⁾	580 ³⁾	<7 ³⁾	<7 ³⁾	<7 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ⁴⁾	590 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		13 ^{1) 2)}	7 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	20 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		20 ^{1) 2)}	17 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		8 ^{1) 2)}	19 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40 ^{1) 2)}	60 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG2 21 (80-130) 34 (90-120) 25 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 22 (50-100) 31 (50-100)
007	Grond (AS3000)	OG3 13A (150-200) 05 (180-230) 05 (430-480) 01 (150-200) 01 (400-450) 24 (200-250) 24 (450-500)
008	Grond (AS3000)	OG4 07 (150-200) 07 (250-300) 15 (150-200) 15 (250-300) 11 (150-200) 11 (250-300)
009	Grond (AS3000)	OG5 15 (400-450) 15 (550-600) 11 (300-350) 11 (500-550)
010	Grond (AS3000)	OG6 34 (250-300) 34 (400-450) 33 (220-270) 33 (370-420) 33 (570-600)

Paraaf :



Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
Startdatum 18-12-2009
Rapportagedatum 28-12-2009

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
 Startdatum 18-12-2009
 Rapportagedatum 28-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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)	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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2361522	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
001	Y2361982	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
001	Y2362295	03-12-2009	03-12-2009	ALC201
001	Y2362398	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
001	Y2362510	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
001	Y2362513	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
001	Y2364218	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2361519	09-12-2009	09-12-2009	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
 Startdatum 18-12-2009
 Rapportagedatum 28-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2361835	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2361859	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2361860	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2361880	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2361887	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2364205	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
003	Y2361927	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
003	Y2362018	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
003	Y2362083	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
003	Y2362367	04-12-2009	04-12-2009	ALC201
003	Y2362475	04-12-2009	04-12-2009	ALC201
003	Y2362502	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
004	Y1946211	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
004	Y1946218	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
004	Y1946230	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
004	Y2361685	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
004	Y2362058	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
004	Y2362070	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
004	Y2362079	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
005	Y2361864	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
005	Y2361935	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
005	Y2361984	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
005	Y2362297	03-12-2009	03-12-2009	ALC201
005	Y2362507	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
005	Y2364225	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
006	Y1946213	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
006	Y2361789	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
006	Y2362054	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
006	Y2362061	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
006	Y2362069	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
006	Y2362196	04-12-2009	04-12-2009	ALC201
006	Y2364199	07-12-2009	07-12-2009	ALC201
007	Y2361513	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
007	Y2361523	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
007	Y2361782	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
007	Y2362384	04-12-2009	04-12-2009	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
 Startdatum 18-12-2009
 Rapportagedatum 28-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
007	Y2362401	09-12-2009	09-12-2009	ALC201	
007	Y2362419	09-12-2009	09-12-2009	ALC201	
007	Y2364208	09-12-2009	09-12-2009	ALC201	
008	Y2361924	07-12-2009	07-12-2009	ALC201	
008	Y2361942	07-12-2009	07-12-2009	ALC201	
008	Y2362244	03-12-2009	03-12-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y2362252	03-12-2009	03-12-2009	ALC201	
008	Y2362466	04-12-2009	04-12-2009	ALC201	
008	Y2362472	04-12-2009	04-12-2009	ALC201	
009	Y2361940	07-12-2009	07-12-2009	ALC201	
009	Y2361996	07-12-2009	07-12-2009	ALC201	
009	Y2362381	04-12-2009	04-12-2009	ALC201	
009	Y2362389	04-12-2009	04-12-2009	ALC201	
010	Y2362025	07-12-2009	07-12-2009	ALC201	
010	Y2362031	07-12-2009	07-12-2009	ALC201	
010	Y2362109	07-12-2009	07-12-2009	ALC201	
010	Y2364189	07-12-2009	07-12-2009	ALC201	
010	Y2364197	07-12-2009	07-12-2009	ALC201	

Paraaf :

C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
Startdatum 18-12-2009
Rapportagedatum 28-12-2009

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen OG107 (70-100) 17 (50-100) 11 (70-100) 12 (50-100) 05 (50-80) 16 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
Startdatum 18-12-2009
Rapportagedatum 28-12-2009

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen OG221 (80-130) 34 (90-120) 25 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 22 (50-100) 31 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11517576 - 1

Orderdatum 18-12-2009
Startdatum 18-12-2009
Rapportagedatum 28-12-2009

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen OG313A (150-200) 05 (180-230) 05 (430-480) 01 (150-200) 01 (400-450) 24 (200-250) 24 (450-500)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Francois de Veyestraat (uitsplitsing)
Uw projectnummer : 09B339
ALcontrol rapportnummer : 11523086, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : KPDJ541R

Rotterdam, 25-01-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09B339. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat (uitsplitsing)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11523086 - 1

Orderdatum 20-01-2010
Startdatum 20-01-2010
Rapportagedatum 25-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.7	86.5	82.0	81.6	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	# ^{1) 4) 2)}	1.2 ^{1) 2)}	1.7 ^{1) 2)}	3.8 ^{1) 2)}
PCB 52	µg/kgds	S	28 ^{1) 2)}	# ^{1) 4) 2)}	10.0 ^{1) 2)}	9.3 ^{1) 2)}	17 ^{1) 2)}
PCB 101	µg/kgds	S	45 ^{1) 2)}	# ^{1) 4) 2)}	20 ^{1) 2)}	15 ^{1) 2)}	30 ^{1) 2)}
PCB 118	µg/kgds	S	46 ^{1) 2)}	# ^{1) 4) 2)}	24 ^{1) 2)}	17 ^{1) 2)}	36 ^{1) 2)}
PCB 138	µg/kgds	S	34 ^{1) 2)}	# ^{1) 4) 2)}	16 ^{1) 2)}	10 ^{1) 2)}	23 ^{1) 2)}
PCB 153	µg/kgds	S	28 ^{1) 2)}	# ^{1) 4) 2)}	15 ^{1) 2)}	11 ^{1) 2)}	22 ^{1) 2)}
PCB 180	µg/kgds	S	5.6 ^{1) 2)}	# ^{1) 4) 2)}	3.9 ^{1) 2)}	2.6 ^{1) 2)}	5.4 ^{1) 2)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	190 ^{1) 2) 3)}	# ^{1) 4) 2) 3)}	90 ^{1) 2) 3)}	67 ^{1) 2) 3)}	140 ^{1) 2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-4 01 (150-200)
002	Grond (AS3000)	01-9 01 (400-450)
003	Grond (AS3000)	05-10 05 (430-480)
004	Grond (AS3000)	05-5 05 (180-230)
005	Grond (AS3000)	13A-4 13A (150-200)

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat (uitsplitsing)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11523086 - 1

Orderdatum 20-01-2010
Startdatum 20-01-2010
Rapportagedatum 25-01-2010

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 Analyse is uitgevoerd. Er vindt absorptie plaats aan het monstermateriaal. Rapportage is hierdoor niet mogelijk.

Paraaf :





C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat (uitsplitsing)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11523086 - 1

Orderdatum 20-01-2010
Startdatum 20-01-2010
Rapportagedatum 25-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	80.2	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	9.7 ^{1) 2)}	2.1 ^{1) 2)}
PCB 52	µg/kgds	S	420 ^{1) 2)}	71 ^{1) 2)}
PCB 101	µg/kgds	S	690 ^{1) 2)}	110 ^{1) 2)}
PCB 118	µg/kgds	S	580 ^{1) 2)}	110 ^{1) 2)}
PCB 138	µg/kgds	S	390 ^{1) 2)}	75 ^{1) 2)}
PCB 153	µg/kgds	S	350 ^{1) 2)}	70 ^{1) 2)}
PCB 180	µg/kgds	S	65 ^{1) 2)}	15 ^{1) 2)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	2500 ^{1) 2) 3)}	450 ^{1) 2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	24-10 24 (450-500)
007	Grond (AS3000)	24-5 24 (200-250)

Paraaf :





C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat (uitsplitsing)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11523086 - 1

Orderdatum 20-01-2010
Startdatum 20-01-2010
Rapportagedatum 25-01-2010

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat (uitsplitsing)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11523086 - 1

Orderdatum 20-01-2010
Startdatum 20-01-2010
Rapportagedatum 25-01-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2362419	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
002	Y2361513	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
003	Y2362401	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
004	Y2364208	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
005	Y2362384	04-12-2009	04-12-2009	ALC201
006	Y2361523	09-12-2009	09-12-2009	ALC201
007	Y2361782	09-12-2009	09-12-2009	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Francois de Veijestraat
Uw projectnummer : 09B339
ALcontrol rapportnummer : 11549431, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : SG1P6TRZ

Rotterdam, 19-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09B339. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11549431 - 1

Orderdatum 09-04-2010
Startdatum 09-04-2010
Rapportagedatum 19-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.5	80.8	79.0	81.0	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.0	4.2	4.1	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	13	10.0	8.9	12
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	11	72	17	20	15
barium	mg/kgds	S	99	170	100	690	570
cadmium	mg/kgds	S	3.0	1.3	1.0	4.0	2.7
kobalt	mg/kgds	S	7.3	9.3	8.8	8.1	9.2
koper	mg/kgds	S	30	55	48	37	43
kwik	mg/kgds	S	0.27	0.25	0.36	0.31	0.57
lood	mg/kgds	S	89	69	81	110	120
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	19	18	17	19
zink	mg/kgds	S	350	600	200	540	270
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.17	0.07	0.10	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.01	0.02	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	0.19	0.19	0.18	0.78
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.11	0.10	0.10	0.37
chryseen	mg/kgds	S	0.24	0.11	0.11	0.10	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.06	0.06	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.09	0.09	0.09	0.37
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.05	0.07	0.08	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.06	0.08	0.07	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾	0.91 ¹⁾	0.80 ¹⁾	0.81 ¹⁾	2.7 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM200 203 (0-50) 201 (0-50) 202 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1 X19 (0-50) X26 (0-50) X20 (0-50) X27 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM2 X21 (0-50) X22 (0-50) X25 (0-50) X28 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM3 X29 (0-50) X16 (0-50) X8 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM4 X5 (0-50) X3 (0-50)

Paraaf :

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11549431 - 1

Orderdatum 09-04-2010
Startdatum 09-04-2010
Rapportagedatum 19-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.6	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.4	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM200 203 (0-50) 201 (0-50) 202 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1 X19 (0-50) X26 (0-50) X20 (0-50) X27 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM2 X21 (0-50) X22 (0-50) X25 (0-50) X28 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM3 X29 (0-50) X16 (0-50) X8 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM4 X5 (0-50) X3 (0-50)

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11549431 - 1

Orderdatum 09-04-2010
Startdatum 09-04-2010
Rapportagedatum 19-04-2010

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 conform AS3000 |
|---|---|

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11549431 - 1

Orderdatum 09-04-2010
Startdatum 09-04-2010
Rapportagedatum 19-04-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2621762	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
001	Y2622882	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
001	Y2622894	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
001	Y2622905	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
001	Y2622918	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
001	Y2622920	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
001	Y2622921	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
001	Y2622927	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
002	Y2622887	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
002	Y2622913	12-04-2010	09-04-2010	ALC201

Paraaf :

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11549431 - 1

Orderdatum 09-04-2010
Startdatum 09-04-2010
Rapportagedatum 19-04-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2622914	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
002	Y2622919	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
003	Y2622881	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
003	Y2622912	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
003	Y2622916	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
003	Y2622925	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
004	Y2622917	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
004	Y2622923	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
004	Y2622926	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
005	Y2622908	12-04-2010	09-04-2010	ALC201
005	Y2622915	12-04-2010	09-04-2010	ALC201

Paraaf :

Bijlage 6: Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Francois de Veijestraat (grondwater)
Uw projectnummer : 09B339
ALcontrol rapportnummer : 11550155, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : BPQTPWK6

Rotterdam, 20-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09B339. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11550155 - 1

Orderdatum 13-04-2010
Startdatum 13-04-2010
Rapportagedatum 20-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	90	30
barium	µg/l	S	310	140
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	23	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	290	<60

VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	1.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.19
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.37
xylenen	µg/l	S	<0.3	0.56
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.56
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.10	<0.60 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (450-550)
002	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (400-500)

Paraaf :

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11550155 - 1

Orderdatum 13-04-2010
Startdatum 13-04-2010
Rapportagedatum 20-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (450-550)
002	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102 (400-500)

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11550155 - 1

Orderdatum 13-04-2010
Startdatum 13-04-2010
Rapportagedatum 20-04-2010

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix. |
|---|---|

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11550155 - 1

Orderdatum 13-04-2010
Startdatum 13-04-2010
Rapportagedatum 20-04-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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 en 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
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	Monstername	Verpakking
001	B0913342	13-04-2010	13-04-2010	ALC204
001	G8036207	13-04-2010	13-04-2010	ALC236
001	G8042671	13-04-2010	13-04-2010	ALC236
002	B0913316	13-04-2010	13-04-2010	ALC204
002	G8042668	13-04-2010	13-04-2010	ALC236

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11550155 - 1

Orderdatum 13-04-2010
Startdatum 13-04-2010
Rapportagedatum 20-04-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G8042681	13-04-2010	13-04-2010	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

C.S.O. MAASTRICHT
Dhr. B.J.M. Habets
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
Uw projectnummer : 09B339
ALcontrol rapportnummer : 11514528, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : N6V5E4S1

Rotterdam, 15-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09B339. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11514528 - 1

Orderdatum 11-12-2009
 Startdatum 11-12-2009
 Rapportagedatum 15-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	<10	<10	19
barium	µg/l	S	55	170	150
cadmium	µg/l	S	19	3.9	3.9
kobalt	µg/l	S	16	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	7.0	4.5	4.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	170	<60	420
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	2.3	0.59	0.50
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.29	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.67	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	0.96	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.96	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 Pb 07
002	Grondwater (AS3000)	23-1-1 Pb 23
003	Grondwater (AS3000)	30-1-1 Pb 30

Paraaf :

C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11514528 - 1

Orderdatum 11-12-2009
 Startdatum 11-12-2009
 Rapportagedatum 15-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 Pb 07
002	Grondwater (AS3000)	23-1-1 Pb 23
003	Grondwater (AS3000)	30-1-1 Pb 30

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11514528 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 15-12-2009

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. |

Paraaf :



Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11514528 - 1

Orderdatum 11-12-2009
 Startdatum 11-12-2009
 Rapportagedatum 15-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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 en 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
xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	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	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	Monstername	Verpakking
001	B0912836	10-12-2009	10-12-2009	ALC204
001	G8003366	10-12-2009	10-12-2009	ALC236
001	G8003390	10-12-2009	10-12-2009	ALC236

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11514528 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 15-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B0912831	10-12-2009	10-12-2009	ALC204
002	G8003370	10-12-2009	10-12-2009	ALC236
002	G8003400	10-12-2009	10-12-2009	ALC236
003	B0912841	10-12-2009	10-12-2009	ALC204
003	G8003373	10-12-2009	10-12-2009	ALC236
003	G8003374	10-12-2009	10-12-2009	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

C.S.O. MAASTRICHT
Dhr. B.J.M. Habets
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
Uw projectnummer : 09B339
ALcontrol rapportnummer : 11514927, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HX7XH1LV

Rotterdam, 15-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09B339. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11514927 - 1

Orderdatum 11-12-2009
 Startdatum 11-12-2009
 Rapportagedatum 15-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	<45	<45	55
cadmium	µg/l	S	73	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	24	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	10	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	75	<15	<15
zink	µg/l	S	160000	150	150
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.3	<0.3	1.0
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.16	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.35	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	0.51	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.51	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.17	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13a-13a-1 Pb 13a (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	15-15-1 Pb 15 (700-800)
003	Grondwater (AS3000)	21-21-1 Pb 21 (500-600)

Paraaf :

C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11514927 - 1

Orderdatum 11-12-2009
 Startdatum 11-12-2009
 Rapportagedatum 15-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13a-13a-1 Pb 13a (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	15-15-1 Pb 15 (700-800)
003	Grondwater (AS3000)	21-21-1 Pb 21 (500-600)

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11514927 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 15-12-2009

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. |

Paraaf :



Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11514927 - 1

Orderdatum 11-12-2009
 Startdatum 11-12-2009
 Rapportagedatum 15-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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 en 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
xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	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	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	Monstername	Verpakking
001	B0896533	11-12-2009	11-12-2009	ALC204
001	G5931816	11-12-2009	11-12-2009	ALC236
001	G5932557	11-12-2009	11-12-2009	ALC236

Paraaf :

C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11514927 - 1

Orderdatum 11-12-2009
Startdatum 11-12-2009
Rapportagedatum 15-12-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B0896503	11-12-2009	11-12-2009	ALC204
002	G5931890	11-12-2009	11-12-2009	ALC236
002	G5932594	11-12-2009	11-12-2009	ALC236
003	B0896504	11-12-2009	11-12-2009	ALC204
003	G5931881	11-12-2009	11-12-2009	ALC236
003	G5931889	11-12-2009	11-12-2009	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

C.S.O. MAASTRICHT
Dhr. B.J.M. Habets
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
Uw projectnummer : 09B339
ALcontrol rapportnummer : 11515355, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : TXLLXLPH

Rotterdam, 15-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09B339. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

Analysrapport

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11515355 - 1

Orderdatum 14-12-2009
 Startdatum 14-12-2009
 Rapportagedatum 15-12-2009

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

METALEN

arseen	µg/l	S	<10
barium	µg/l	S	65
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	240

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	0.32
tolueen	µg/l	S	7.0
ethylbenzeen	µg/l	S	0.70
o-xyleen	µg/l	S	1.2
p- en m-xyleen	µg/l	S	2.9
xylenen	µg/l	S	4.1
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	4.1
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.12

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
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	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	34-1-1 Pb 34 (450-550)

Paraaf :

C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11515355 - 1

Orderdatum 14-12-2009
 Startdatum 14-12-2009
 Rapportagedatum 15-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
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	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	34-1-1 Pb 34 (450-550)

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT

Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11515355 - 1

Orderdatum 14-12-2009
Startdatum 14-12-2009
Rapportagedatum 15-12-2009

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.

Paraaf :



Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectnummer 09B339
 Rapportnummer 11515355 - 1

Orderdatum 14-12-2009
 Startdatum 14-12-2009
 Rapportagedatum 15-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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 en 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
xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	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	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	Monstername	Verpakking
001	B0912974	14-12-2009	14-12-2009	ALC204
001	G5932688	14-12-2009	14-12-2009	ALC236
001	G5932692	14-12-2009	14-12-2009	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Maastricht, Francois de Veijestraat (herbemonstering pb 13a)
Uw projectnummer : 09B339
ALcontrol rapportnummer : 11523982, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HTC8RPR1

Rotterdam, 26-01-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09B339. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (herbemonstering pb 13a)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11523982 - 1

Orderdatum 22-01-2010
Startdatum 22-01-2010
Rapportagedatum 26-01-2010

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

METALEN

zink	µg/l	S	160000
------	------	---	--------

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
-------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	Pb 13a
-----	------------------------	--------

Paraaf :





C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (herbemonstering pb 13a)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11523982 - 1

Orderdatum 22-01-2010
Startdatum 22-01-2010
Rapportagedatum 26-01-2010

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.

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Dhr. B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (herbemonstering pb 13a)
Projectnummer 09B339
Rapportnummer 11523982 - 1

Orderdatum 22-01-2010
Startdatum 22-01-2010
Rapportagedatum 26-01-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zink	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0896556	25-01-2010	22-01-2010	ALC204

Paraaf :

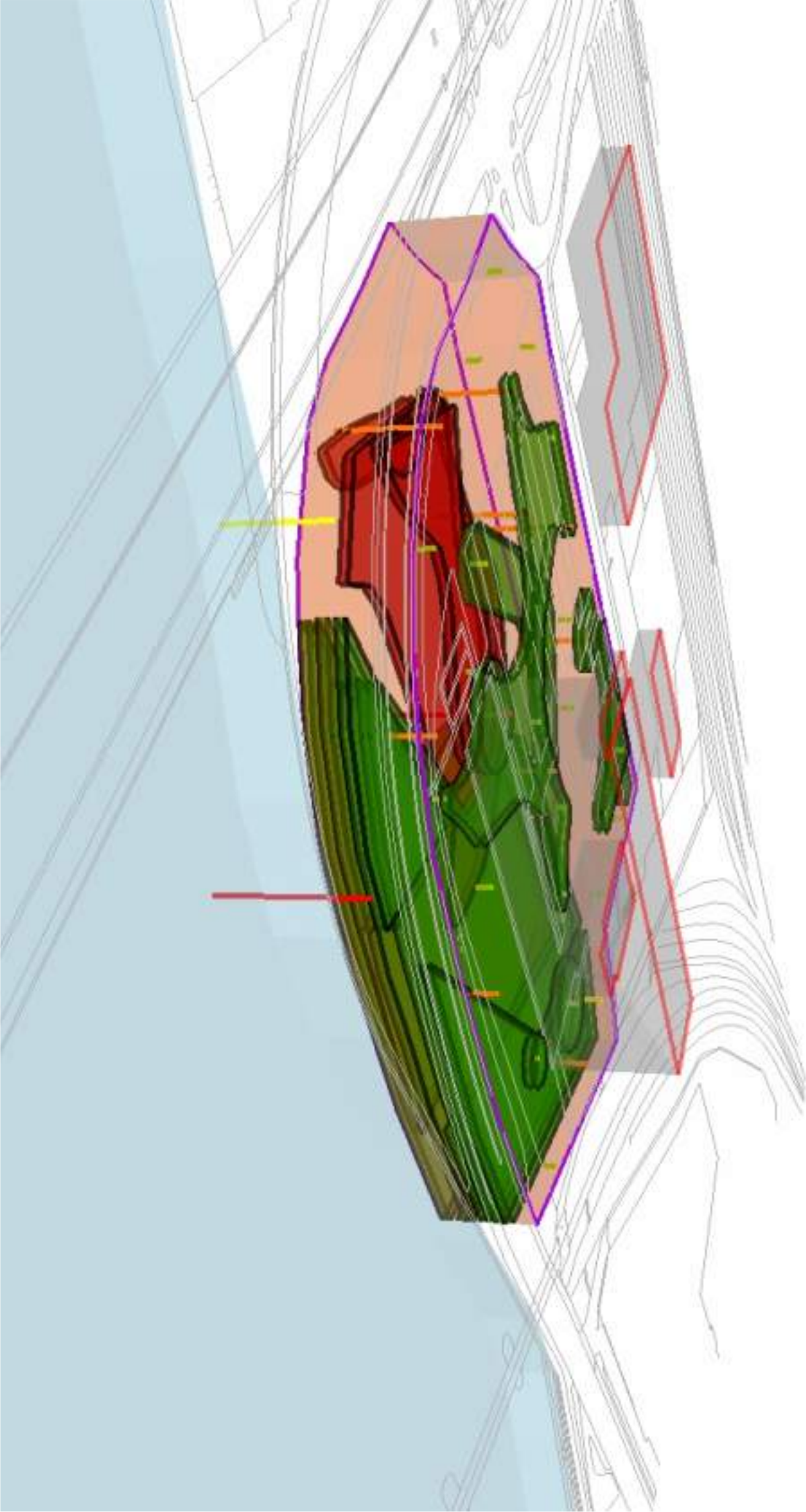
Bijlage 7: Gemeten concentraties en tekeningen XRF

SAMPLE	boven onder		Pb	As	Zn	Cu	Ni	Ba	Cd
1	0	50	125,29	28,99	600,4	50,74	0	1115,89	0
1	50	100	3781,1	229,75	5874,2	154,68	143,74	2141,64	0
1	100	150	16155,66	1918,67	25180,98	433,29	178,96	2604,53	31,42
1	150	200	3329,78	1663,01	26680,38	559,92	267,39	1250,29	0
1	200	250	2747,59	1409,95	39856,58	750,5	296,33	2889,57	25,58
1	250	300	2745,67	558,93	35273,74	297,32	80,43	4450,95	108,09
1	300	350	1251,84	902,44	22709,31	969,3	224,99	1906,51	0
1	350	400	2040,08	2187,28	95968,96	977,35	381,95	19118,07	155,09
1	400	450	1335,94	653,09	17282,2	364,46	69,67	23677,48	14,6
1	450	500	1398,57	474,11	14510,03	255,4	111,45	6023,9	0
1	500	550	2821,16	1174,25	37009,88	677,67	296,08	6526,52	0
1	550	600	132,79	0	573,2	40,63	0	4676,58	0
2	0	50	195,04	25,56	1396,17	53,24	0	2094,59	0
2	50	60	111,44	18,31	445,19	31,69	0	699,29	0
2	60	100	474,5	212,07	4611,97	227,11	139,19	47957,37	0
3	0	50	76,98	18,78	381,33	31,72	0	1210,59	0
3	50	100	2346,88	364,85	11129,56	343,13	212,69	74856,94	77,52
4	0	30	320,71	17,48	1308,8	49,35	49,05	4405,18	0
4	30	50	338,46	34,01	1417,12	68,21	0	3066,57	9,13
4	50	100	1156,35	244,19	10303,88	229,33	112,68	10035,32	66,47
5	0	50	107,9	0	135,3	48,48	61,8	656,38	0
5	50	80	245,18	45,14	1162,68	90,99	0	2131,12	0
5	80	130	168,21	33,27	1733,97	51,45	0	2323,36	0
5	130	180	167,18	28,27	1736,54	58,58	0	3896,49	0
5	180	230	293,38	23,14	24846,45	52,61	0	4266,99	9,16
5	230	280	83,42	17,91	2325,04	20,13	0	1060,77	0
5	280	330	537,57	50,57	16650,66	94,73	0	3460,61	20,17
5	330	380	858,75	73,38	18142,22	118,86	0	4629,45	61,52
5	380	430	719,09	92,65	19802,15	134,71	0	3489,04	0
5	430	480	310,77	50,42	16539,82	178,3	0	0	0
5	480	530	788,75	49,11	33011,88	112,39	0	2948,91	50,14
5	530	570	571,91	127,76	28748,9	113,44	0	1929,18	28,9
5	570	600	319,05	0	26900,78	0	0	2294,08	23,34
6	0	50	135,76	19,01	663,26	44,36	48,5	1885,22	17,58
6	50	100	102,68	42,02	1899,86	78,27	171,23	118046,89	0
7	0	30	196,72	21,17	850,27	36,9	0	1072,53	0
7	30	70	2884,25	137,02	4205,45	119,26	0	1758,11	42,31
7	70	100	7151,28	288,35	12208,91	254,44	0	4304,94	132,51
7	100	150	97,31	0	689,76	0	0	349,2	35,42
7	150	200	941,33	95,08	4051,07	0	0	1395,92	55,12
7	200	250	13,07	0	659,78	22,75	0	124,27	20,62
7	250	300	14,36	0	42,49	0	0	363,34	0
7	300	350	10,76	7,11	127,49	26,01	0	242,22	0
7	350	400	144,66	0	234,06	26,02	0	617,34	0
7	400	450	25,63	12,84	167,49	0	0	426,23	0
7	450	500	12,36	0	58,76	21,98	0	437,14	0
7	500	550	46,28	7,81	192,89	16,73	0	225,21	0
7	550	600	58,12	8,96	225,27	22,36	0	320,81	0
8	0	50	50,65	14,11	139,4	27,95	0	406,01	0
8	50	100	6410,77	323,21	28357,81	278,4	0	1915,06	480,07
9	8	50	64,61	18,25	152,77	22,77	0	1443,99	0
9	50	100	27,45	0	5546,52	20,06	0	384,85	365,19
10	8	25	0	0	57,78	0	0	187,85	0
10	25	50	547,81	52,37	2512,11	45,15	0	4906,15	54,71
10	50	100	0	0	143,88	0	0	260,98	0
11	0	20	21,77	0	65,79	28,31	0	459,53	0
11	20	70	13,32	10,36	39,94	0	0	0	0
11	70	100	255,45	51,81	2180,92	172,29	0	9871,23	18,68
11	100	150	753,15	41,41	2180,97	164,17	0	133,79	0
11	150	200	679,47	33,01	2377,75	154,43	48,04	107,97	0
11	200	250	20,88	7,48	18457,45	0	0	361,26	18,69
11	250	300	21,51	0	28009,56	30,72	0	231,62	33,75
11	300	350	60,02	0	12090,79	0	0	314,34	16,72
11	350	400	48,31	10,63	9147,79	25,12	0	330,23	0
11	400	450	0	23,53	11135,88	21,19	0	341,54	0
11	450	500	12,2	0	21257,76	0	0	331,35	15,52
11	500	550	8,49	0	9270,81	0	0	326,42	8,62
11	550	600	25,11	10,12	14350,04	0	0	316,84	0

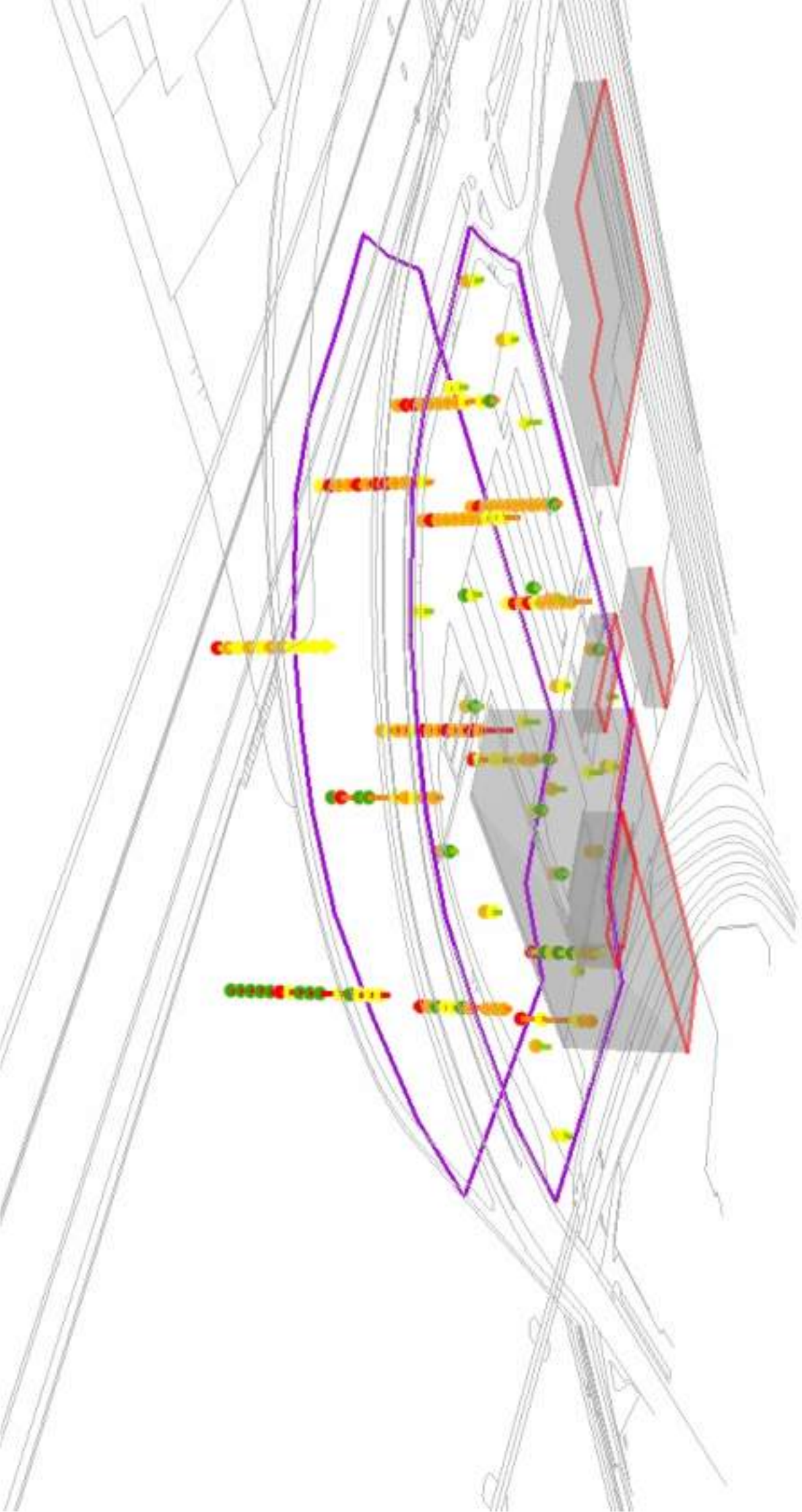
12	0	50	48,47	10,42	89,04	32,71	0	230,91	0
12	50	100	318,85	37,54	2374,62	61,83	0	2435,66	0
13	0	50	80,22	11,66	184,68	37,04	0	198,36	0
13	50	100	82,35	12,96	148,51	47,38	0	247,99	0
13	100	150	913,22	255,88	16875,75	545	125,35	5331,37	29,01
13	150	200	777,98	476,2	15269,23	503,56	60,62	4663,57	26,59
14	0	20	66,03	10,95	223,19	31,17	0	0	0
14	20	50	23,07	12,71	81,54	32,99	0	46,75	0
14	50	100	34,2	8,63	88,05	18,67	0	96,55	0
15	8	50	0	6,27	46,66	0	0	111,93	0
15	50	100	0	0	0	0	0	115,49	0
15	100	120	25,52	7,91	85,64	0	0	407,86	0
15	120	140	20,83	8,93	73,4	0	0	298,2	0
15	140	150	40,86	8,8	1666,47	0	0	0	12,21
15	150	200	92,9	0	16197,6	0	0	337,72	295,87
15	200	250	92,21	0	42971,03	30,54	0	279,1	328,71
15	250	300	56,15	9,39	15844,95	22,5	0	337,86	102,18
15	300	320	14,16	0	13532,92	0	0	290,17	45,89
15	320	360	49,67	0	342826,25	0	0	392,27	2662,77
15	360	400	46,68	8,97	14846,48	21,74	0	320,54	351,45
15	400	450	20,24	7,86	4453,81	19,59	0	299,14	23,33
15	450	500	20,14	9,05	8120,64	0	0	336,02	64,65
15	500	550	13,26	0	2960,57	0	0	263,34	12,35
15	550	600	13,57	0	2099,65	22,99	0	285,24	0
15	600	650	26,68	8,32	14844,18	0	0	198,34	272,24
15	650	700	31,94	0	3276,25	21,37	38,64	307,39	38,92
15	700	750	30,57	7,76	2714,55	0	0	377,93	0
15	750	800	22,61	0	3455,95	0	0	255,42	28,8
16	0	50	83,51	13,46	392,79	27,96	0	313,6	0
16	0	50	0	0	0	0	0	0	0
16	50	100	2197,59	162,67	16670,8	365,84	140,17	5988,31	170,79
17	8	50	0	0	19,55	0	0	188,62	0
17	50	100	486,51	22,47	1624,96	74,66	47,19	905,18	15,56
18	8	20	628,23	60,68	7643,65	98,51	0	5511,46	66,59
18	20	50	1009,61	204,33	7366,8	174,36	0	1352,77	0
18	50	100	657,24	88,94	6779,21	115,67	57,52	1027,61	0
19	0	50	45,9	8,45	86,57	34,76	0	104,32	0
19	50	100	10,62	13,42	86,76	0	0	161,13	0
19	100	150	2274,05	275,67	22798,63	292,26	73,7	12598,71	78,26
19	150	200	882,86	95,96	6336,04	80,87	0	789,45	25,57
19	200	250	1072,75	614,19	19826,78	1065,15	0	2773,43	33,63
19	250	300	722,83	462,05	22200,22	698,84	0	1868,73	0
19	300	350	552,43	545,18	18035,09	796,25	0	1448,6	0
19	350	400	38,39	0	509,19	0	0	403,25	0
19	400	450	378,01	434,78	35122,89	894,34	0	968,9	0
19	450	500	477,29	445,28	12241	774,12	50,64	1894,73	16,12
19	500	550	493,52	365,79	12395,78	601,94	0	1040,39	93,4
19	550	600	0	19,09	409,31	0	0	306,89	0
20	0	50	224,42	57,05	2230,88	64,94	0	786,7	0
20	50	100	516,04	144,39	5874,96	188,08	0	1791,21	17,97
21	8	50	13,2	6,09	263	0	0	161,8	0
21	50	80	0	5,07	38,47	0	0	147,33	0
21	80	130	1592,19	385,38	16728,62	743,14	77,22	5655,42	106,47
21	130	160	1590,03	260,14	20693,41	371,61	53,32	6952,65	80,76
21	160	200	401,88	196,9	13475,66	255,19	0	829,4	138,65
21	200	250	37,67	9,25	322,88	22,71	37,47	382,84	0
21	250	280	35,03	9,4	209,91	0	47,29	333,06	0
21	280	300	36,54	8,11	119,03	0	43,24	345,36	0
21	300	330	27,66	11,61	2331,98	20,49	38,11	196,88	0
21	350	400	49,71	20,18	1817,3	19,2	0	430,49	0
21	450	500	27,62	8,96	1239,14	18,19	41,05	254,78	0
21	500	550	39,61	8,17	93,41	0	0	229,98	0
21	550	600	75,12	0	78,22	18,25	44,72	455,18	0
22	0	50	119,84	23,85	285,21	68,87	37,96	291,7	0
22	20	50	7,94	0	23,01	0	0	0	0
22	50	100	107,88	22,02	586,04	60,09	0	232,66	0
23	0	50	505,66	66,89	2494,73	92,58	44,06	7609,07	0
23	50	80	861,66	156,47	3472,97	120,96	0	17788,68	0
23	80	100	629	88,7	2135,34	97,78	51,95	15616,21	0
23	100	140	275,61	53,56	1504,04	57,25	0	10033,43	9,56

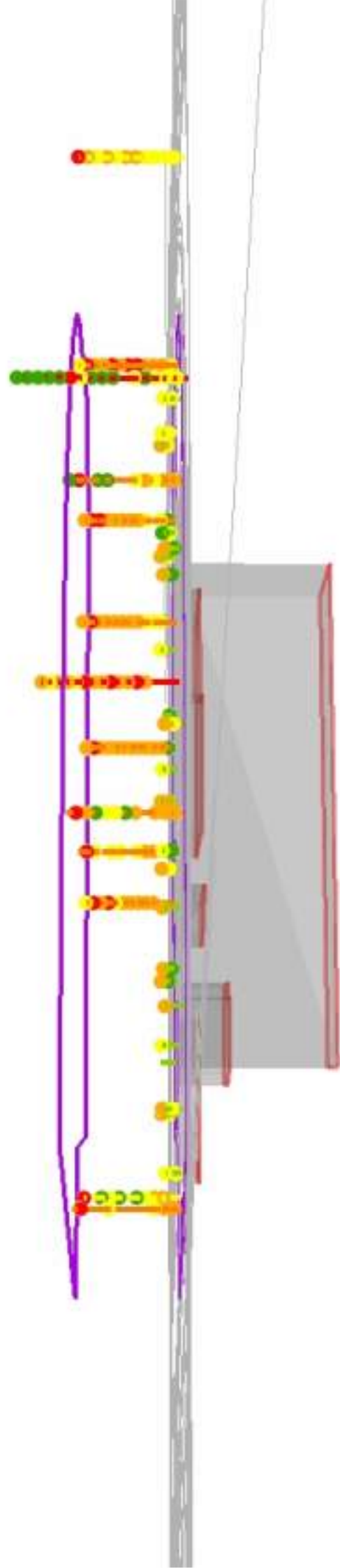
24	0	50	635,76	48,56	5522,15	108,89	0	1001,48	64,58
24	50	100	573,25	51,54	5492,16	89,92	44,87	1308,77	26,49
24	100	150	1054,35	148,4	10765,5	126,24	41,98	1740,68	40,14
24	200	250	550,86	104,66	5507,32	133,18	0	825,94	16,09
24	250	300	36,92	9,48	167,13	0	43,41	404,85	0
24	300	350	172,85	106,3	2620,23	117,4	0	331,89	0
24	350	400	149,4	30,59	1313,94	32,43	0	5585,81	0
24	400	450	64,37	0	292,93	20,53	36,71	492,71	0
24	450	500	278,49	51,95	3753,69	68,14	45,53	1591,79	0
24	500	550	60,38	8,64	190,62	20,39	0	404,97	0
24	550	600	30,57	8,33	74,35	0	0	319,2	0
25	0	50	61,01	11,49	128,72	28,53	0	151,67	0
25	50	100	490,21	291,99	3774,45	146,19	0	764,89	0
26	0	20	61,81	9,09	229,55	24,97	0	266,08	0
26	50	100	1861,81	437,9	23701,21	570,19	0	1008,04	72,29
27	0	50	85,66	10,49	100,08	49,93	0	105,38	0
27	50	100	264,64	74,26	1586,46	174,65	0	456,68	0
28	0	50	48,96	11,34	158,85	154,41	0	196,55	0
28	50	100	463,76	241,95	3468,97	125,58	0	1596,39	19
28	50	100	174,26	44,12	1532,73	82,65	0	715,93	18,49
29	0	50	65,4	12,43	92,28	40,95	0	333,6	0
29	50	100	1938,52	600,89	28141,34	539,08	142,22	1407,62	142,18
30	0	50	269,14	51,11	1585,49	69,21	0	5086,25	0
30	50	100	442,47	80,9	2660,7	89,01	77,22	3095,14	0
30	100	150	429,07	79,87	1831,56	135,81	74,71	189,45	0
30	150	180	541,56	70,16	2253,42	138,15	55,88	519,81	0
30	180	200	334,46	63,4	2093,05	87,45	48,52	529,02	12,65
30	200	250	320,71	126,06	3103,92	108,02	54,05	751,58	22,49
30	250	300	624,14	85,96	3678,21	62,82	0	6445,53	24,97
30	300	350	207,59	81,05	2265,77	74,91	49,45	1321,84	34,2
30	350	400	400,16	245,67	6761,18	222,56	71,42	634,81	0
30	400	450	170,14	71,68	2277,77	71,87	0	438,77	11,34
30	450	500	469,89	241,16	10227,63	283,93	104,07	971,25	0
30	500	550	446,62	191,34	10280,71	298,21	68,22	625,81	0
31	0	50	83,23	25,65	485,74	29,83	0	123,89	0
31	50	100	140,86	25,82	665,94	38,95	0	379,2	0
32	8	20	0	0	31,49	0	0	147,96	0
32	20	50	200,69	45,52	2291,32	45,06	0	846,12	22,18
32	50	100	43,73	0	78,42	0	0	326,58	0
33	8	20	0	0	12,16	0	0	287,49	0
33	20	70	478,67	0	3517,78	49,06	0	1416,44	38,24
33	70	120	3297,25	447,3	26161,52	693,47	0	3337,96	243,13
33	120	170	60,1	22,87	301,21	44,7	44,52	354,51	0
33	170	220	23,19	0	73,49	0	61,39	420,35	0
33	220	270	39,91	0	85,15	0	39,48	371,82	0
33	270	320	34,92	9,86	92,94	18,27	40,77	321,5	0
33	320	370	39,13	0	80,15	0	48,85	270,6	0
33	370	420	35,71	11,33	522,56	0	0	374,51	15,07
33	420	470	30,61	0	70,29	20,93	0	341,53	0
33	470	520	37,67	9,52	89	0	0	213,3	0
33	520	570	43,06	0	322,95	0	47,01	372,53	0
33	570	600	93,15	0	127,14	28,31	50,18	389,98	0
34	8	40	0	0	16,08	0	0	122,9	0
34	40	90	791	151,33	8705,57	145,87	0	1872,22	56,43
34	90	120	1041,57	249,79	18722,52	358,07	0	2369,91	52,93
34	120	170	50,51	9,62	1338,18	0	41,64	1110,13	0
34	170	200	61,96	17,02	1816,33	0	0	267,11	0
34	200	250	29,06	0	253,46	0	0	229,22	0
34	250	300	21,94	0	60,08	0	0	427,08	0
34	300	350	48,21	11,39	205,07	18,22	42,78	375,48	0
34	350	400	45,22	11,69	360,68	25,23	0	295,31	0
34	400	450	34,19	0	135,77	0	0	187,75	0
34	450	500	24,69	10,46	110,82	22,04	0	318	0
34	500	550	64,91	0	87,18	25,18	0	436,1	17,38
35	8	30	0	0	0	0	0	102	0
35	30	50	1493,72	400,35	15513,62	327,07	0	2083,09	67,61
35	50	100	1413,81	4789,62	29669,84	1913,34	94,16	1657,95	0
36	8	20	0	0	21,68	0	0	81,55	0
36	20	50	236,7	58,16	1223,88	79,26	0	304,66	0
36	50	100	440,21	150,46	4815,54	143,67	0	372,38	0
36	50	100	668,7	264,82	6362,66	197,27	58,07	464,79	0

	37	8	50	0	10,49	43,06	0	0	298,55	0
	37	8	50	0	7,77	37,4	20,78	0	266,51	0
	37	50	100	0	0	24,36	0	0	339,72	0
	37	50	100	0	0	28,76	0	0	113,98	0
13a		0	50	49,37	15,77	191,08	48,68	0	48,27	0
13a		50	100	126,13	29,26	6570,63	0	0	492,76	0
13a		100	150	137,37	0	3201,14	21,97	0	311,12	0
13a		150	200	334,33	38,43	11165,38	31,7	65,6	8155,39	14,84
13a		200	250	132,3	15,5	3080,45	23,45	0	385,53	0
13a		250	300	37,82	0	23041,9	0	0	667,6	19,77
13a		300	350	33,38	0	20416,41	0	0	336,92	10,71
13a		350	400	25,22	7,32	4205,83	0	0	292,95	14,11
13a		400	450	23,67	0	10755,76	0	0	293,23	0
13a		450	500	15,9	10,78	9964,94	0	0	266,34	42,59
13a		500	550	31,01	11,68	18789,26	0	0	413,58	24,95
13a		550	600	34,79	9,65	8501,27	20,55	0	281,76	0
23a		0	50	361,49	72	1824,93	108,6	0	5302,04	0
23a		50	100	2362,14	162,98	946,18	39,52	50,91	1989,31	0
23a		100	150	60,51	28,3	385,72	37,96	54,48	801,73	0
23a		150	200	39,51	10,43	217,61	0	0	301,32	0
23a		200	250	73,43	21,03	379,14	27,99	43,72	857,65	7,98
23a		250	300	60,69	0	96,05	32,55	0	265,2	0
23a		300	350	24,34	15,82	164,38	0	39,56	354,18	0
23a		350	400	35,33	15,02	129,58	23,75	0	242,29	0
23a		400	450	33,24	14,04	201,09	31,93	0	845,98	0
23a		450	500	72,1	10,8	330,03	38,72	0	1360,92	0
23a		500	550	46,39	13,72	230,15	23,56	63,74	736,62	0
23a		550	600	32,13	12,84	188,07	25,82	0	373,85	0
23a		600	650	24,04	14,6	174,06	21,12	0	343,73	0
23a		650	700	38,86	10,91	229,13	25,64	50,87	524,16	11,37
23a		700	750	29,62	13,39	156,94	0	0	357,03	11,62
23a		750	800	25,75	11,01	139,94	23,33	0	345,41	0

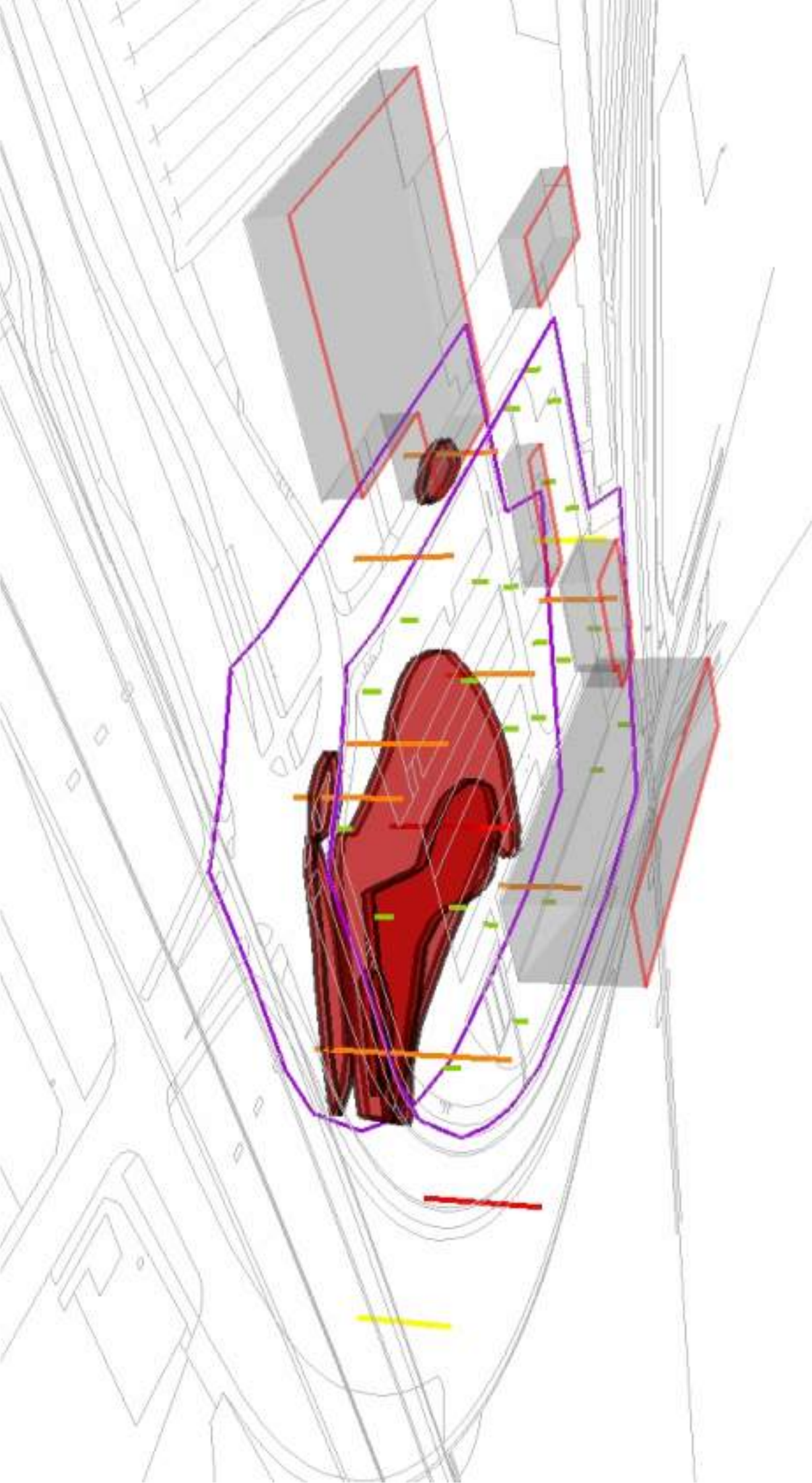


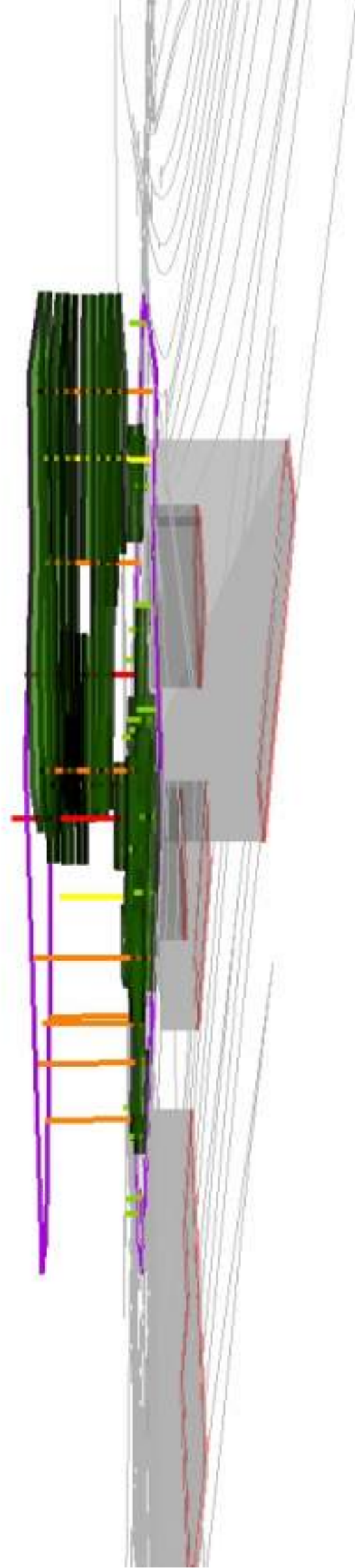












Bijlage 8: Wettelijke toetsingskader

Door het Ministerie van VROM is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67), zijn voor grond interventiewaarden en voor grondwater streef- en interventiewaarden vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, 247).

De analyseresultaten van het onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de bovengenoemde normen, te weten:

Achtergrondwaarde grond: het gehalte dat is vastgesteld op basis van het gemeten gehalte van die stof zoals die voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen;

Streefwaarde grondwater: het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem;

Interventiewaarde grond / grondwater: het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussenwaarde (nader bodemonderzoek): gemiddelde waarde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Bij de bespreking van de analyseresultaten worden de volgende begrippen gehanteerd:

- Niet verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Licht verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde en groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Matig verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en groter dan de tussenwaarde;
- Sterk verontreinigd: concentratie is groter dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte.

Achtergrondinformatie berekeningen

De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 µm) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen - PAK) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:

Voor organische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{A + (B\% \text{ lutum}) + C\% \text{ organische stof}}{A + (B25) + (C10)}$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

I(s) = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde -I(b) en I(s)- vervangen door streefwaarde -AW(b) en AW(s)-.

Indien sprake is van een achtergrondwaarde voor een individuele stof die onder de bepalingsgrens ligt, is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde indien de bepalingsgrens wordt overschreden. Dit komt bijvoorbeeld geregeld voor bij de parameter minerale olie (GC).

De A, B en C-waarden zijn stofafhankelijke constanten en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Stofnaam	A	B	C
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen			
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

PAK

Voor de interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30%. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg ds en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg ds.

Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik worden gemaakt van de volgende bodemcorrectieformule:

$$I(b) = 40 * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

Grond

In onderstaande tabellen zijn de berekende achtergrond- en interventiewaarden weergegeven.

Grondwater

Ten aanzien van de zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood, zink en kwik) wordt onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt (een arbitraire grens van) 10 meter beneden maaiveld aangehouden. Voor zowel het ondiepe grondwater (<10 m) als het diepe grondwater (>10 m) zijn streef- en interventiewaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. In het kader van een verkennend onderzoek wordt vooralsnog alleen onderzoek verricht in het ondiepe grondwater (< 5,0 meter beneden het maaiveld).

In onderstaande tabel zijn de toetsingswaarden voor grondwater weergegeven.

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹ 1	BG2 ² 2	BG3 ³ 3	BG4 ⁴ 4	OG1 ⁵ 5
droge stof(gew.-%)	81,5	-- 80,8	-- 85,0	-- 81,3	-- 84,1
gewicht artefacten(g)	8,8	-- <1	-- 14	-- <1	-- 21
aard van de artefacten(g)	Stenen	-- Geen	-- Stenen	-- Geen	-- Stenen
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,8	-- 5,1	-- 2,8	-- 4,7	-- 5,0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	16	-- 14	-- 10	-- 13	-- 12
METALEN					
arsen	24	■ 69	■■■ 6,7	34	■ 97
barium ⁺	1500	■■■ 680	■■■ 97	520	1900
cadmium	6,1	■ 9,2	■ 1,1	■ 2,0	■ 61
kobalt	11	■ 10	■ 5,2	7,8	12
koper	45	■ 71	■ 19	66	140
kwik	0,29	■ 0,36	■ 0,17	■ 0,29	■ 1,1
lood	140	■ 200	■ 39	■ 93	■ 1300
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	22	20	11	16	24
zink	640	■■■ 1600	■■■ 120	■ 690	■■■ 4300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	-- <0,01	-- <0,01	-- <0,01	-- 0,06
fenantreen	0,16	-- 0,21	-- 0,04	-- 0,09	-- 0,46
antraceen	0,03	-- 0,04	-- <0,01	-- 0,02	-- 0,10
fluoranteen	0,29	-- 0,39	-- 0,06	-- 0,17	-- 0,88
benzo(a)antraceen	0,12	-- 0,21	-- 0,04	-- 0,09	-- 0,42
chryseen	0,15	-- 0,19	-- 0,04	-- 0,09	-- 0,39
benzo(k)fluoranteen	0,08	-- 0,11	-- 0,02	-- 0,05	-- 0,22
benzo(a)pyreen	0,13	-- 0,19	-- 0,03	-- 0,08	-- 0,38
benzo(ghi)peryleen	0,09	-- 0,12	-- 0,02	-- 0,06	-- 0,24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	-- 0,12	-- 0,02	-- 0,06	-- 0,24
pak-totaal (10 van VROM)	1,1	-- 1,6	-- 0,27	-- 0,71	-- 3,4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,1	1,6	■ 0,28	0,72	3,4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	-- <1
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	-- <7	-- <7	-- <7	-- <7
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	37	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	80	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	45	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20		170	■

Monstercode en monstertraject:

¹	11517576-001	BG1 07 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-30) 05 (0-50) 01 (0-50) 06 (0-50)
²	11517576-002	BG2 34 (40-90) 09 (8-50) 08 (0-50) 16 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 24 (0-50)
³	11517576-003	BG3 15 (8-50) 13A (0-50) 17 (8-50) 14 (0-20) 11 (0-20) 12 (0-50)
⁴	11517576-004	BG4 36 (20-50) 20 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 19 (0-50) 28 (0-50) 22 (0-50)
⁵	11517576-005	OG1 07 (70-100) 17 (50-100) 11 (70-100) 12 (50-100) 05 (50-80) 16 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1 lutum 16% ; humus 4.8%
 - 2 lutum 14% ; humus 5.1%
 - 3 lutum 10% ; humus 2.8%
 - 4 lutum 13% ; humus 4.7%
 - 5 lutum 12% ; humus 5%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	OG2 ¹ 6	OG3 ² 7	OG4 ³ 8	OG5 ⁴ 9	OG6 ⁵ 10
malen van monstermateriaal()	-	0	--	-	-
droge stof(gew.-%)	82,8	--	84,2	--	82,1
gewicht artefacten(g)	110	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Div. materialen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,0	--	5,5	--	3,1
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,0	--	5,5	--	2,3
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,0	--	5,5	--	1,6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	9,5	--	<2	--	10
lutum (bodem)(% vd DS)	9,5	--	<2	--	13
lutum (bodem)(% vd DS)	9,5	--	<2	--	17
METALEN					
arsen	110	■■■	350	■■■	10,0
barium ⁺	1100	■■■	530	■■■	50
cadmium	24	■■■	32	■■■	140
kobalt	11	■	17	■	8,6
koper	100	■■	260	■■■	19
kwik	0,49	■	34	■■■	0,15
lood	280	■■	1300	■■■	110
molybdeen	<1,5	■	2,1	■	<1,5
nikkel	23	■	44	■■■	19
zink	3400	■■■	16000	■■■	9800
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,02	--	0,02	--	0,11
fenantreen	0,43	--	0,78	--	0,17
antraceen	0,09	--	0,14	--	0,07
fluoranteen	0,85	--	1,4	--	0,34
benzo(a)antraceen	0,44	--	0,45	--	0,22
chryseen	0,41	--	0,39	--	0,21
benzo(k)fluoranteen	0,25	--	0,24	--	0,12
benzo(a)pyreen	0,43	--	0,38	--	0,20
benzo(ghi)perylene	0,28	--	0,27	--	0,12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,28	--	0,25	--	0,13
pak-totaal (10 van VROM)	3,5	--	4,3	--	1,7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,5	■	4,3	■	1,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	100	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	130	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	140	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	100	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	92	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	16	--	<1
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	--	580	--	<7
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9		590	■■■	4,9

(µg/kgds)

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	13	--	7	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	20	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	20	--	17	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	8	--	19	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	40		60		<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹	11517576-006	OG2 21 (80-130) 34 (90-120) 25 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 22 (50-100) 31 (50-100)
²	11517576-007	OG3 13A (150-200) 05 (180-230) 05 (430-480) 01 (150-200) 01 (400-450) 24 (200-250) 24 (450-500)
³	11517576-008	OG4 07 (150-200) 07 (250-300) 15 (150-200) 15 (250-300) 11 (150-200) 11 (250-300)
⁴	11517576-009	OG5 15 (400-450) 15 (550-600) 11 (300-350) 11 (500-550)
⁵	11517576-010	OG6 34 (250-300) 34 (400-450) 33 (220-270) 33 (370-420) 33 (570-600)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 6 lutum 9.5% ; humus 6%
 - 7 lutum 2% ; humus 5.5%
 - 8 lutum 10% ; humus 3.1%
 - 9 lutum 13% ; humus 2.3%
 - 10 lutum 17% ; humus 1.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	39	61	16
barium			653	135
cadmium	0,47	5,3	10	0,47
kobalt	11	74	137	11
koper	31	88	145	31
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	42	242	441	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	26	50	74	26
zink	105	323	541	105
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	9,6	245	480	34
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,6	245	480	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	91	1246	2400	91

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 16%; humus 4.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	37	59	16
barium			594	123
cadmium	0,46	5,2	10	0,46
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	29	85	140	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	41	236	431	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	100	306	512	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	10	260	510	36
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10	260	510	25
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	97	1323	2550	97

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 14%; humus 5.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	33	53	14
barium			475	98
cadmium	0,40	4,6	8,8	0,40
kobalt	8,0	55	101	8,0
koper	25	72	120	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	214	392	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	39	57	20
zink	84	259	433	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,6	143	280	20
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,6	143	280	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	53	727	1400	53

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 10%; humus 2.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	37	58	15
barium			564	116
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	28	82	135	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	231	422	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	96	295	494	96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	9,4	240	470	33
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,4	240	470	23
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	89	1220	2350	89

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 13%; humus 4.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	57	15
barium			534	110
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	28	80	133	28
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	229	418	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	94	287	481	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	10	255	500	35
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10	255	500	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	95	1298	2500	95

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 12%; humus 5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	35	56	15
barium			460	95
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	7,8	53	98	7,8
koper	27	78	128	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	39	223	408	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	56	20
zink	88	269	450	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	12	306	600	42
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	12	306	600	29
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	114	1557	3000	114

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lutum 9.5%; humus 6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	30	47	12
barium			237	49
cadmium	0,40	4,6	8,8	0,40
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	22	62	103	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	196	359	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	64	197	330	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	11	280	550	38
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11	280	550	27
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	104	1427	2750	104

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
7 lutum 2%; humus 5.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	34	53	14
barium			475	98
cadmium	0,41	4,6	8,9	0,41
kobalt	8,0	55	101	8,0
koper	25	73	121	25
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	215	393	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	39	57	20
zink	85	260	435	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	6,2	158	310	22
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,2	158	310	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
8 lutum 10%; humus 3.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	35	55	15
barium			564	116
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	77	128	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	38	223	407	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	92	284	475	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,6	117	230	16
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,6	117	230	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9 lutum 13%; humus 2.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	37	59	16
barium			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	11	77	143	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	319	535	104
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
10 lutum 17%; humus 1.6%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat (uitsplitsing)
Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	01-4 ¹ 1		01-9 ² 1		05-10 ³ 1	
droge stof(gew.-%)	87,7	--	86,5	--	82,0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	#	--	1,2	--
PCB 52(µg/kgds)	28	--	#	--	10,0	--
PCB 101(µg/kgds)	45	--	#	--	20	--
PCB 118(µg/kgds)	46	--	#	--	24	--
PCB 138(µg/kgds)	34	--	#	--	16	--
PCB 153(µg/kgds)	28	--	#	--	15	--
PCB 180(µg/kgds)	5,6	--	#	--	3,9	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	190	■	#		90	■

Monstercode en monstertraject:

¹	11523086-001	01-4 01 (150-200)
²	11523086-002	01-9 01 (400-450)
³	11523086-003	05-10 05 (430-480)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 2% ; humus 5.5%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat (uitsplitsing)
 Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	05-5 ¹ 1	13A-4 ² 1	24-10 ³ 1		
droge stof(gew.-%)	81,6	--	90,8	--	80,2
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	1,7	--	3,8	--	9,7
PCB 52(µg/kgds)	9,3	--	17	--	420
PCB 101(µg/kgds)	15	--	30	--	690
PCB 118(µg/kgds)	17	--	36	--	580
PCB 138(µg/kgds)	10	--	23	--	390
PCB 153(µg/kgds)	11	--	22	--	350
PCB 180(µg/kgds)	2,6	--	5,4	--	65
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	67	■	140	■	2500 ■■■

Monstercode en monstertraject:

¹	11523086-004	05-5 05 (180-230)
²	11523086-005	13A-4 13A (150-200)
³	11523086-006	24-10 24 (450-500)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 1 lutum 2% ; humus 5.5%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat (uitsplitsing)
 Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 24-5¹
 Bodemtype¹⁾ 1

droge stof(gew.-%)	78,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	2,1	--
PCB 52(µg/kgds)	71	--
PCB 101(µg/kgds)	110	--
PCB 118(µg/kgds)	110	--
PCB 138(µg/kgds)	75	--
PCB 153(µg/kgds)	70	--
PCB 180(µg/kgds)	15	--
som PCB (7) (0.7 factor)	450	■ ■
(µg/kgds)		

Monstercode en monstertraject:

¹ 11523086-007 24-5 24 (200-250)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ■ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- ■ het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 1 lutum 2% ; humus 5.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11	280	550	27

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1 lutum 2%; humus 5.5%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat
Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM200 ¹ 1	MM1 ² 2	MM2 ³ 3		
droge stof(gew.-%)	82,5	--	80,8	--	79,0 --
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4	--	3,0	--	4,2 --
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	9,6	--	13	--	10,0 --
METALEN					
arsen	11		72	■ ■ ■	17 ■
barium ⁺	99		170		100
cadmium	3,0	■	1,3	■	1,0 ■
kobalt	7,3		9,3		8,8 ■
koper	30	■	55	■	48 ■
kwik	0,27	■	0,25	■	0,36 ■
lood	89	■	69	■	81 ■
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5
nikkel	15		19		18
zink	350	■ ■	600	■ ■ ■	200 ■
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,04	--	0,03	--	<0,01 --
fenantreen	0,18	--	0,17	--	0,07 --
antraceen	0,04	--	0,05	--	0,01 --
fluorantreen	0,40	--	0,19	--	0,19 --
benzo(a)antraceen	0,22	--	0,11	--	0,10 --
chryseen	0,24	--	0,11	--	0,11 --
benzo(k)fluorantreen	0,15	--	0,06	--	0,06 --
benzo(a)pyreen	0,25	--	0,09	--	0,09 --
benzo(ghi)peryleen	0,18	--	0,05	--	0,07 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,19	--	0,06	--	0,08 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,9	■	0,91		0,80
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	2,6	--	<1	--	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	3,6	--	<1	--	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	3,4	--	<1	--	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	12	■	4,9		4,9
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5 --

fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹	11549431-001	MM200 203 (0-50) 201 (0-50) 202 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)
²	11549431-002	MM1 X19 (0-50) X26 (0-50) X20 (0-50) X27 (0-50)
³	11549431-003	MM2 X21 (0-50) X22 (0-50) X25 (0-50) X28 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 9.6% ; humus 2.4%
2 lutum 13% ; humus 3%
3 lutum 10% ; humus 4.2%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat
Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM3 ¹ 4	MM4 ² 5		
droge stof(gew.-%)	81,0	--	78,8	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,1	--	4,2	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	8,9	--	12	--
METALEN				
arsen	20	■	15	■
barium ⁺	690	■■■	570	■■■
cadmium	4,0	■	2,7	■
kobalt	8,1	■	9,2	■
koper	37	■	43	■
kwik	0,31	■	0,57	■
lood	110	■	120	■
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	17		19	
zink	540	■■■	270	■
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,10	--	0,15	--
antraceen	0,02	--	0,04	--
fluoranteen	0,18	--	0,78	--
benzo(a)antraceen	0,10	--	0,37	--
chryseen	0,10	--	0,33	--
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	0,19	--
benzo(a)pyreen	0,09	--	0,37	--
benzo(ghi)peryleen	0,08	--	0,24	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--	0,25	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,81		2,7	■
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--

fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹	11549431-004	MM3 X29 (0-50) X16 (0-50) X8 (0-50)
²	11549431-005	MM4 X5 (0-50) X3 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 8.9% ; humus 4.1%
5 lutum 12% ; humus 4.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	33	52	14
barium			463	96
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	7,8	53	99	7,8
koper	25	71	117	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	212	387	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	56	20
zink	82	253	424	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 9.6%; humus 2.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	35	56	15
barium			564	116
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	94	287	481	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,0	153	300	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	57	778	1500	57

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 13%; humus 3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	34	54	14
barium			475	98
cadmium	0,43	4,8	9,2	0,43
kobalt	8,0	55	101	8,0
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	38	219	400	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	39	57	20
zink	86	265	444	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,4	214	420	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 10%; humus 4.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	33	53	14
barium			442	91
cadmium	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	7,5	51	95	7,5
koper	25	73	120	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	215	393	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	36	54	19
zink	83	254	426	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,2	209	410	20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	78	1064	2050	78

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 8.9%; humus 4.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	36	56	15
barium			534	110
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	226	413	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	92	283	475	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,4	214	420	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	80	1090	2100	80

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 12%; humus 4.2%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	301 ¹		302 ²		303 ³	
Bodemtype ¹⁾	1		2		3	
malen van monstermateriaal()	-		-		0	--
droge stof(gew.-%)	73,9	--	67,5	--	81,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4	--	3,8	--	1,3	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	28	--	17	--	4,1	--
METALEN						
arsen	10		5,3		11	
barium ⁺	50		35		24	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	13		7,6		7,9	■
koper	17		14		<10	
kwik	0,15	■	<0,10		<0,10	
lood	67	■	82	■	16	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	28		19		15	■
zink	160	■	81		54	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,01	--	<0,01	--	0,03	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	0,09	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	<0,01	--	0,05	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--	0,04	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	0,03	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08		0,07		0,32	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	^a	4,9		4,9	^a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹	11596903-001	301 301: 650-700
²	11596903-002	302 302: 650-700
³	11596903-003	303 303: 750-800

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 1 lutum 28% ; humus 2.4%
 2 lutum 17% ; humus 3.8%
 3 lutum 4.1% ; humus 1.3%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	304 ¹	304 ²	305 ³		
Bodemtype ¹⁾	4	5	6		
droge stof(gew.-%)	76,2	--	75,2	--	78,1
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		3,4	--	2,7
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,1	--	-		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--	-		-
METALEN					
arseen	<5		-		-
barium ⁺	41		-		-
cadmium	<0,35		-		-
kobalt	8,4		-		-
koper	<10		-		-
kwik	<0,10		-		-
lood	32		-		-
molybdeen	<1,5		-		-
nikkel	17		-		-
zink	59		-		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--	-		-
fenantreen	<0,01	--	-		-
antraceen	<0,01	--	-		-
fluoranteen	<0,01	--	-		-
benzo(a)antraceen	<0,01	--	-		-
chryseen	<0,01	--	-		-
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	-		-
benzo(a)pyreen	<0,01	--	-		-
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	-		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	-		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		-		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	^a	4,9		4,9

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	-	-
fractie C12 - C22	<5	--	-	-
fractie C22 - C30	<5	--	-	-
fractie C30 - C40	<5	--	-	-
totaal olie C10 - C40	<20		-	-

Monstercode en monstertraject:

¹	11596903-004	304 304: 600-650
²	11596903-005	304 304: 450-480
³	11596903-006	305 305: 450-500

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 19% ; humus 1.1%
5 lutum 25% ; humus 3.4%
6 lutum 25% ; humus 2.7%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat
Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	306 ¹		306 ²		306 ³	
Bodemtype ¹⁾	7		8		9	
droge stof(gew.-%)	78,1	--	85,5	--	83,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	18	--	24	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Stenen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1	--	7,1	--	2,3	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	^a

Monstercode en monstertraject:

¹	11596903-007	306 306: 450-500
²	11596903-008	306 306: 150-200
³	11596903-009	306 306: 500-550

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7 lutum 25% ; humus 3.1%

8 lutum 25% ; humus 7.1%
9 lutum 25% ; humus 2.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	19	45	71	19
barium			1009	208
cadmium	0,49	5,6	11	0,49
kobalt	16	112	208	16
koper	37	106	175	37
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	47	274	501	47
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	38	73	109	38
zink	138	423	708	138
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,8	122	240	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 28%; humus 2.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	39	61	16
barium			683	141
cadmium	0,46	5,2	9,9	0,46
kobalt	11	77	143	11
koper	31	88	145	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	242	441	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	107	328	549	107
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,6	194	380	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	72	986	1900	72

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 17%; humus 3.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	12	29	46	12
barium			300	62
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,2	36	66	5,2
koper	21	60	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	191	350	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	40	14
zink	65	201	336	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 4.1%; humus 1.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	16	39	61	16
barium			742	153
cadmium	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	12	83	155	12
koper	31	88	146	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	242	443	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	110	338	566	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 19%; humus 1.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,8	173	340	17

- ¹⁾ *AW achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 25%; humus 3.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,4	138	270	13

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

6 lutum 25%; humus 2.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,2	158	310	15

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

7 lutum 25%; humus 3.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	14	362	710	35

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

8 lutum 25%; humus 7.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,6	117	230	11

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

9 lutum 25%; humus 2.3%

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 34-1-1¹

METALEN

arseen	<10	
barium	65	■
cadmium	<0,8	^a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	240	■

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	0,32	■
tolueen	7,0	
ethylbenzeen	0,70	
o-xyleen	1,2	--
p- en m-xyleen	2,9	--
xylenen	4,1	--
xylenen (0.7 factor)	4,1	■
styreen	<0,3	
naftaleen	0,12	■

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen	<0,75	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--

totaal olie C10 - C40 <100 ^a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11515355-001 34-1-1 Pb 34 (450-550)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
arseen	10	35	60	10
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (herbemonstering pb 13a)
 Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Pb 13a¹

METALEN

zink 160000 ■■■

Monstercode en monstertraject:

¹ 11523982-001 Pb 13a

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
zink	65	432	800	65

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	07-1-1 ¹	23-1-1 ²	30-1-1 ³
METALEN			
arsen	<10	<10	19 ■
barium	55 ■	170 ■	150 ■
cadmium	19 ■■■	3,9 ■■	3,9 ■■
kobalt	16	<5	<5
koper	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15
molybdeen	7,0 ■	4,5	4,6
nikkel	<15	<15	<15
zink	170 ■	<60	420 ■
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	2,3	0,59	0,50
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3
o-xyleen	0,29 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	0,67 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen	0,96 --	<0,3 --	<0,3 --
xylenen (0.7 factor)	0,96 ■	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,3	<0,3	<0,3
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --

1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen	<0,75	--	<0,75	--	<0,75	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6		<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1	^a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	<100	^a

Monstercode en monstertraject:

¹	11514528-001	07-1-1 Pb 07
²	11514528-002	23-1-1 Pb 23
³	11514528-003	30-1-1 Pb 30

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam Maastricht, Francois de Veyestraat 6 (grondwater)
 Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	13a-13a-1 ¹	15-15-1 ²	21-21-1 ³
METALEN			
arseen	<10	<10	<10
barium	<45	<45	55 ■
cadmium	73 ■■■	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	24 ■	<5	<5
koper	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15
molybdeen	10 ■	<3,6	<3,6
nikkel	75 ■■	<15	<15
zink	160000 ■■■	150 ■	150 ■
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	1,3	<0,3	1,0
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3
o-xyleen	0,16 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	0,35 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen	0,51 --	<0,3 --	<0,3 --
xylenen (0.7 factor)	0,51 ■	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,3	<0,3	<0,3
naftaleen	0,17 ■	<0,05 ^a	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen	<0,75 --	<0,75 --	<0,75 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --

fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject:

1	11514927-001	13a-13a-1 Pb 13a (500-600)
2	11514927-002	15-15-1 Pb 15 (700-800)
3	11514927-003	21-21-1 Pb 21 (500-600)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
arseen	10	35	60	10
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Projectnaam Maastricht, Francois de Veijestraat (grondwater)
 Projectcode 09B339

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	101-1-1 ¹	102-1-1 ²
METALEN		
arseen	90	30
barium	310	140
cadmium	<0,8	<0,8 ^a
kobalt	<5	<5
koper	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05
lood	<15	<15
molybdeen	23	<3,6
nikkel	<15	<15
zink	290	<60
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	<0,2
tolueen	<0,3	1,3
ethylbenzeen	<0,3	<0,3
o-xyleen	<0,1	0,19
p- en m-xyleen	<0,2	0,37
xylenen	<0,3	0,56
xylenen (0.7 factor)	0,21	0,56
styreen	<0,3	<0,3
naftaleen	0,10	<0,60
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	<0,25
1,2-dichloorpropaan	<0,25	<0,25
1,3-dichloorpropaan	<0,25	<0,25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	<25
fractie C12 - C22	<25	<25
fractie C22 - C30	<25	<25
fractie C30 - C40	<25	<25
totaal olie C10 - C40	<100	<100 ^a

Monstercode en monstertraject:

¹	11550155-001	101-1-1	101 (450-550)
²	11550155-002	102-1-1	102 (400-500)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
arseen	10	35	60	10
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

Asbest

De restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt.

Bij asbestverontreinigingen is het volumecriterium niet van belang, volgens de Circulaire bodemsanering; indien de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg gewogen wordt overschreden in de bodem, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen welke zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevegd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Bijlage 9: Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan CSO Adviesbureau aanvullend advies geven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. CSO Adviesbureau kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezige asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan CSO Adviesbureau voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 10: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

Algemeen

Bodem: Drie-dimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkennd bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

m-mv: meter beneden het maaiveld

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerende pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan klei in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Stoffen

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklaften veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en benzo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klopmiddel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 11: Foto's van de locatie



Bijlage 12: Risicobeoordelingen en onderliggende berekeningen

Algemeen

Naam dossier: Maastricht, Francois de Veijestraat
Code: huidige situatie
Beoordelaar: b.habets@cso.nl
Datum rapport: vrijdag 4 februari 2011
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	✓
✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2		

Opmerkingen bij dossier:

Deze beoordeling betreft de huidige situatie

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Arseen	1,83e-5	1,00e-3	0,02
Barium	3,71e-4	2,00e-2	0,02
Cadmium	2,28e-6	5,00e-4	0,00
Zink	3,96e-4	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Arseen	0	1,00

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Arseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Cadmium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Arseen	72,00				
Barium	1500,00				
Cadmium	9,20				
Zink	1600,00				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	4,35	0,75	0,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>20%	5039	500000	Nee
TD>50%	2614	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

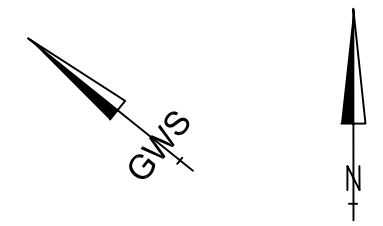
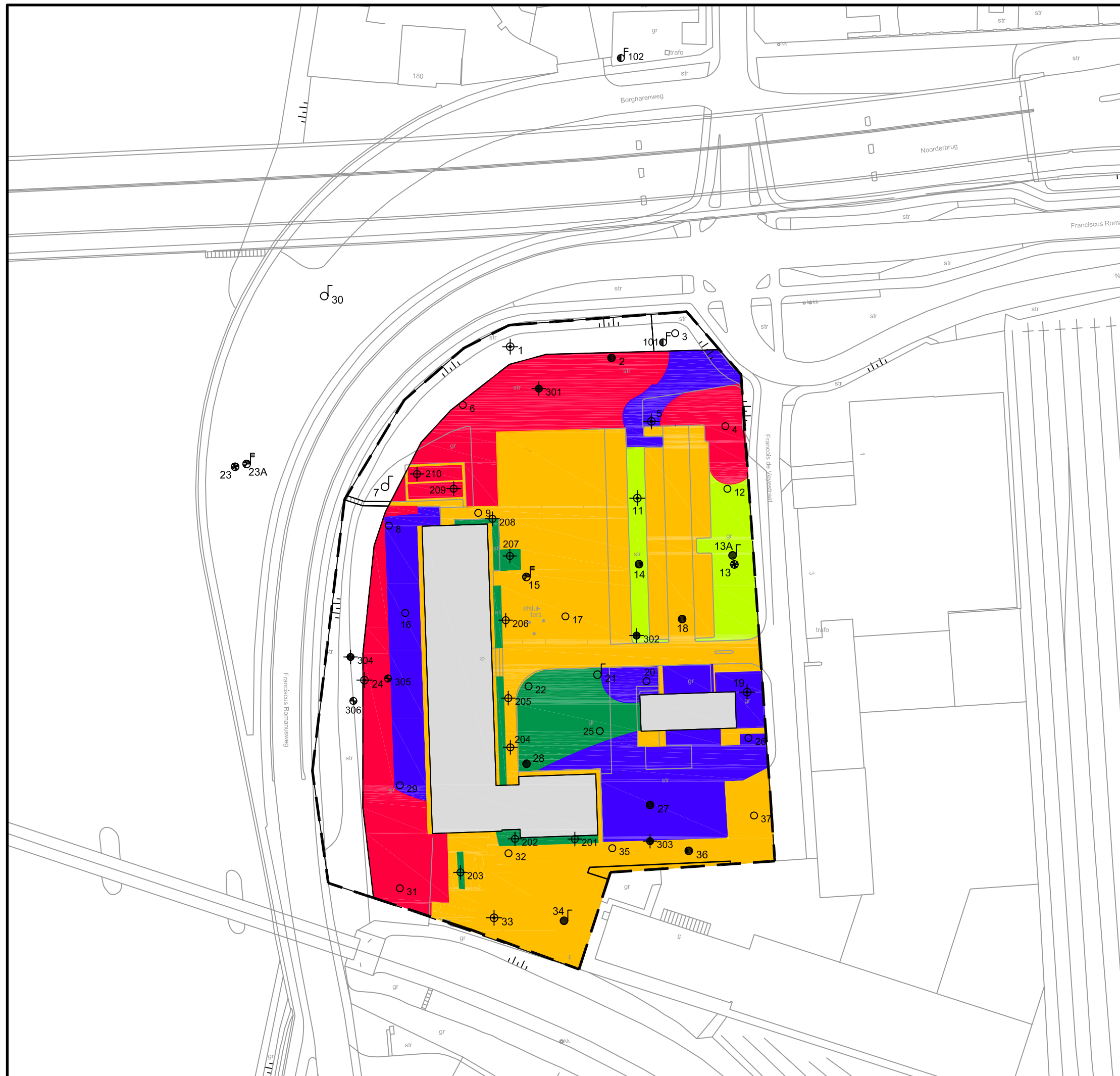
Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

Risicobeoordeling verspreiding - uitgebreid

Onderdeel	Uitkomst
Er is sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 waarin één of meer stoffen in grondwater de interventiewaarde overschrijden. Is desondanks met metingen en/of berekeningen aangetoond dat jaarlijks niet meer dan 1.000 m3 nieuw bodemvolume verontreinigd raakt met grondwater waarin één of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden?	Ja

Toelichting:



Legenda

- — Grens onderzoekslocatie
- Huidige bebouwing (2009 m2)
- Verharding (5410 m2)
- TD > 50% (2614 m2)
- TD < 20% (830 m2)
- < I, middels analyses (718 m2)
- TD > 20% (2425 m2)
- ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv (incl. gat 0,3 x 0,3 x 0,5 asbest)
- ⊕ Boring 6,0 m-mv (incl. gat 0,3 x 0,3 x 0,5 asbest)
- ⊕ Boring tot 7,0 m-mv
- ⊕ Boring tot 10,0 m-mv
- ⊕ Peilbuis
- ⊕ Peilbuis, filter 5,0-6,0 m-mv
- ⊕ Peilbuis, ondiep filter (incl. gat 0,3 x 0,3 x 0,5 asbest)
- ⊕ Peilbuis, filter 7,0-8,0 m-mv
- ⊕ Boring gestaakt op 2,0 m-mv
- ⊕ Boring gestaakt op 1,4 m-mv

OPDRACHTGEVER Gemeente Maastricht		
PROJEKT NR 09B339	BIJLAGE 12	TEKENING 1
TITEL Berekening ecologische risico's (huidige situatie) Francois de Veyestraat 6		
GET ing. E. Bukkems		
GEZ ing. B. Scheepers		
DATUM 22 maart 2011		
SCHAAL 1:1000 bij A3		

Algemeen

Naam dossier: Maastricht, Francois de Veijestraat
Code: Toekomstige situatie
Beoordelaar: b.habets@cso.nl
Datum rapport: vrijdag 4 februari 2011
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	✓
✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2		

Opmerkingen bij dossier:

Deze beoordeling betreft de toekomstige situatie

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Arseen	1,83e-5	1,00e-3	0,02
Barium	3,71e-4	2,00e-2	0,02
Cadmium	2,28e-6	5,00e-4	0,00
Zink	3,96e-4	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Arseen	0	1,00

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Arseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Cadmium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Arseen	72,00				
Barium	1500,00				
Cadmium	9,20				
Zink	1600,00				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	4,35	0,75	0,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>20%	3579	500000	Nee
TD>50%	2543	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

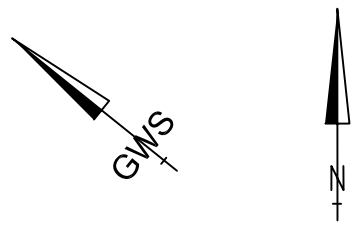
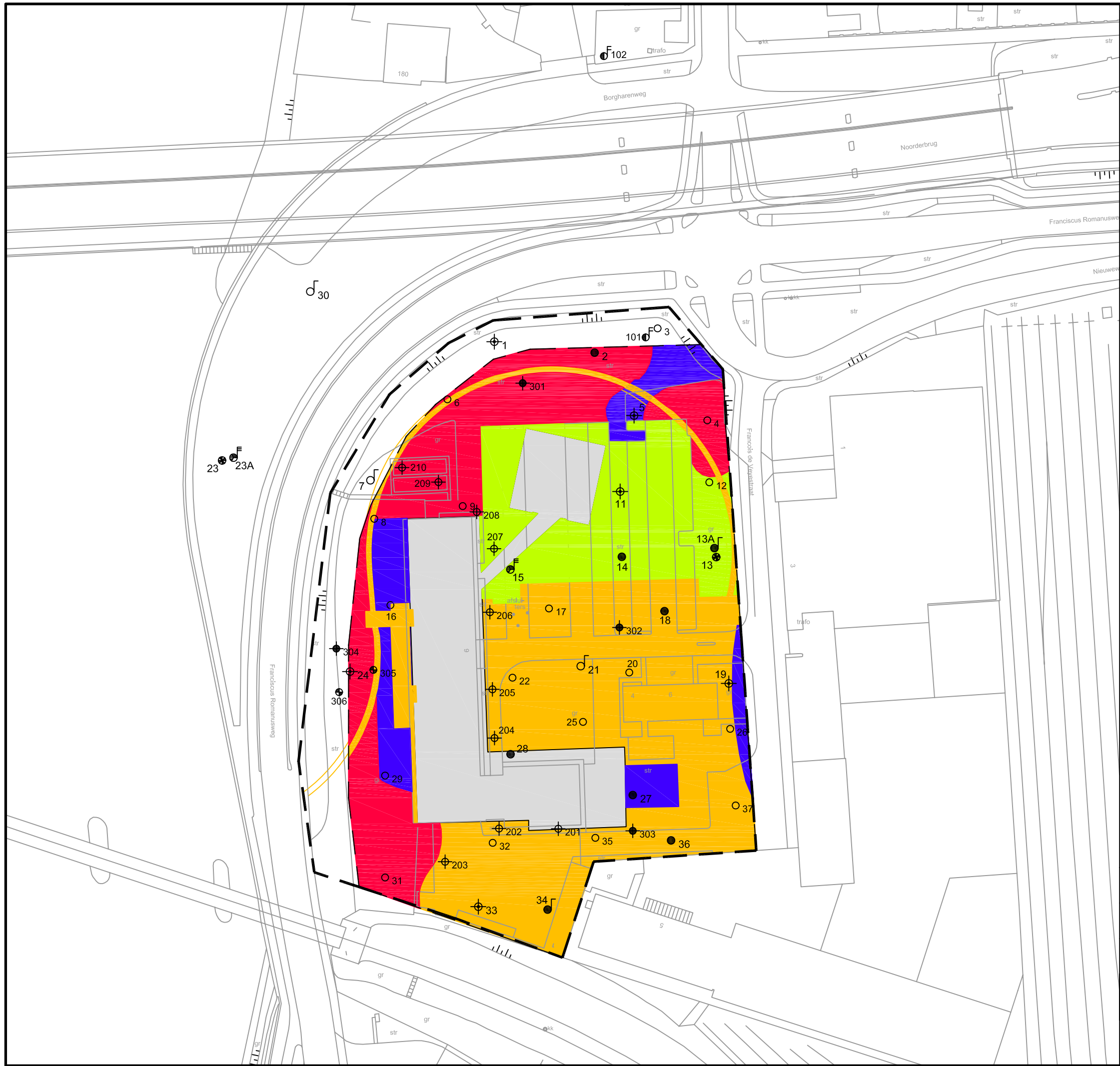
Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zak laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

Risicobeoordeling verspreiding - uitgebreid

Onderdeel	Uitkomst
Er is sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 waarin één of meer stoffen in grondwater de interventiewaarde overschrijden. Is desondanks met metingen en/of berekeningen aangetoond dat jaarlijks niet meer dan 1.000 m3 nieuw bodemvolume verontreinigd raakt met grondwater waarin één of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden?	Ja

Toelichting:



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing (2862 m2)
- Verharding nieuwe situatie (5424 m2)
- TD > 50% (2543 m2)
- < 1, middels analyses (2074 m2)
- TD > 20% (1036 m2)
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv (incl. gat 0,3 x 0,3 x 0,5 asbest)
- Boring 6,0 m-mv (incl. gat 0,3 x 0,3 x 0,5 asbest)
- Boring tot 7,0 m-mv
- Boring tot 10,0 m-mv
- Peilbuis
- Peilbuis, filter 5,0-6,0 m-mv
- Peilbuis, ondiep filter (incl. gat 0,3 x 0,3 x 0,5 asbest)
- Peilbuis, filter 7,0-8,0 m-mv
- Boring gestaakt op 2,0 m-mv
- Boring gestaakt op 1,4 m-mv
- Boring gestaakt op 1,4 m-mv

OPDRACHTGEVER		
Gemeente Maastricht		
PROJEKT NR	BIJLAGE	TEKENING
09B339	12	2
TITEL		
Berekening ecologische risico's (nieuwe situatie) Francois de Veyestraat 6		
GET	ing. E. Bukkems	
GEZ	ing. B. Scheepers	
DATUM	22 maart 2011	
SCHAAL	1:1000 bij A3	

Bijlage 13: Historisch vooronderzoek Register

HISTORISCH ONDERZOEK

Adres: François de Veijestraat/Franciscus Romanusweg,
Maastricht



Datum: 4 juni 2010

Projectnr.: B02037.000076

Aanleiding onderzoek

De minister van VROM heeft in haar brief van 4 januari 2008 de Tweede kamer laten weten dat ze voor 2015 afspraken wil maken met de bevoegde overheden over de aanpak van de speedlocaties. Daarbij geeft ze aan dat de hoogste prioriteit ligt bij de speedlocaties waar risico's voor de volksgezondheid aanwezig zijn. Deze locaties moeten al in 2010 aangepakt zijn.

Aan ARCADIS/ReGister historisch onderzoeksbureau is opdracht verleend voor de uitvoering van het historisch onderzoek. Het historisch onderzoek dient voor alle locaties de conclusie 'wel of geen vervolgonderzoek' op te leveren, waarbij vier conclusies mogelijk zijn:

1. potentieel ernstig, spoedeisend → vervolgonderzoek op korte termijn;
2. potentieel ernstig, niet spoedeisend → vervolgonderzoek afhankelijk van maatschappelijke ontwikkelingen;
3. potentieel verontreinigd → geen vervolgonderzoek;
4. onverdacht, voldoende gesaneerd, voldoende onderzocht → geen vervolgonderzoek.

Uitgangsgegevens voor het onderzoek

Basisinformatie van de gemeente en het historisch bodembestand (HBB)	
Loc_code	MA093500068
Clus_id	C0935000488; C0935000715; C0935001064; C0935001086; C0935001087; C0935001088; C0935001089; C0935001331
Adres_oud	Franciscus Romanusweg ong., Borgharenweg ong., Julianakanaal ong., weg van Limmel naar Borgharen ong., Aan de bek ong.
Adres_actueel	Franciscus Romanusweg / François de Veijestraat / Borgharenweg, Maastricht
Opmerkingen	-

3

Dossiers vanuit het historisch bodembestand							
BEDR_ID	SOORT	BEDRIJFSNM	STARTJAAR	EINDJAAR	VINDPLAATS	DOSSIER_NR	Ingezien
B0935032623	HW	Degive, A.	1878	9999	RHCL	007K/114/Vergunning 1835	Ja
B0935032625	HW	NV Nederlandsche Zinkwitmaatsc	1891	9999	RHCL	20.007K/116/Vergunning 24	Ja
B0935045033	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1902	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 90/Maastricht 1902/Vergunning 4132	Ja
B0935045043	AB	Maastrichtse Zinkwitfabriek	1903	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht 1903/Vergunning 338	Ja
B0935045042	AB	Maastrichtse Zinkwitfabriek	1903	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht 1903/Vergunning 338	Ja
B0935045044	AB	Maastrichtse Zinkwitfabriek	1903	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht 1903/Vergunning 338	Ja
B0935045045	AB	Maastrichtse Zinkwitfabriek	1903	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht 1903/Vergunning 338	Ja
B0935045046	AB	Maastrichtse Zinkwitfabriek	1903	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht 1903/Vergunning 338	Ja
B0935045047	AB	Maastrichtse Zinkwitfabriek	1903	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht 1903/Vergunning 338	Ja
B0935045040	AB	Maastrichtse	1903	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht	Ja

Dossiers vanuit het historisch bodembestand							
BEDR_ID	SOORT	BEDRIJFSNM	STARTJAAR	EINDJAAR	VINDPLAATS	DOSSIER_NR	Ingezien
		Zinkwitfabriek				1903/Vergunning 338	
B0935045055	AB	Maastrichtse Zinkwit maatsch.	1904	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht 1904/Vergunning 377	Ja
B0935045071	AB	Maastrichtse Zinkwit maatsch.	1905	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1905/Vergunning 1527	Ja
B0935045077	AB	Maastrichtse Zinkwit maatsch.	1905	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1905/Vergunning 1527	Ja
B0935045112	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/Vergunning No. 2965	Ja
B0935045108	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/Vergunning No. 2965	Ja
B0935045109	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/Vergunning No. 2965	Ja
B0935045111	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/Vergunning No. 2965	Ja
B0935045113	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/Vergunning No. 2965	Ja
B0935045120	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 89307C	Ja
B0935045121	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 89307C	Ja
B0935045122	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 89307C	Ja
B0935045123	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 89307C	Ja
B0935045124	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 89307C	Ja
B0935045110	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1907	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 91* / Maastricht 1907/Vergunning No. 2965	Ja
B0935030064	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 5360/L76	Ja
B0935030070	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 9057/4E	Ja
B0935030069	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 9057/4E	Ja
B0935030068	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 9057/4E	Ja
B0935030067	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 9057/4E	Ja
B0935030066	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 9057/4E	Ja
B0935030065	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 9057/4E	Ja
B0935030063	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg,	Ja

Dossiers vanuit het historisch bodembestand							
BEDR_ID	SOORT	BEDRIJFSNM	STARTJAAR	EINDJAAR	VINDPLAATS	DOSSIER_NR	Ingezien
						1° afdeling, 5360/L76	
B0935030062	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 5360/L76	Ja
B0935030061	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 5360/L76	Ja
B0935030060	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 5360/L76	Ja
B0935030059	AB	Maastrichtse zinkwitmaatscha	1909	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 5360/L76	Ja
B0935030179	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/6318B	Ja
B0935030186	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/28592C	Ja
B0935030187	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/28592C	Ja
B0935030188	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/28592C	Ja
B0935030184	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/28592C	Ja
B0935030183	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/6318B	Ja
B0935030182	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/6318B	Ja
B0935030181	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/6318B	Ja
B0935030180	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/6318B	Ja
B0935030185	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatscha	1910	9999	RHCL	07.G03/doos92/1910/28592C	Ja
B0935045221	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1911	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 93*/ Maastricht 1911/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 7305/2J	Ja
B0935045219	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1911	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 93*/ Maastricht 1911/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1° afdeling, 7305/2J	Ja
B0935045292	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1914	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 94*/ Maastricht 1913	Ja
B0935045233	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1914	9999	RHCL	07.G03/doos94/1913/6358	Ja
B0935045322	AB	Maastrichtse Zinkwitmaatsch.	1920	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 96**/ Maastricht 1920/Vergunning No. 24	Ja
B0935045386	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1922	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 97/ Maastricht 1922/Vergunning 29	Ja
B0935045497	AB	Maastrichtse Zinkwitfabriek	1922	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 97/ Maastricht 1922/Vergunning No. 35	Ja
B0935045522	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1923	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 98**/ Maastricht 1924/Vergunning 49	Ja
B0935045509	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1923	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 98*/ Maastricht 1923/Vergunning 37	Ja
B0935045521	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1923	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 98**/ Maastricht 1924/Vergunning 27	Ja
B0935045523	AB	Maastrichtse Zinkwit	1923	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 98**/ Maastricht	Ja

Dossiers vanuit het historisch bodembestand							
BEDR_ID	SOORT	BEDRIJFSNM	STARTJAAR	EINDJAAR	VINDPLAATS	DOSSIER_NR	Ingezien
		Maatsch.				1924 /Vergunning 40	
B0935045510	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1923	9999	RHCL	07.G03/doos98*/243L	Ja
B0935045524	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1923	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 98**/ Maastricht 1924/Vergunning 20	Ja
B0935045540	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1925	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 99/ Maastricht 1925/Vergunning 11	Ja
B0935045527	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1925	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 99/ Maastricht 1925/Vergunning 43	Ja
B0935045545	AB	Maastrichtse Zinkwit Maatsch.	1926	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 99/ Maastricht 1925/ No. 26	Ja
B0935030207	AB	Maastrichtsche Zinkwitmaatscha	1927	9999	RHCL	07.G03/doos100/1927/33	Ja
B0935030203	AB	Maastrichtsche Zinkwitmaatscha	1927	9999	RHCL	07.G03/doos100/1927/33	Ja
B0935030204	AB	Maastrichtsche Zinkwitmaatscha	1927	9999	RHCL	07.G03/doos100/1927/33	Ja
B0935030205	AB	Maastrichtsche Zinkwitmaatscha	1927	9999	RHCL	07.G03/doos100/1927/33	Ja
B0935030206	AB	Maastrichtsche Zinkwitmaatscha	1927	9999	RHCL	07.G03/doos100/1927/33	Ja
B0935046806	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1928	9999	RHCL	20.230C /1.2/193-I/65	Ja (Limmel) ¹
B0935046807	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1928	9999	RHCL	20.230C /1.2/193-I/39	Nee (Limmel) ¹
B0935030268	AB	NV Maastrichtsche Zinkwitmaats	1930	9999	RHCL	07.G03/doos101/1930/56	Nee (Limmel) ¹
B0935046809	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1930	9999	RHCL	1.777.13/1.2/193-I/60	Ja (Limmel) ¹
B0935046808	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1930	9999	RHCL	07.G03 inv. Nr 101/ Maastricht 1929/ HW no 152L/29, No. 30	Ja
B0935030361	AB	N.V. Maastrichtsche Zinkwit-Ma	1932	9999	RHCL	07.G03/doos102/1932/78	Ja
B0935046810	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1934	9999	RHCL	1.777.13/1.2/193-I/32	Nee (Limmel) ¹
B0935030411	AB	NV Maastrichtsche Zinkwitmaats	1937	9999	RHCL	07.G03/doos104*/1937/81	Nee (Limmel) ¹
B0935046813	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1937	9999	RHCL	1.777.13/1.2/193-II/81	Nee (Limmel) ¹
B0935046811	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1937	9999	RHCL	1.777.13/1.2/193-II/79	Ja (Limmel) ¹
B0935030409	AB	NV Maastrichtsche Zinkwitmaats	1937	9999	RHCL	07.G03/doos104*/1937/79	Ja (Limmel) ¹
B0935046812	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1937	9999	RHCL	1.777.13/1.2/193-II/64	Nee (Limmel) ¹
B0935030408	AB	NV Maastrichtsche Zinkwitmaats	1937	9999	RHCL	07.G03/doos104*/1937/64	Nee (Limmel) ¹
B0935030410	AB	NV Maastrichtsche Zinkwitmaats	1937	9999	RHCL	07.G03/doos104*/1937/71	Nee (Limmel) ¹
B0935046814	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1937	9999	RHCL	1.777.13/1.2/193-II/71	Nee (Limmel) ¹
B0935046815	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1952	9999	RHCL	1.777.13/1.2/194/434R	Ja (Limmel) ¹

¹ (Limmel) zijn dossiers met vergunningen die betrekking hebben op een locatie in Limmel waar in 1928 eveneens een fabriek van de Koninklijke Maastrichtsche Zinkwitmaatschappij werd opgericht.

Dossiers vanuit het historisch bodembestand							
BEDR_ID	SOORT	BEDRIJFSNM	STARTJAAR	EINDJAAR	VINDPLAATS	DOSSIER_NR	Ingezien
B0935046817	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1953	9999	RHCL	1.777.13/1.2/194/14148-65S	Nee (Limmel) ¹
B0935046968	AB	Maastrichtse Zinkwitmij	1953	9999	RHCL	07.G03/doos141/1555A	Nee (Limmel) ¹
B0935046816	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1953	9999	RHCL	1.777.13/1.2/194/1555A	Nee (Limmel) ¹
B0935016159	HW	Koninklijke Maastrichtse Zink	1965	9999	Mosae Forum	SOG NV 000510	Ja (laad- en losinr.) ²
B0935016158	HW	Koninklijke Maastrichtse Zink	1966	9999	Mosae Forum	SOG NV 000510	Ja (laad- en losinr.) ²
B0935046819	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1966	9999	RHCL	20.230C/1.2/194	Ja (laad- en losinr.) ²
B0935046818	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1966	9999	RHCL	20.230C/1.2/194	Ja (laad- en losinr.)
B0935016157	HW	Koninklijke Maastrichtse Zink	1967	9999	Mosae Forum	SOG NV 000510	Ja (laad- en losinr.) ²
B0935046820	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1967	9999	RHCL	20.230C/1.2/194	Ja (laad- en losinr.)
B0935016156	HW	Koninklijke Maastrichtse Zink	1968	9999	Mosae Forum	SOG NV 000510	Ja (laad- en losinr.) ²
B0935046821	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1968	9999	RHCL	20.230C/1.2/194	Ja (laad- en losinr.)
B0935046822	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1970	9999	RHCL	20.230C/1.2/194	Ja (laad- en losinr.) ²
B0935016155	HW	Koninklijke Maastrichtse Zink	1972	9999	Mosae Forum	SOG NV 000510	Ja (laad- en losinr.) ²
B0935046823	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1972	9999	RHCL	20.230C/1.2/194	Ja (laad- en losinr.) ²
B0935016154	HW	Koninklijke Maastrichtse Zink	1972	9999	Mosae Forum	SOG NV 000510	Ja (laad- en losinr.) ²
B0935046824	HW	Maastrichtse Zinkwitmij	1972	9999	RHCL	20.230C/1.2/194	Ja (laad- en losinr.) ²

Uitkomsten historisch onderzoek

Omschrijving locatie:

Op de locatie is in 1878 een zinkwitfabriek opgericht, die in de decennia daarna diverse keren is uitgebreid. In de fabriek werden zinkwit, zinkoxide en lithopoon geproduceerd. Er heeft op de locatie, voor zover bekend, geen grootschalige opslag van vloeibare brandstof of chemicaliën plaatsgevonden. In de oorlog is de fabriek tijdens bombardementen verwoest en in de jaren '50 zijn de fabriekspanden op het terrein gesloopt.

De locatie is gelegen op de kadastrale percelen gemeente Maastricht E 3178, 2654, 2656 (deels), 2655, 2428, 2529, 2448, 2525, 2440, 3i75 en 3206 (deels).

De bislocatienummers zijn AA093500199 en AA093500200.

² (laad- en lospl.) zijn dossiers met vergunningen die betrekking hebben op de laad- en losinrichting voor kolen en erts van de zinkwitfabriek. Deze laad- en losinrichting bevond zich niet op het fabrieksterrein maar op een andere locatie, namelijk aan de Borgharenweg, net ten noorden van de Noorderbrug.

SUBI-code (PRISMA/FOCUS):

De locatie is als potentiële spoedlocatie geselecteerd omdat op de locatie een verdachtmaking is voor de ubi "VERF- EN DRUKINKTINDUSTRIE". Alle locaties in deze groep met minimaal 1 Hinderwetvergunning zijn geselecteerd als potentiële spoedlocatie, er zijn geen nadere selectiecriteria toegepast.

Activiteiten:**1878**

September 1878. Hinderwetvergunning verleend aan Auguste Degive voor het oprichten van een zinkwit- en zinkoxidefabriek op een terrein gelegen nabij de spoorwegbrug over de Maas langs de spoorweg Grand Central Belge en de rechter Maasoevers, perceel sectie C nr 346. Het fabrieksterrein bevindt zich aan de noordzijde van het spoor. De fabriek ligt in de zuidwestelijke hoek van het terrein. In de fabriek is naast een bergplaats voor mineralen en steenkool, een pletmachine, een stoomwerktuig, een magazijn en een condensatielokaal aanwezig. In een apart gebouw zijn 4 reductieovens aanwezig. [RHCL: 20.007K/114/Vergunning 1835]

1889

April 1889. Hinderwetvergunning verleend aan de Nederlandsche Zinkwitmaatschappij om vergunning tot het oprichten van een stoomketel, perceel sectie C nr 418. Er is geen tekening in het dossier aanwezig. [RHCL: 20.007K/115/ Vergunning 916]

1891

Januari 1891. Hinderwetvergunning verleend op verzoek van de Naamloze Vennootschap Nederlandsche Zinkwitmaatschappij om vergunning tot het uitbreiden van haar fabriek, perceel sectie C nr 419. De uitbreiding betreft een smeltoven aan de noordzijde van het terrein (apart gebouw). De bestaande fabriek is inmiddels ook uitgebreid in noordelijke richting. [RHCL: 20.007K/116/Vergunning 24]

1892

December 1892. Hinderwetvergunning verleend aan de Nederlandsche Zinkwitmaatschappij voor het oprichten van een stoomketel, perceelsectie C nr 419. Er is geen tekening in het dossier aanwezig. [RHCL: 20.007K/117/Vergunning 3847]

1902

Oktober 1902. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het oprichten van 4 ovens, een stoomketel, een stoommachine, 2 accumulatoren met pomp, filtreerpersen, kneedmachines, pletmolens, hydraulische liften, stoompompen, stofmachine, ventilator, zeefmachine en roer- en oploskuipen ten behoeve van een inrichting tot het bereiden van lithopene op de percelen sectie E, nr. 284 en 285 gelegen buiten de St. Maartenspoort. Op de tekening is te zien dat de fabriek sinds 1892 is uitgebreid in noordelijke richting. Ook deze uitbreiding uit 1902 is in noordelijke richting. [RHCL: 07.G03 inv. Nr 90/Maastricht 1902/Vergunning 4132]

1903

Januari 2003. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het oprichten van 16 reductieovens met condenslokalen, 2 stoommachines, 2 voorbrekerpletmolens, 4 ventilatoren, 2 waterpompen, een zeefmachine en een smederij ten behoeve van de bestaande inrichting en tot het vervaardigen van zinkwit en zinkoxide op de percelen sectie E, nr. 284 en 285 gelegen buiten de St. Maartenspoort. De reductieovens dienen tot het vervaardigen van zinkwit en zinkoxide volgens het

Amerikaanse procedé uit ertsen die zinken bevatten vermengd met steenkolen. Zinkwit en zinkoxide worden bij de bereiding van verfstoffen gebruikt. In de smederij worden alleen voor de fabriek benodigde gereedschappen vervaardigd en hersteld.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht 1903/Vergunning 338]

1904

December 1904. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het verplaatsen van een stoomketel en het oprichten van 2 stoomketels, 2 stoommachines, 2 ventilatoren, een reservoir voor samengeperste lucht, een dynamo, 3 stoompompen voor de bereiding van zinkwit, zinkoxide en litopone. Betreft de percelen sectie E, nr. 284 en 285 aan de Franciscus Romanusweg.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 90 / Maastricht 1904/Vergunning 377]

1905

April 2005. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het oprichten van 2 reductieovens (reductie bariet door steenkolen onder hoge temperatuur), 6 gloeiovens (voor vochtvrijmaken van lithopone) en 14 reductieovens met condensatielokalen voor bereiding van zinkwit en zinkoxyde op de percelen sectie E, nr. 284 en 285 aan de Franciscus Romanusweg.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 91*/ Maastricht 1905/Vergunning 1527]

1906

April 1906. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het oprichten van 2 stoommachines, een ventilator, 3 elektromotoren, 2 pletmolens, 4 stoompompen, een kneedmachine, 3 roerkuipen een smederij en 2 reductieovens met condensatielokalen op de percelen sectie E, nr. 284 en 285 aan de Franciscus Romanusweg.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 91*/ Maastricht 1906/Vergunning 1600]

1906

November 1906. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het verplaatsen van de bestaande stoomketel en het oprichten van een stoomketel en een elektromotor met ventilator op de percelen sectie E, nr. 284 en 285 aan de Franciscus Romanusweg.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 91*/ Maastricht 1906/Vergunning 1906]

1907

July 1907. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met (a) 2 stoomketels, 1 dynamo, 3 elektromotoren, 2 ertsbrekers, 7 pletmolens, 1 walsmolen en 3 pompen op de begane grond, (b) 2 elektromotoren met 1 lift en 2 zeefmachines op de eerste verdieping en (c) 1 filtreerpers en 1 zeefmachine op de tweede verdieping en tot het verplaatsen van 1 elektromotor en 1 ertsbreker op de percelen sectie E, nr. 703 en 704 aan de Franciscus Romanusweg. In het dossier zit een tekening waaruit blijkt dat de kadastrale nummering van de percelen is gewijzigd, maar het nog dezelfde percelen betreft.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 91*/ Maastricht 1907/Vergunning No. 2965]

1907

December 1907. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met 5 droogkamers, 4 gloeiovens en 2 reductieovens op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 703 en 704 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807.

Op de tekening is een gebouw aangegeven aan de noordzijde van de locatie, welke deels is gelegen in de gemeente Meerssen.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 91*/ Maastricht 1907/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1^e afdeling, 89307C. (bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 69L)]

1908

December 1908. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek betreffende het oprichten van de gebouwen, werkplaatsen en inrichtingen op de situatietekening onder de letters A, B, C en D op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 838 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807.

(A) 1 elektromotor en zuig- en perspomp

(B) in de kelderverdieping: 2 stoom monte-jus. Begane grond: 3 roerkuipen, 1 pelmolen, 1 filtreerpers, 1 hydraulische lift, 1 electromotor. Eerste verdieping: 1 pomp en 1 filtreerpers.

(C) 3 stoommachines en 3 ventilatoren.

(D) een hydraulische lift.

De overzichtstekening ontbreekt.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 91**/Gedeputeerde Staten van Limburg, 1^e afdeling, 9282/3U.

(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 154L)]

1909

Juli 1909. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met 10 kogelmolens, 2 stoompompen, enkele elektromotoren, 4 groepen verwarmingstoestellen met ventilatoren en luchtverwarmers, inrichting voor machinale houtbewerking, lintzaag, groefmachine, 2 schaafmachines, boormachine, oven, zuigventilator, droogtrommel op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 895 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1^e afdeling, 5360/L76.

(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 64L)]

1909

November 1909. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met 2 stoomketels, enkele elektromotoren, 1 stoommotor, 1 zuiger, 5 vacuümdroogapparaten en 1 condensator met bijbehorende pompen op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 895 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1909/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1^e afdeling, 9057/4E.

(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 119L)]

1910

Mei 1910. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met enkele elektromotoren, een vacuümpomp en –droogapparaat, een dynamo, een schakelbord, een luchtcompressor, een reservoir voor samengeperste lucht, een zeefmachine, een drageerstoestel, twee breekmolens op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 895 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1910/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1^e afdeling, 2859/2C.

(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 28L)]

1910

September 1910. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met een elektromotor, een drageerstoestel, een droogkamer, een stoomketel, een alternator, een schakelbord en een elektrische oven op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 895 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 92/ Maastricht 1910/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1^e afdeling, 6318/B.

(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 96L)]

1911

Maart 1911. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met een calcineeroven (samenkleven van poedervormige zinkoxide en zinkerts), 2

zuigventilatoren, 2 stofkamers en een electromotor op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 895 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 93*/ Maastricht 1911/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1^e afdeling, 1759/X. (bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 12L)]

1911

Oktober 1911. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met een stoommachine, een dynamo, een schakelbord, een ventilator, en enkele elektromotoren op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 895 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 93*/ Maastricht 1911/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1^e afdeling, 7305/2J. (bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 148L)]

1913

De vergunning ontbreekt in het dossier. Van de tekening valt af te leiden dat het een uitbreiding van de zinkwitfabriek betreft met enkele elektromotoren, 4 pompen, 4 roerkuipen, 2 filters, 3 hydraulische liften, een kleine trommelmolen, een stoomketel, 3 mengmachines, 3 vergaarbakken van gewapend beton, een condensor op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 895 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807. Datum op de tekening is april 1913.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 94*/ Maastricht 1913/(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 76L)]

1917

Februari 1917. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 895 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807. Uitbreiding betreft:

Deel 1 en 2: 8 roerkuipen, 7 transportinrichtingen, 2 elevators, 10 filters, 2 monte-jus, 13 vergaarbakken, 3 elektromotoren, 4 pompen.

Deel 3: 2 roerkuipen, 5 filters, 1 pomp, 2 centrifugaal pompen.

Deel 4: 1 transportinrichting, 1 ventilator.

Deel 5: 1 centrifugaal pomp, 1 elektromotor.

Deel 6: 8 filters, 1 vergaarbak, 1 centrifugaalpomp, 1 elektromotor.

Deel 7: 1 elektromotor.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 95/ Maastricht 1916/ Gedeputeerde Staten van Limburg, 1^e afdeling, 1198/3.H. (bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 157L)]

1920

Augustus 1920. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de inrichting door plaatsing van 4 stoomvaten op het perceel gemeente Maastricht, sectie E nr. 895.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 96**/ Maastricht 1920/Vergunning No. 24/(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 199L)]

1922

Mei 1922. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitfabriek tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van diverse elektromotoren, pompen en andere toestellen op het perceel gemeente Maastricht, sectie E nr. 895. "andere toestellen" betreffen 24 houten kuipen met een inhoud van 18 m³ en 2 filtreerpersen. Uit de vergunning blijkt niet wat er in de kuipen wordt opgeslagen.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 97/ Maastricht 1922/Vergunning No. 35/ (bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 14L)]

1922

Oktober 1922. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van een stoomketel op de percelen gemeente Maastricht, sectie E nr. 895 en gemeente Meerssen, sectie C, nr 1807
[RHCL: 07.G03 inv. Nr 97/ Maastricht 1922/Vergunning 29 (bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 318L)]

1923

Juli 1923. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van diverse toestellen en pompen en 2 elektromotoren, op het perceel gemeente Maastricht, sectie E nr. 895. "andere toestellen" betreffen 24 houten kuipen met een inhoud van 18 m³ en 2 filtreerpersen. Installatie deels op verdieping.
[RHCL: 07.G03 inv. Nr 98*/ Maastricht 1923/Vergunning 37/(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 82L)]

1923

Augustus 1923. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van een elektromotor, 5 trommelmolens, 1 vacuümdroogtoestel en een waterzuiveraar, op het perceel gemeente Maastricht, sectie E nr. 895.
[RHCL: 07.G03 inv. Nr 98*/ Maastricht 1923/Vergunning 23/(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 116L)]

1923

December 1923. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van een elektromotor, diverse pompen en andere werktuigen (kuipen en filtreerpersen), op de percelen sectie E nr. 895 en 1807. Installatie deels op verdieping.
[RHCL: 07.G03 inv. Nr 98*/ Maastricht 1923/(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 243L)]

12

1924

mei 1924. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van 2 elektromotoren, diverse pompen, persen en andere toestellen (o.a. roerkuipen en filtreerpersen), op de percelen sectie E nr. 1532. De activiteiten vinden plaats op de 1^e en 2^e verdieping. De tekening is niet opgenomen omdat activiteiten die op de verdiepingen plaatsvinden geen (directe) bedreiging vormen voor de bodem.
[RHCL: 07.G03 inv. Nr 98**/ Maastricht 1924/Vergunning 27 (bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 93L)]

1924

augustus 1924. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van een benzinetank van 2.000 liter, op het perceel sectie E nr. 1532. Er wordt niet vermeld of de tank boven- of ondergronds wordt geplaatst.
[RHCL: 07.G03 inv. Nr 98**/ Maastricht 1924/Vergunning 49(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 94L)]

1924

augustus 1924. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van 5 houten roerkuipen (18 m³), 3 centrifugale pompen en een elektromotor op het perceel sectie E nr. 1532. Installatie deels op verdieping.
[RHCL: 07.G03 inv. Nr 98**/ Maastricht 1924 /Vergunning 40(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 199L)]

1924

Oktober 1924. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van diverse werktuigen, toestellen, motorpompen en een elektromotor op het perceel sectie E nr. 1532. Het betreft ondermeer een steenbreker en een trommelmolen. Installatie deels op verdieping.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 98**/ Maastricht 1924/Vergunning 20/(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 304L)]

1925

Juni 1925. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met een watervoorwarmer, 2 kollergangen, 1 electromotor en 4 reservoirs op het perceel sectie E nr. 1532.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 99/ Maastricht 1925/Vergunning 43 (bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 234L)]

1925

Augustus 1925. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van een pletmolen, vulinrichting en electromotor op het perceel sectie E nr. 1532. Installatie deels op verdieping.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 99/ Maastricht 1925/Vergunning 11/(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 137L)]

1926

Juli 1926. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek door plaatsing van een vacuüm droogtoestel op het perceel sectie E nr. 1532.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 99/ Maastricht 1925/ No. 26/(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 341L)]

1926

September 1926. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met 10 zinkwitovens, 5 vergaarkamers, 2 mengmachines een deïntegrator en 3 elektromotoren op het perceel sectie E nr. 1532. Installatie deels op verdieping.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 99/ Maastricht 1926/Vergunning 52/(bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 168L)]

1927

Mei 1927. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de lithoponefabriek met 4 trommelmolens en 1 elektromotor op het perceel sectie E nr. 1532.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 100/ Maastricht 1927/Vergunning 33 (bij arbeidsinspectie geregistreerd onder 96L)]

1929

Augustus 1929. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het uitbreiden van de fabriek met een machine voor het laden en ontladen van de zinkwitovens te drijven door 5 elektromotoren op het perceel sectie G nr. 1532 aan de Franciscus Romanusweg 1a.

[RHCL: 07.G03 inv. Nr 101/ Maastricht 1929/ HW no 152L/29, No. 30]

1932

Augustus 1932. Hinderwetvergunning verleend aan de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij tot het oprichten van een zinkwitoven met bijbehorende inrichtingen, toestellen en elektromotoren op het perceel sectie G nr. 1532 aan de Franciscus Romanusweg. Bijbehorende inrichtingen en toestellen betreffen: smeltoven, bakoven, generator, gaswasser, ventilator, neerslagkamer, filtreerkamer.

Relevante uitgevoerde onderzoeken:

1981

Onderzoek drie grondmonsters, rapportnummer 81081, opdrachtnummer 31.3352.1.1, mei 1981. Er zijn 3 grondmonsters afkomstig van het voormalige terrein van de zinkwitfabriek onderzocht op lood, zink, barium, cadmium en arseen en sulfaat. In alle monsters worden gehalten aangetoond boven de concentratie in het kader van de wet chemische afvalstoffen. Er is geen tekening met boorpunten aanwezig.

[Mosae Forum: SOGNV 5452]

1982

Onderzoek van grondmonsters genomen aan de Franciscus Romanusweg Maastricht, Intron BV, rapportnummer 82028, opdrachtnummer 32.302.1.1, februari 1982. Er zijn 4 grondmonsters afkomstig van het voormalige terrein van de zinkwitfabriek onderzocht op lood, zink, cadmium en arseen. In alle monsters worden sterk verhoogde gehalten aangetoond en geconcludeerd wordt dat het chemisch afval betreft. Er is geen tekening met boorpunten aanwezig.

[Mosae Forum: SOGNV 5452]

François de Veijestraat 6

1997

Nader bodemonderzoek locatie Rijkskantorengedouw François de Veijestraat te Maastricht, projectnummer 3271951, Grontmij, december 1997. Op de locatie was de N.V. Nederlandse Zinkwit Maatschappij gevestigd, waar zinkwit, zinkoxyde en lithopoon (mengsel van zinksulfide en bariumsulfaat) werden geproduceerd. Bij de productie kwamen de volgende reststoffen vrij: zinkoxide, slakken, loodsulfaat, cadmium- en koperoxiden, zink en bariet. De zinkassen zijn veelal gebruikt als ophogingsmateriaal, onder andere in de aangrenzende woonwijk St. Maartenspoort. Op de locatie is een ophooglaag aanwezig met een dikte van 2,0-4,3 m waarin zich slakken, puin, kolenresten en mijnsteen bevinden. De laag is waarschijnlijk vrij heterogeen van samenstelling.

In de onderzochte grondmonsters zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De sterk verhoogde gehalten betreffen met name arseen, cadmium, koper, lood en zink. Voorts zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK aangetoond en licht verhoogde gehalten aan minerale olie (waarschijnlijk veroorzaakt door PAK en humuszuren). Ook in zintuiglijk niet verontreinigde lagen worden sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De ondergrens is derhalve niet overal vastgesteld.

In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Plaatselijk is arseen of zink sterk verhoogd aangetoond. Sulfaat is aangetoond in gehalten variërend tussen 83 en 900 mg/l.

[Mosae Forum: 1.77.212 Bodemdossier François de Veijestraat ong. Rijkskantoorgebouw map II, dyn 11055]

1998

Aanvullend N.O. Rijkskantorengedouw F. de Veijestraat te Maastricht, projectnummer 3271951, Grontmij, september 1998.

De fabriek is omstreeks 1950 gesloopt. Het puin zou zijn gebruikt om de locatie op te hogen. Het Rijkskantorengedouw is rond 1960 op de locatie gebouwd. Uit een onderzoek (beschreven in rapport)

ter plaatse van het ten zuidoosten gelen NS-emplacement (B-7518/118, Fugro) blijkt dat ook hier tot enkele meters beneden maaiveld bijmengingen met puin, sintels, kolen e.d. worden aangetroffen. De bodem is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK.

De grondverontreiniging beperkt zich niet tot de perceelsgrenzen. Als 'natuurlijke' grenzen kunnen de Noorderbrug en de Maas worden genoemd. In oostelijk en zuidelijke richting is een dergelijke grens niet aanwezig. Boringen in zuid-zuidoostelijke richting suggereren een afname in dikte van de ophooglaag en een afname in verontreinigingsintensiteit. De sterke verontreiniging met zware metalen in het grondwater lijkt zich te beperken tot de locatie.

[Mosae Forum: 1.77.212 Bodemdossier François de Veijestraat ong. Rijkskantoorgebouw map II, dyn 11055]

2000

Briefrapport, kenmerk M00146.01/mt, BOOT, juli 2000. Beperkt verkennend bodemonderzoek aan de Fr. De Veijestraat 6 te Maastricht i.k.v. wijziging in gebruik. Plaatselijk zijn in de bovengrond matig tot sterk verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetroffen (arsen, cadmium, koper, lood en zink). Voorts zijn licht verhoogde gehalten aan enkele (overige) zware metalen en EOX aangetoond. De resultaten komen overeen met eerder uitgevoerde onderzoeken. Zink hoogste gehalte 2.200 mg/kg d.s. [Mosae Forum: 1.77.212 Bodemdossier François de Veijestraat ong. Rijkskantoorgebouw map I, dyn 11055]

François de Veijestraat 1

1999

Basisdocument inventariserend bodemonderzoek Machinefabriek VEMAC v.o.f. te Maastricht, projectnummer G8.2056.190, Fugro, januari 1999. Bedrijf is hier gevestigd vanaf 1965/1966. In het bedrijfspand bevindt zich de constructiewerkplaats. Aan de westwand vindt opslag van koelvloeistof en olie plaats op een lekbak. Uitpandig van de opslag van olie en koelvloeistof bevindt zich, in een tankkelder, een voormalige ondergrondse HBO-tank (6000 liter), welke in 1966 is geïnstalleerd en in 1992 gereinigd en met zand gevuld (KIWA J00224 d.d. 29 juni 1992). Verontreinigingen met minerale olie zijn niet aangetroffen.

[Mosae Forum: 1.77.212 Bodemdossier François de Veijestraat 1, dyn 13294]

1999

Verkennd bodemonderzoek Machinefabriek VEMAC v.o.f. Locatie François de Veijestraat 1 te Maastricht, projectnummer 321521, Grontmij, oktober 1999.

In de bodem zijn bijmengingen met puin, baksteen en kool aangetroffen. De bovengrond is (als gevolg hiervan) sterk verontreinigd met zware metalen (arsen, cadmium, koper, lood en zink).

[Mosae Forum: 1.77.212 Bodemdossier François de Veijestraat 1, dyn 13294]

2007

Verkennd bodemonderzoek François de Veijestraat 1 te Maastricht, projectnummer MT852-1/mome/004, Witteveen+Bos, oktober 2007.

De locatie is tot een diepte van 2-4,5 m –mv opgehoogd met bodemvreemd materiaal. In deze laag worden sterk verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten (>I en > LMW). In de bovengrond onder de betonverharding is tevens een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten (>LMW). Voorts worden plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie gemeten, soms > LMW. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom gemeten. In de zintuiglijk schone kleilaag onder de ophooglaag worden matig verhoogde gehalten aan zink en licht verhoogde gehalten aan enkele overige zware metalen aangetoond. Rapport bevat een kopie van het KIWA-certificaat uit 1992, betreffende reiniging en vullen voormalige HBO-tank (6000 liter).

[Mosae Forum: 1.77.212 Bodemdossier François de Veijestraat 1, dyn 13294]

François de Veijestraat (ter plaatse aansluiting Noorderbrug)

2008

Verkennd bodemonderzoek Francois de Veijestraat (bochtverruiming) te Maastricht, UDM-rapportnr. 08.03.0314, november 2008.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie was een zinkwitfabriek gevestigd vanaf 1879 tot 1944, toen de fabriek door een bombardement is verwoest. In de bovengrond zijn sterk verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond, in de ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan barium, lood en zink en een matig verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. Voorts zijn lichte verontreinigingen aan enkele overige zware metalen en PAK aangetoond. De aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten overschrijden tevens de LMW. De verontreiniging is waarschijnlijk het gevolg van bijmengingen met puin, slakken en kolengruis.

[Strabis AA093502015, nog niet in archief gemeente]

Huidige situatie:

De locatie is in gebruik als bedrijfsterrein. Er zijn een aantal bedrijfs- en kantoorpanden aanwezig en parkeerplaatsen. Over de locatie loopt de François de Veijestraat. Het bedrijfsterrein is grotendeels bebouwd of verhard. Plaatselijk zijn groenstroken aanwezig. Aan de zuid- en oostzijde wordt de locatie begrensd door spoorlijnen. Aan de noord- en westzijde wordt de locatie begrensd door de Franciscus Romanusweg. Iets verder westelijk is de Maas gelegen.

Opmerkingen:

Deze locatie is afgesplitst van de locatie Franciscus Romanusweg 2. Onder dat adres waren namelijk activiteiten geclusterd die op verschillende locaties hebben plaatsgevonden. Voor de tegelfabriek wordt verwezen naar het locatierapport Franciscus Romanusweg 2, voor het benzineservicestation en het autoreparatiebedrijf wordt verwezen naar het locatierapport Griend 2 en voor de olieterminal wordt verwezen naar het locatierapport Franciscus Romanusweg/Griend ong. (Heliport).

16

De vergunningen in het HBB betreffende de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij bleken betrekking te hebben op drie verschillende locaties: Franciscus Romanusweg (zinkwitfabriek), Borgharenweg (los- en laadinrichting) en Limmel (lithopoon- en zwavelzuurfabriek). Dit locatierapport heeft alleen betrekking op de locatie aan de Franciscus Romanusweg.

Op de website van *Mestreechonline – Forum stad Maastricht* is de volgende informatie over de Maastrichtse Zinkwitmaatschappij te vinden:

Maastrichtse Zinkwitmaatschappij [mzm]

Ontstaan in Zuid-Limburg met zijn vele goedkope arbeidskrachten als uitloper van het Luikse industriebekken (1879).

De productie van de verfstof zinkwit begon langs de Maas buiten de omwalling te Wyck aan de latere Franciscus Romanusweg op 3 ha voormalige vestinggrond (1880). De oorspronkelijke oprichters, burgemeester Pyls, de Maastrichtse bankier Seydlitz en de Luikse ingenieur Degive, door de oprichter van de Eijdsense zinkwitfabriek, Georges E.Th. Rocour (1847-1903), ingepalmd. Rocour bleef de zelfstandige Maastrichtse fabriek leiden tot de fusie tussen de fabrieken in Eijdsen en Maastricht (1895).

Sedert 1903 maakte een nieuwe fabriek te Limmel lithopoon, ook een witte verfstof, en sinds 1929 zwavelzuur.

Beide fabrieken waren het toneel van de grootste arbeidersstaking in Maastricht (1929), de Zinkwitstaking.

Na de aanstelling van Fernand Pisart († 1942), een dictator en economisch liberaal van het zuiverste water, tot voorzitter van de Raad van Beheer (1915-1940), groeide de mzm uit tot een wereldconcern.

Sinds 1989 onderdeel van de Belgische Union Minière (= Mijnunie).

De fabriek in Wyck werd in augustus 1944 zwaar getroffen tijdens het luchtbombardement en na de Tweede Wereldoorlog gesloten.

De fabriek in Limmel sloot eind jaren 1950.

De Gemeente kocht de gronden en de Provinciale Electriteitsmaatschappij [plem] betrok er een kantoorgebouw (tot 1984).

<http://forum.mestreechonline.nl/showthread.php?t=879>

Conclusie en advies voor eventueel vervolgonderzoek

De locatie is tijdens PRISMA/FOCUS geselecteerd als potentiële spoedlocatie omdat op de locatie een verdachtmaking is voor de ubi "VERF- EN DRUKINKTINDUSTRIE". Alle locaties in deze groep met minimaal 1 Hinderwetvergunning zijn geselecteerd als potentiële spoedlocatie, er zijn geen nadere selectiecriteria toegepast.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat er inderdaad een verfstoffenfabriek aanwezig is geweest op de locatie. In deze verfstoffenfabriek werden zinkwit, zinkoxide en lithopoon geproduceerd. Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor grootschalige opslag van vloeibare brandstoffen en chemicaliën aangetroffen.

Bodemonderzoek heeft aangetoond dat in zowel de grond als in het grondwater op de locatie sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig zijn. De locatie is momenteel echter in gebruik als bedrijventerrein waarmee het contactrisico (humaan risico) gering is. De locatie wordt daarom niet langer als potentiële spoedlocatie beschouwd.

De omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen is nog niet voldoende vastgesteld. Er valt vooralsnog niet uit te sluiten dat het hier een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft.

Conclusie: potentieel ernstig, niet spoedeisend. Vervolgonderzoek afhankelijk van de maatschappelijke ontwikkelingen

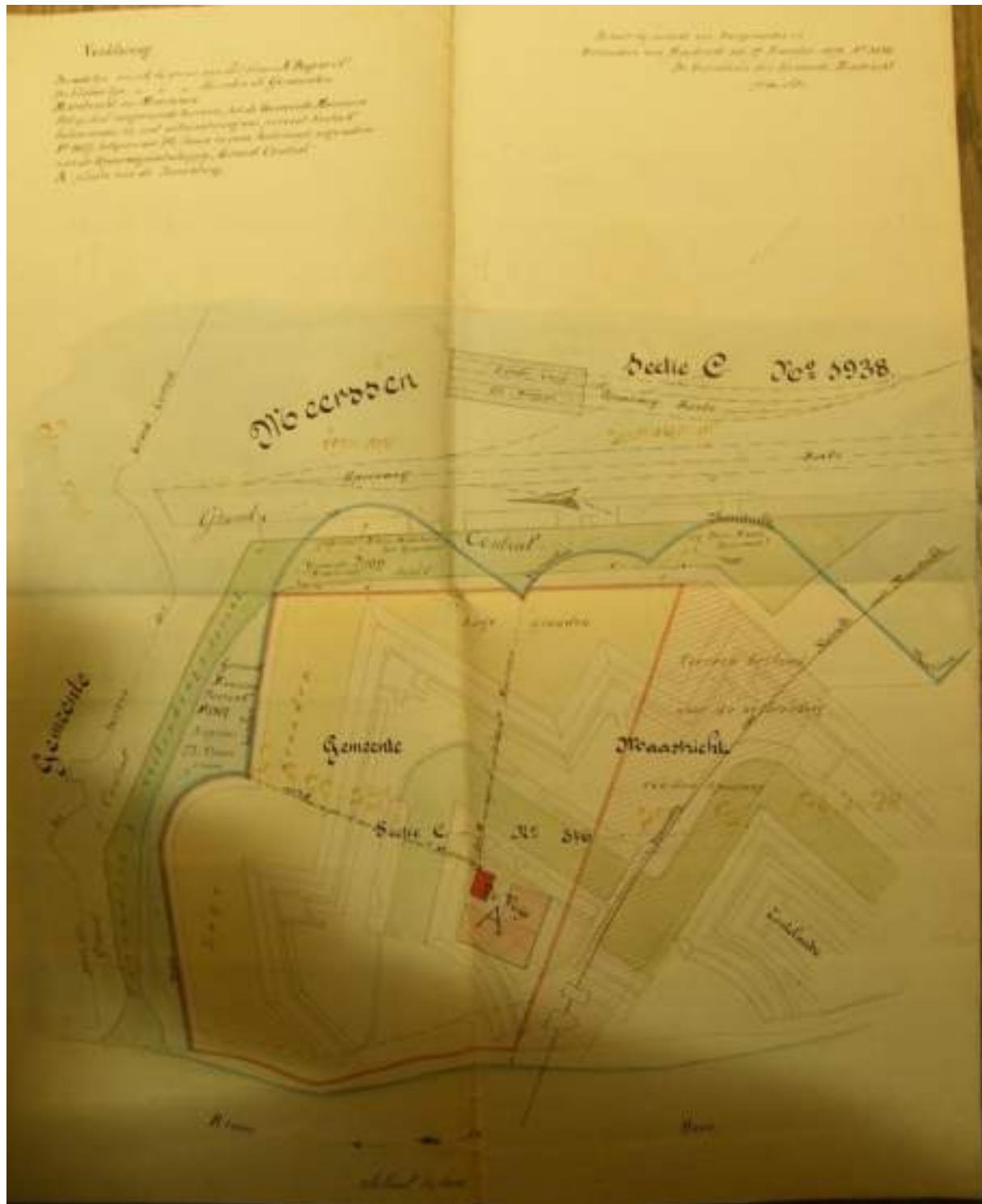
BIJLAGE: Aanvullende en/of ondersteunende informatie

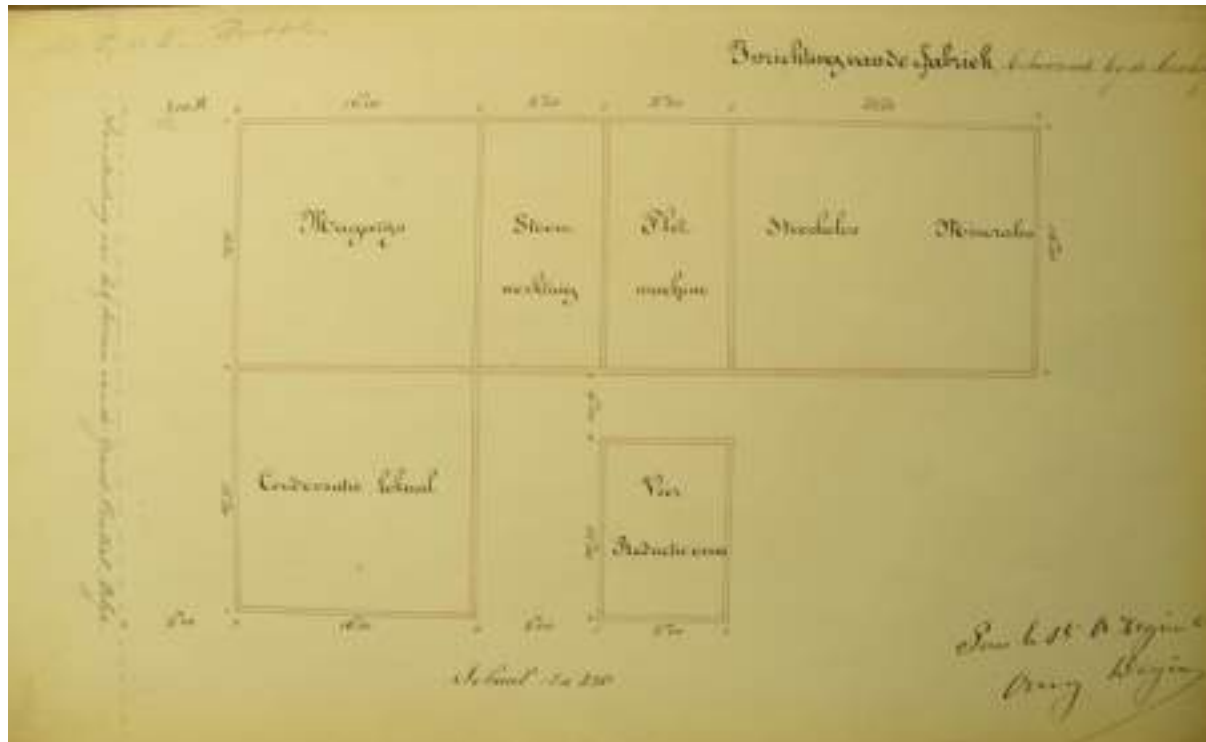
- Kopieën archiefmateriaal
 - Gegevens Flexiweb
 - Detailtekening
-

Foto's archiefmateriaal Fr de Veijestraat/Fr Romanusweg

Hinderwetvergunningen

1878



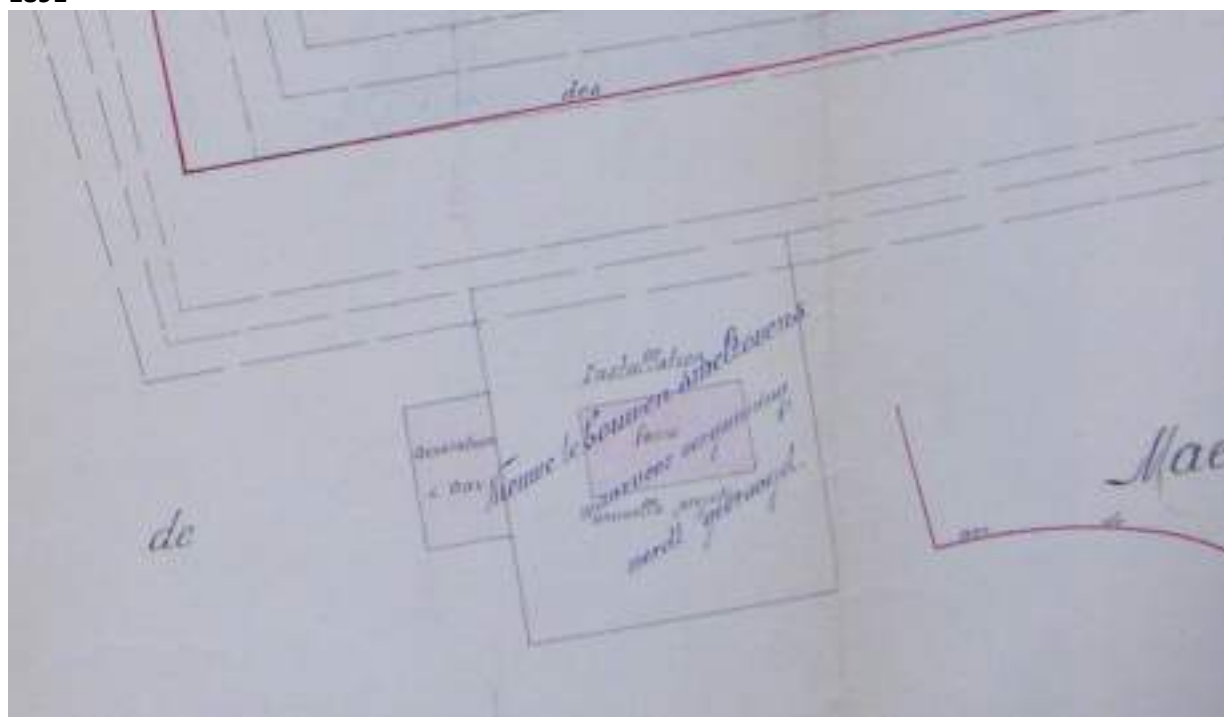


1891

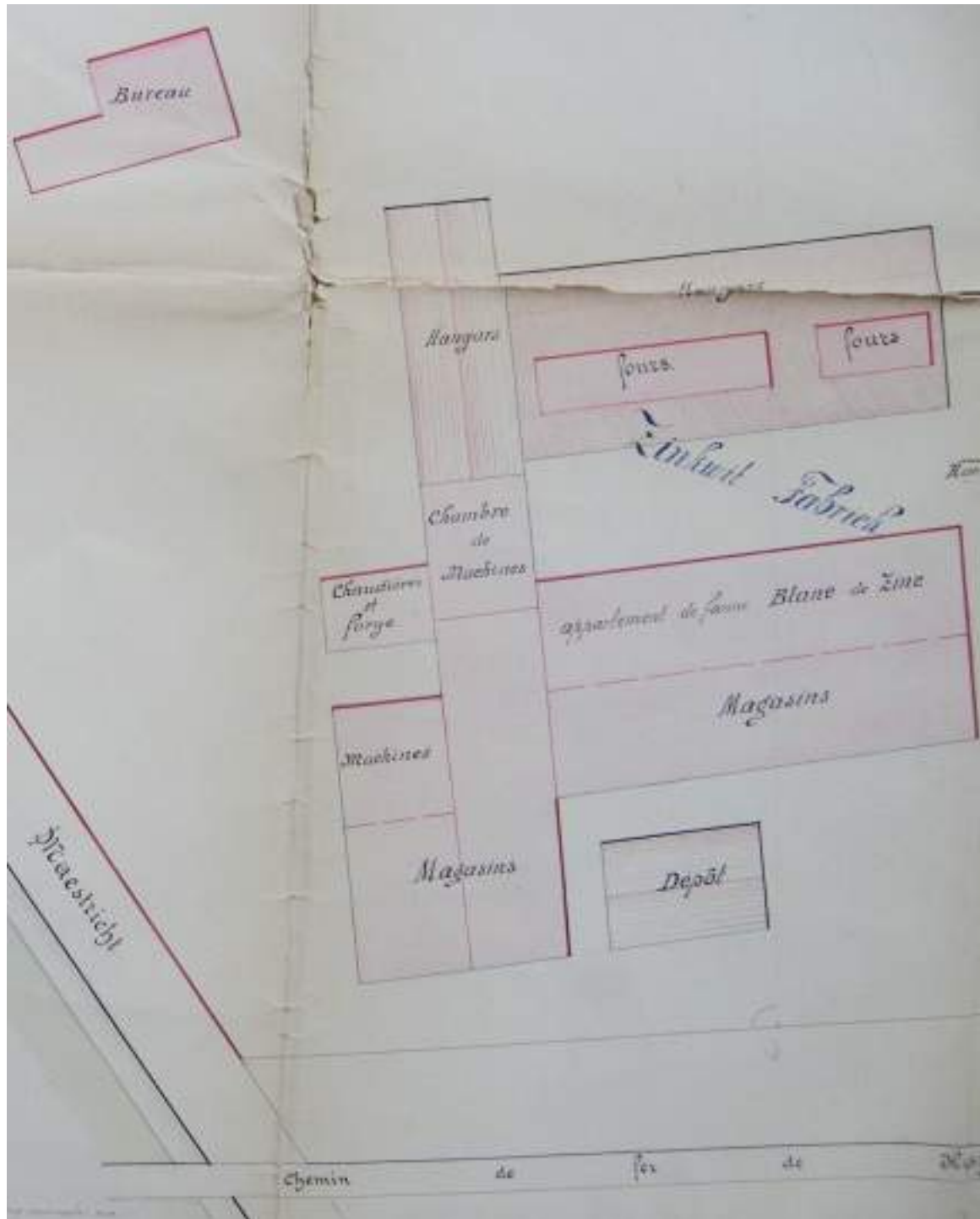


22

1891



1891



Constructie en inwendige Distributie van de door de
Nederlandse Zinkwittmaatschappij te Maastricht,
geprojeceerden bybouw voor de reductie van geoxideerde Zinkertsen.

Verklaring

Het gebouw met kop en dak is uitsluitend samengesteld uit ijzeren
aandewerk, afgedekt met gegolfd gevalcuiseerde ijzeren platen;
het bestaat een oppervlakte van circa 18. meters by 23. meters, behou-
dens een bybouw voor de plaatsing van een gas-generator van
10. meters by 6.60 meters.

Het hoofdgebouw heeft een hoogte van ongeveer 12 meter.
De ovens worden verhit met gas voortgebracht in generatoren
met ingeblazen lucht, naar het systeem van Siemens.

De ovenen worden aan een zijde des ovens verhit te
hebben, daalt aan de tegenover gelegen zijde af en verwarmt
de andere retorten, zij verdeelt zich dan verder in de twee zij-
schroeven, die op het metselwerk der ovens steunen en boven
het dak uitkomen.

De retorten van vuurvast aandewerk worden in een afzonderlij-
ken door gas verhitten oven gebakken. Elke retort na, van
een ladingerts, vermengd met steenkolen, voorzien te zijn,
krijgt een luchtdichte daarop aangesloten huis, alsmede een
veelingsstuk dat aan een verticaal condensor is vastgehecht.
Wanneer de ontlading afgevoeren is, neemt men het veelingsstuk
weg en wordt het in de huis gesmolten en gecondenseerde metaal
in baren gegoten. De retorte wordt daarna gesuiverd en de
afval valt onder den werkvloer in de helders der ovens; uit
deze helders wordt de afval verwijderd als hij afgekoeld is.

De bewegingskracht zal versprekt worden door de thans in de
oude inschikting (Zinkwittfabriek) bestaande motoren.

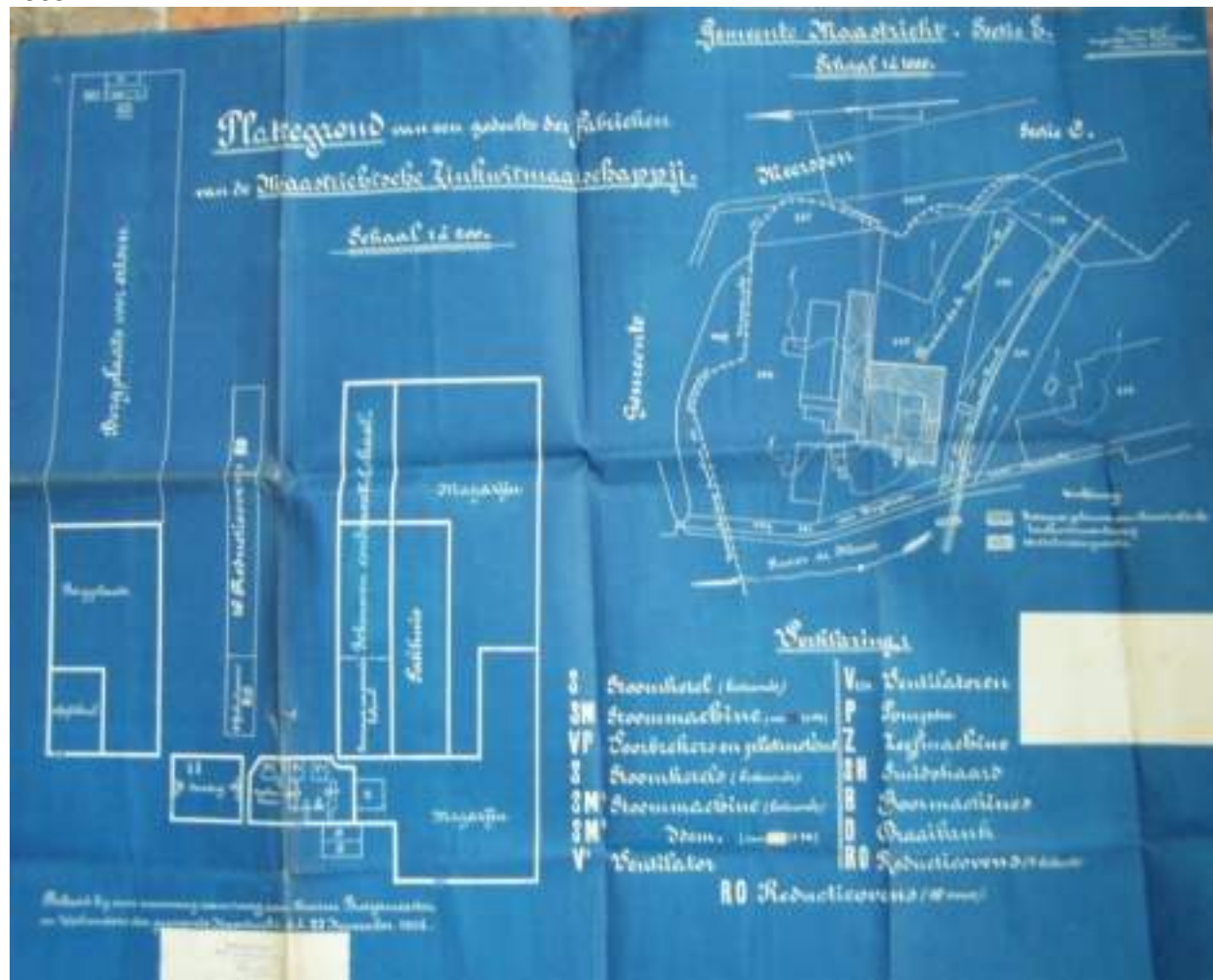
De boven bedoelde schetskleuren duiden aan, als:

het rood	gewoon metselwerk
„ goud	vuurvast metselwerk
„ blauw	alle deel van metaal

1902



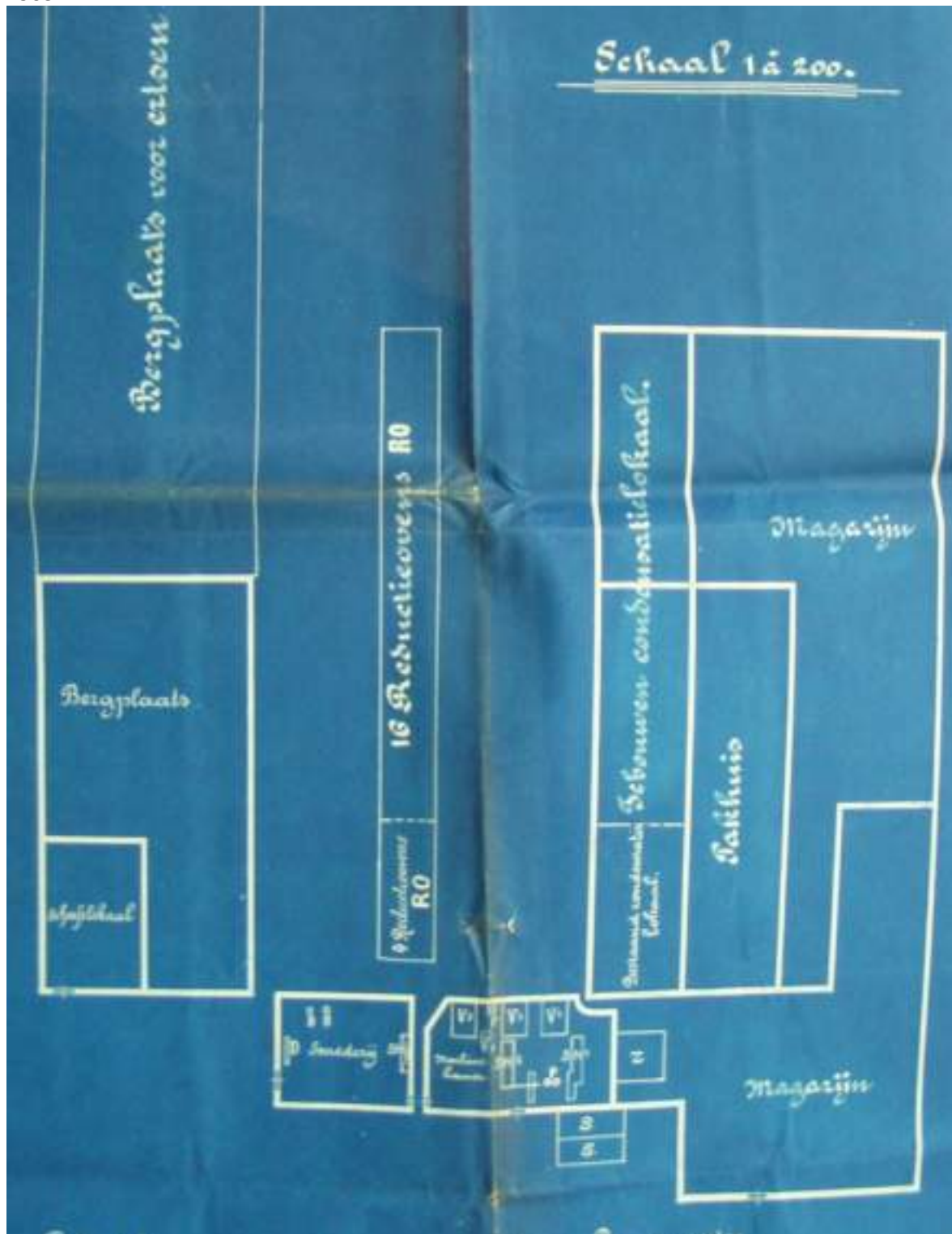
1903

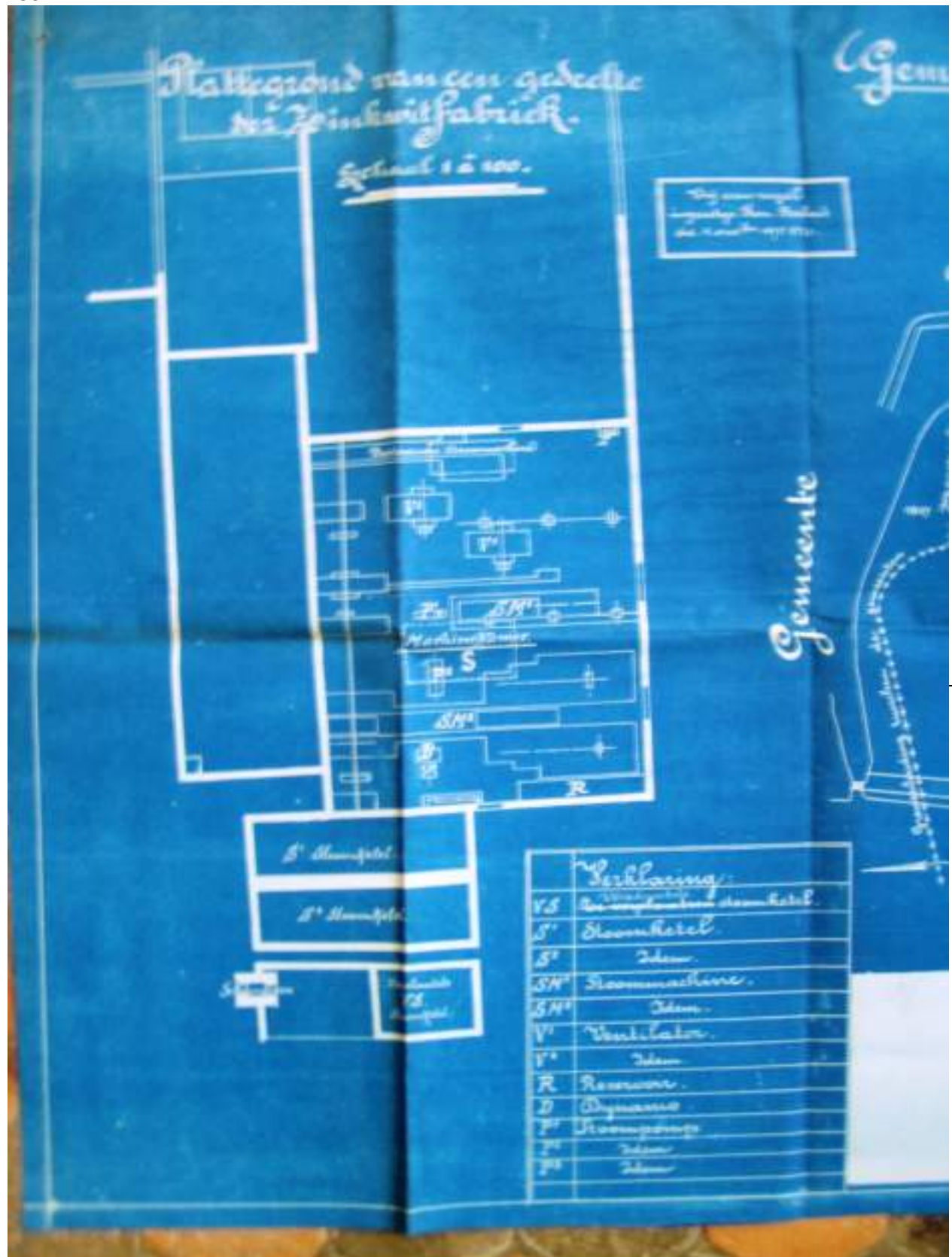


26

1903



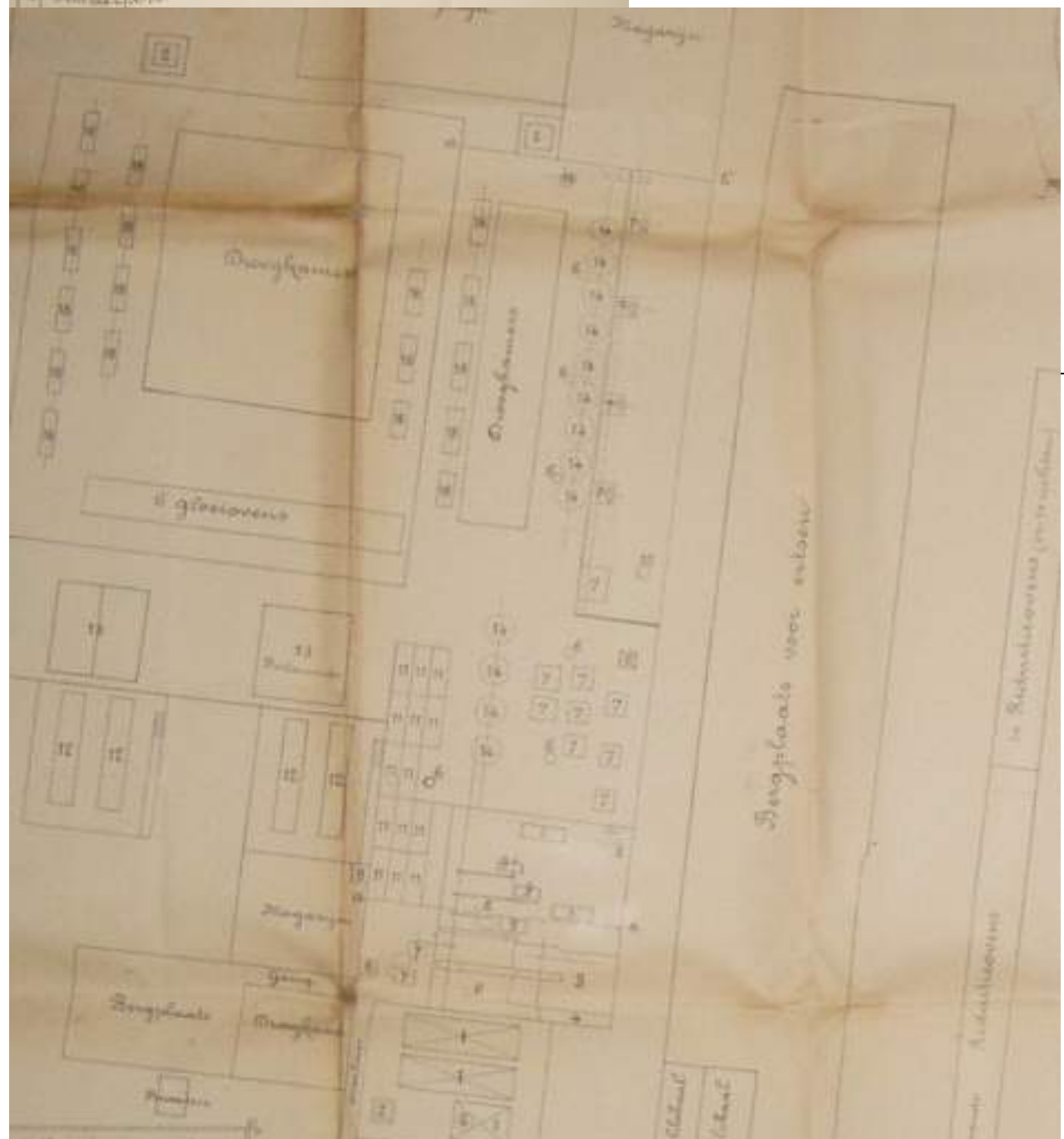
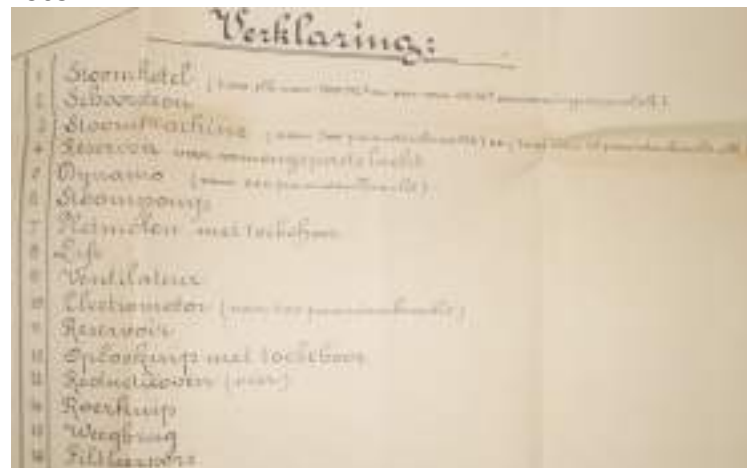




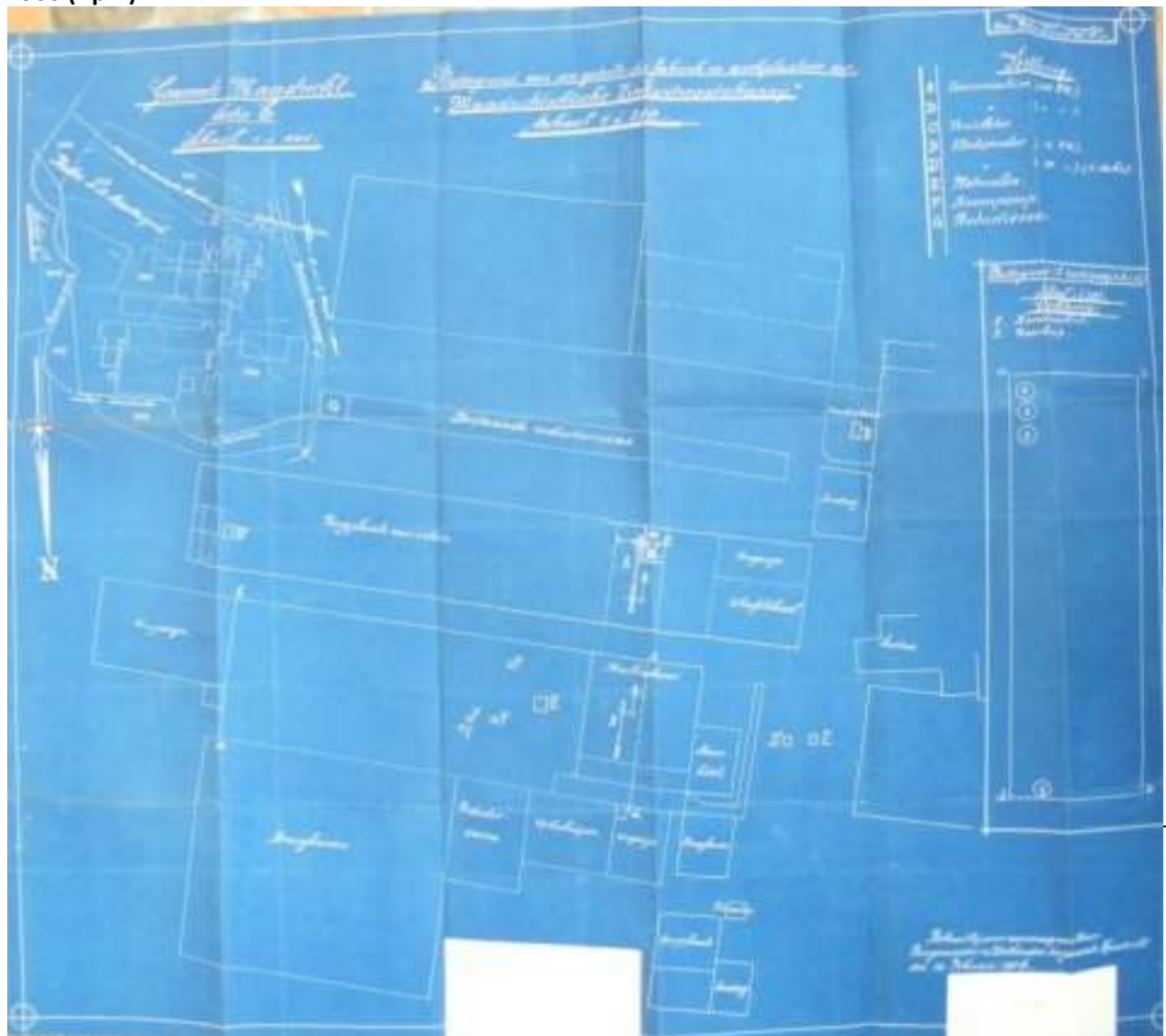




1905



1906 (April)



1906 (April)

A	Stoommachine (200 PK.).
B	" (" ").
C	Ventilator
B	Electromotor (12 PK.).
D	" (25 ") (2 stuks).
E	Netmolen.
F	Stoompompe.
G	Reductieoven.

<u>Plattegrond 1^e verdieping (a b c d)</u>	
<u>Schaal 1 : 200.</u>	
<u>Verklaring:</u>	
1.	Kruiselmachine.
2.	Roerkuip.



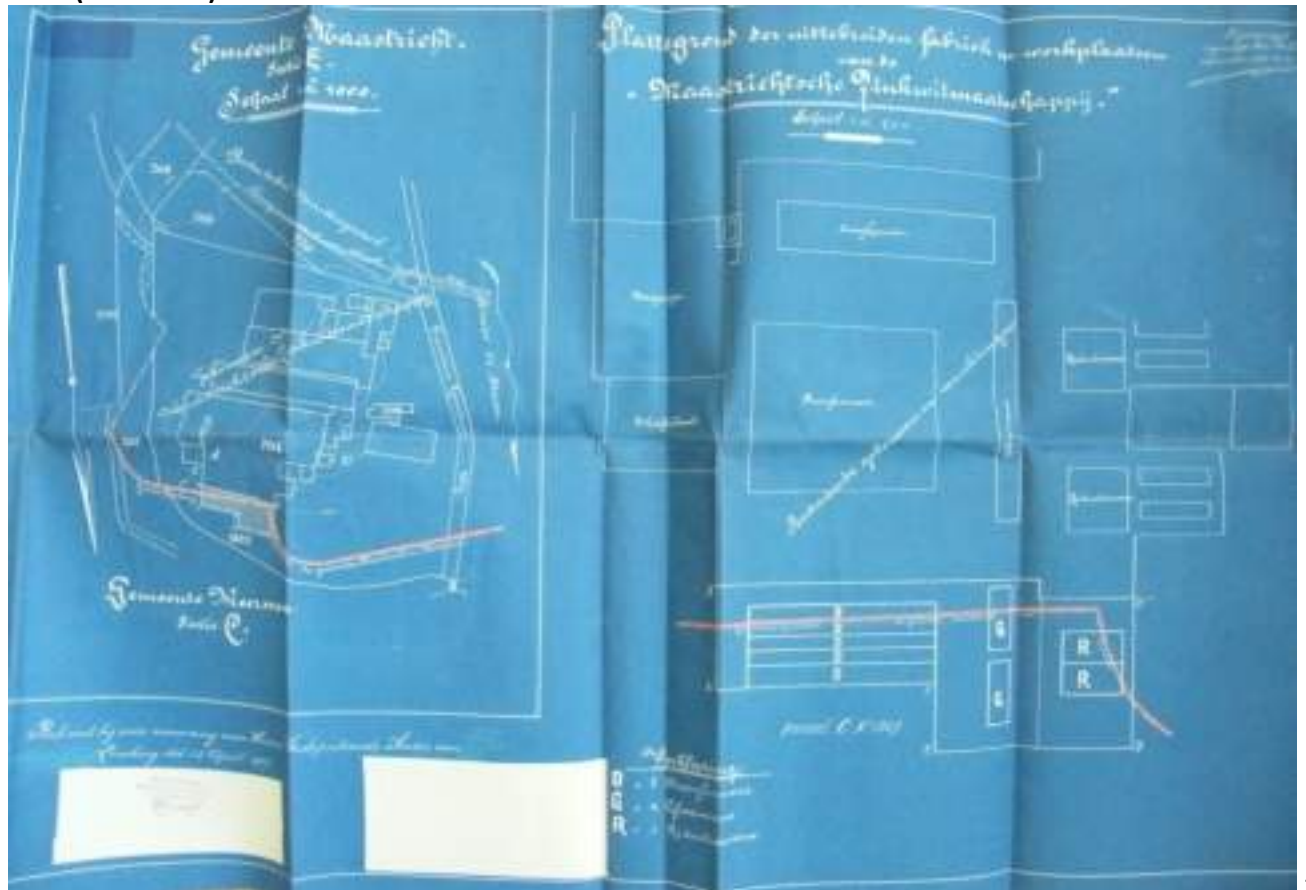
1907 (Juli)





Verklaring:	
Bijzondere verduistering:	
Stoomketel	(1 x 2 P.X.)
Dynamo	(1 x 2 P.X.)
Electromotor	(1 x 2 P.X.)
Lichtbraker	
Wasmolen	(1 met toebehoren 2 stuks)
Electromotor	(1 met toebehoren 2 stuks)
Pomp	(2 stuks)
Electromotor	(2 x 2 P.X.)
Lichtbraker	
Wasmolen	
Electromotor	(2 x 2 P.X.)
Pomp	
In verduistering:	
Electromotor	(2 x 2 P.X.)
Lichtbraker	
Bijzondere verduistering:	
Electromotor	(1 x 2 P.X.)
Pomp	(1 x 2 P.X.)
Zeefmachine	(1 met toebehoren 2 stuks)
Bijzondere verduistering:	
Filterpersen	
Zeefmachine	

1907 (December)



36

Verklaring:

D = 5 Droogkamers.

G = 4 Gloeiovens

R = 2 Reductieovens.

1909 (Juli)



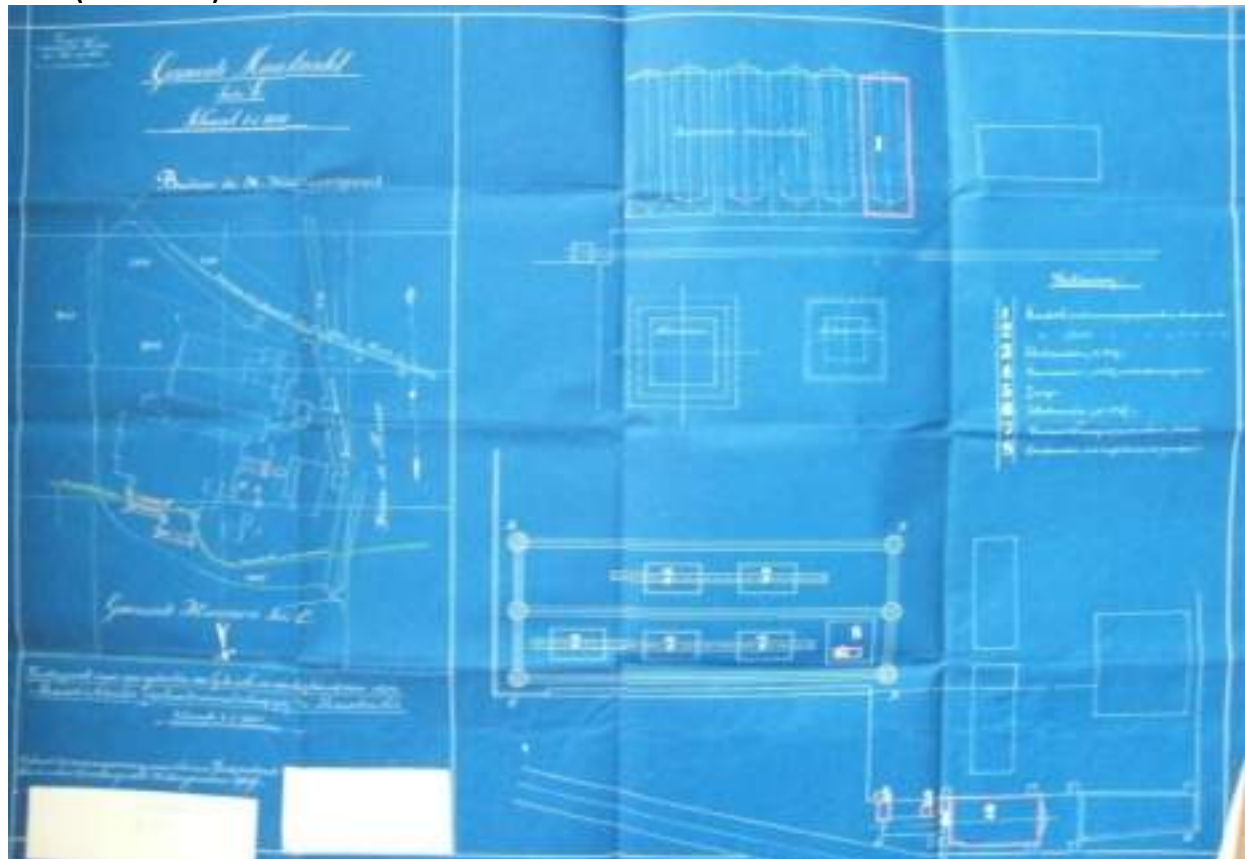
1909 (Juli)



1909 (Juli)

Verklaring:	
A	1 10 Hogeboedelens.
	2 1 Kermisprinsjes.
BC	3 2 Electromotoren van 40 PK. 1 Kond.
	4 2 Grijpen. Verwarmingstoestellen met
	5 4 Electromotoren van 25 PK.
D	6 1 Electromotor van 2 1/2 PK.
	7 1 Lantaarn.
	8 1 Grijpmachine.
	9 1 Schuifmachine.
E	10 1 Boormachine.
	11 1 Schuifmachine.
	12 1 Electromotor van 25 PK.
v	13 1 Oors.
	14 1 Luchtventilator.
	15 1 Drogtoornmel.

1909 (November)



1910 (Mei)



40

1910 (Mei)



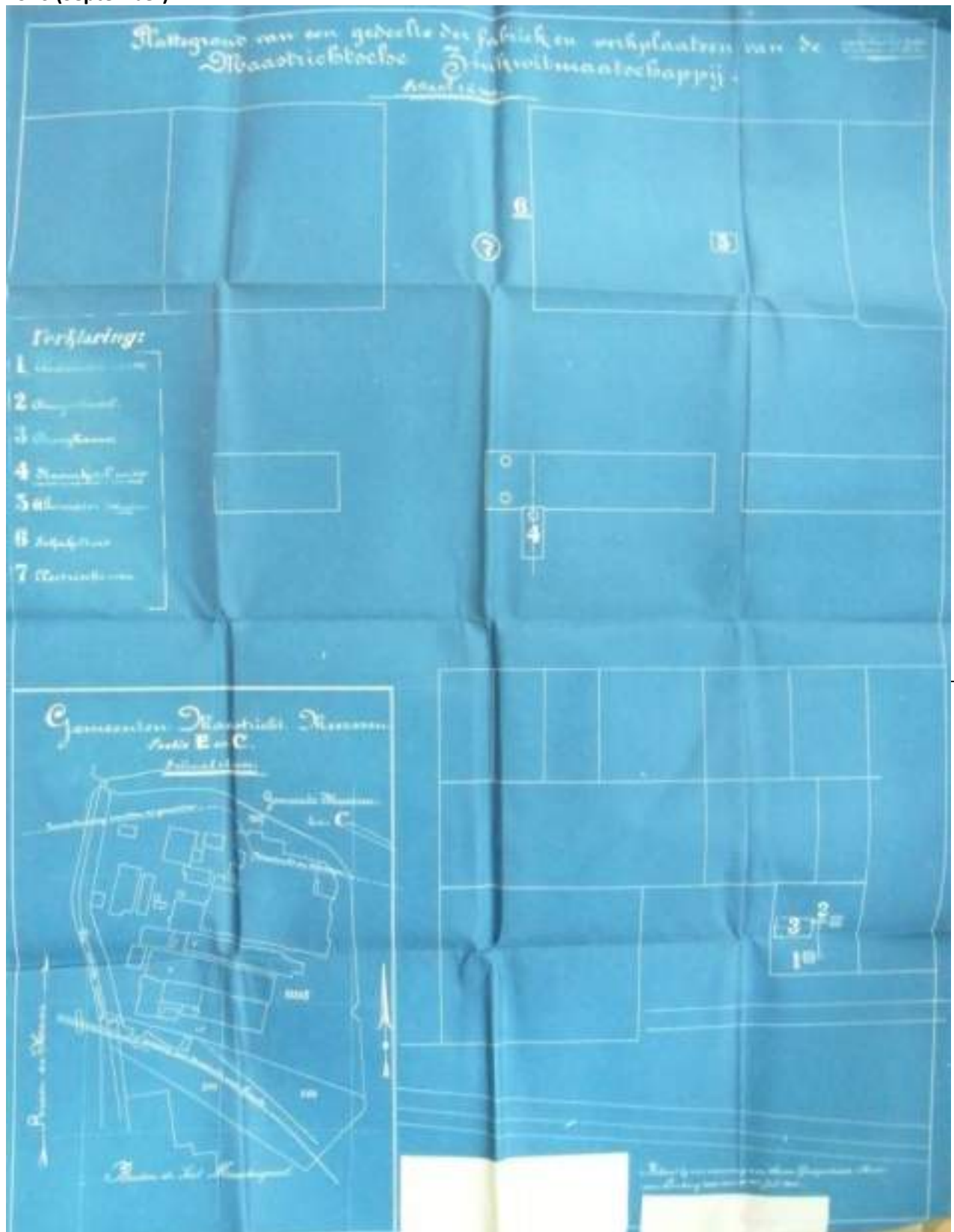
1910 (Mei)



1910 (Mei)



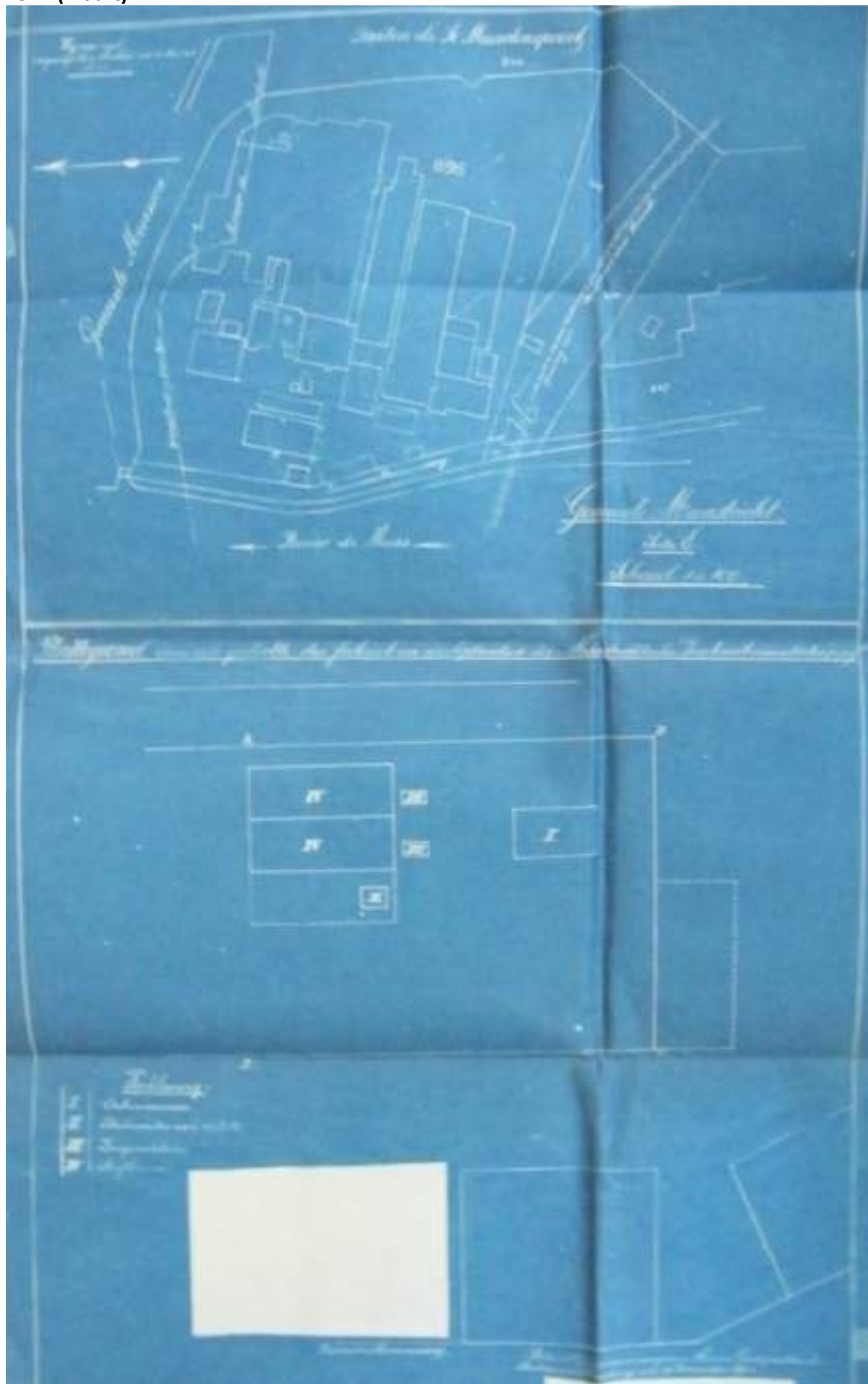
1910 (September)



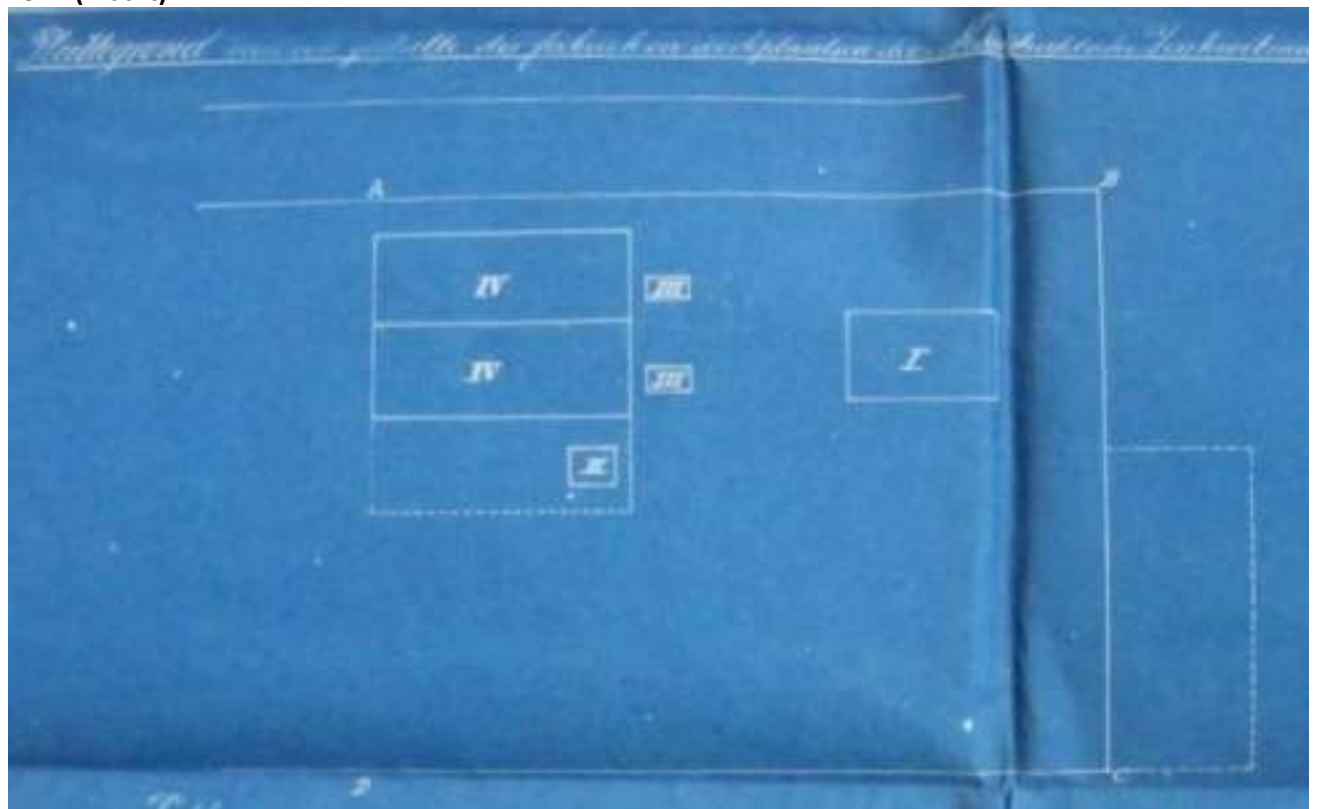
1910 (September)



1911 (Maart)

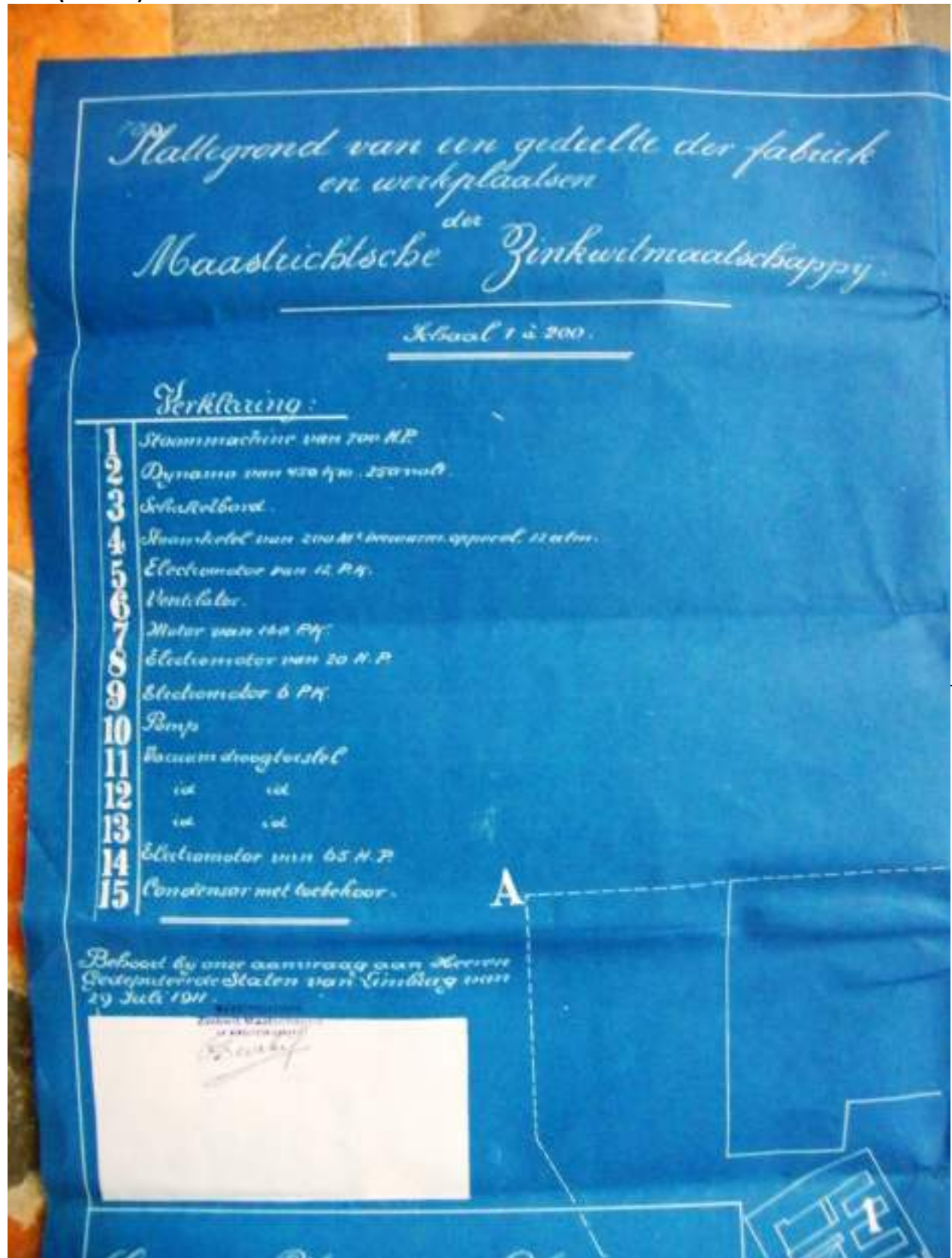


1911 (Maart)



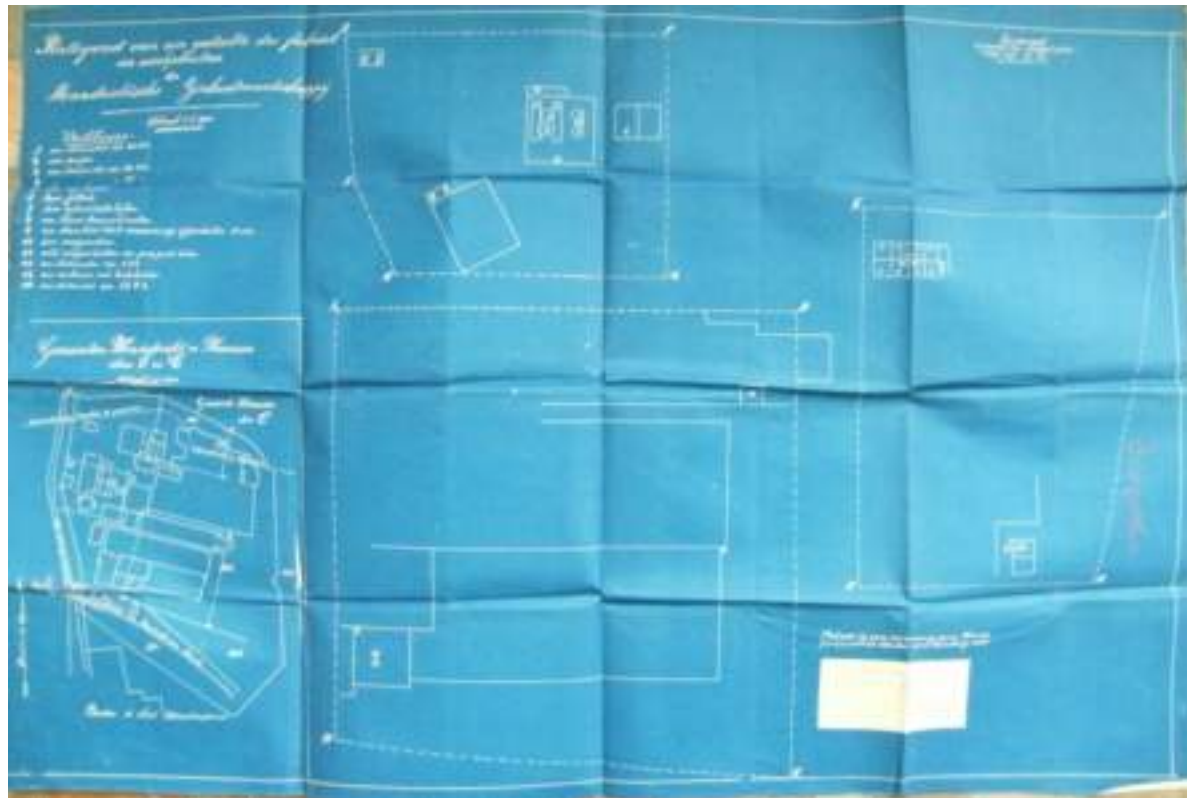
Verklaring:

I	Calemmen
II	Gedrukt van 20.2.11
III	Zingvontelike
IV	Kopiees



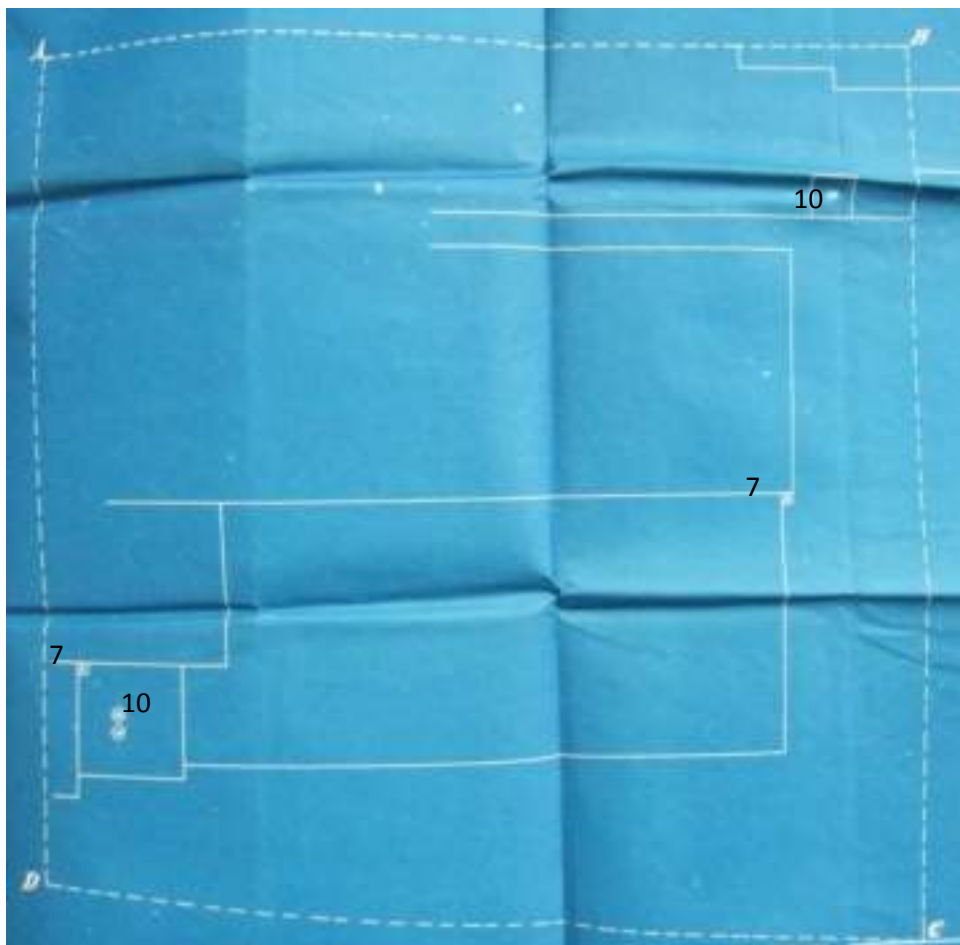
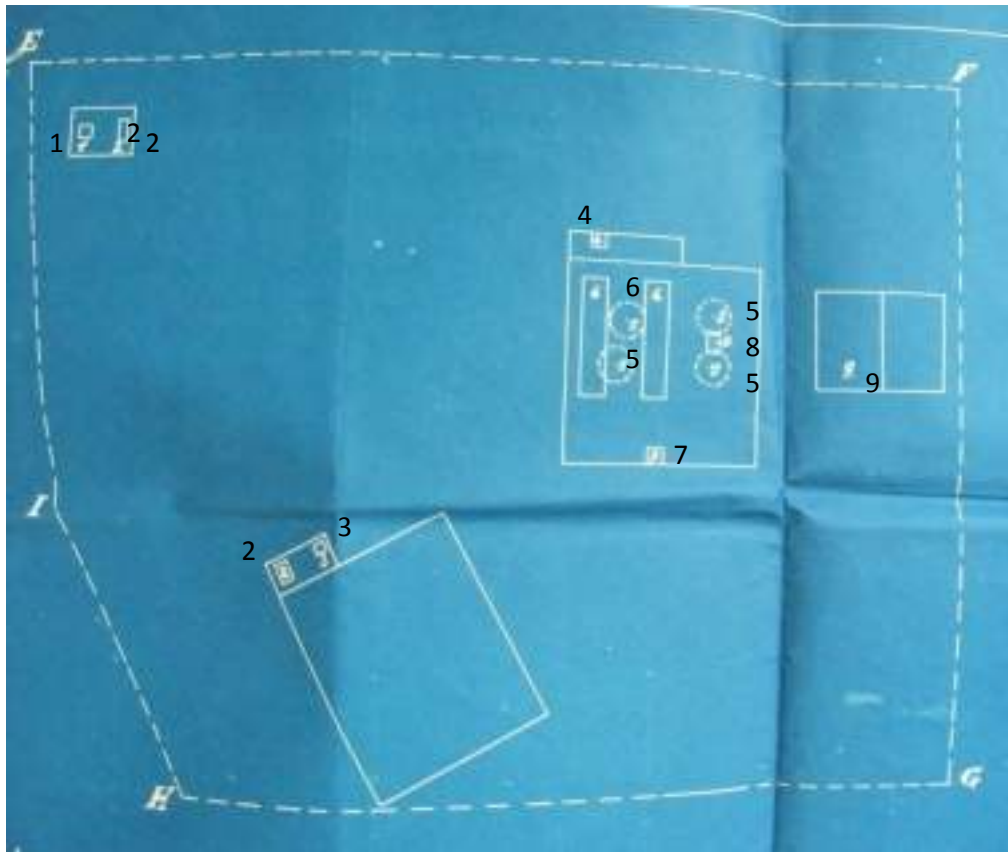




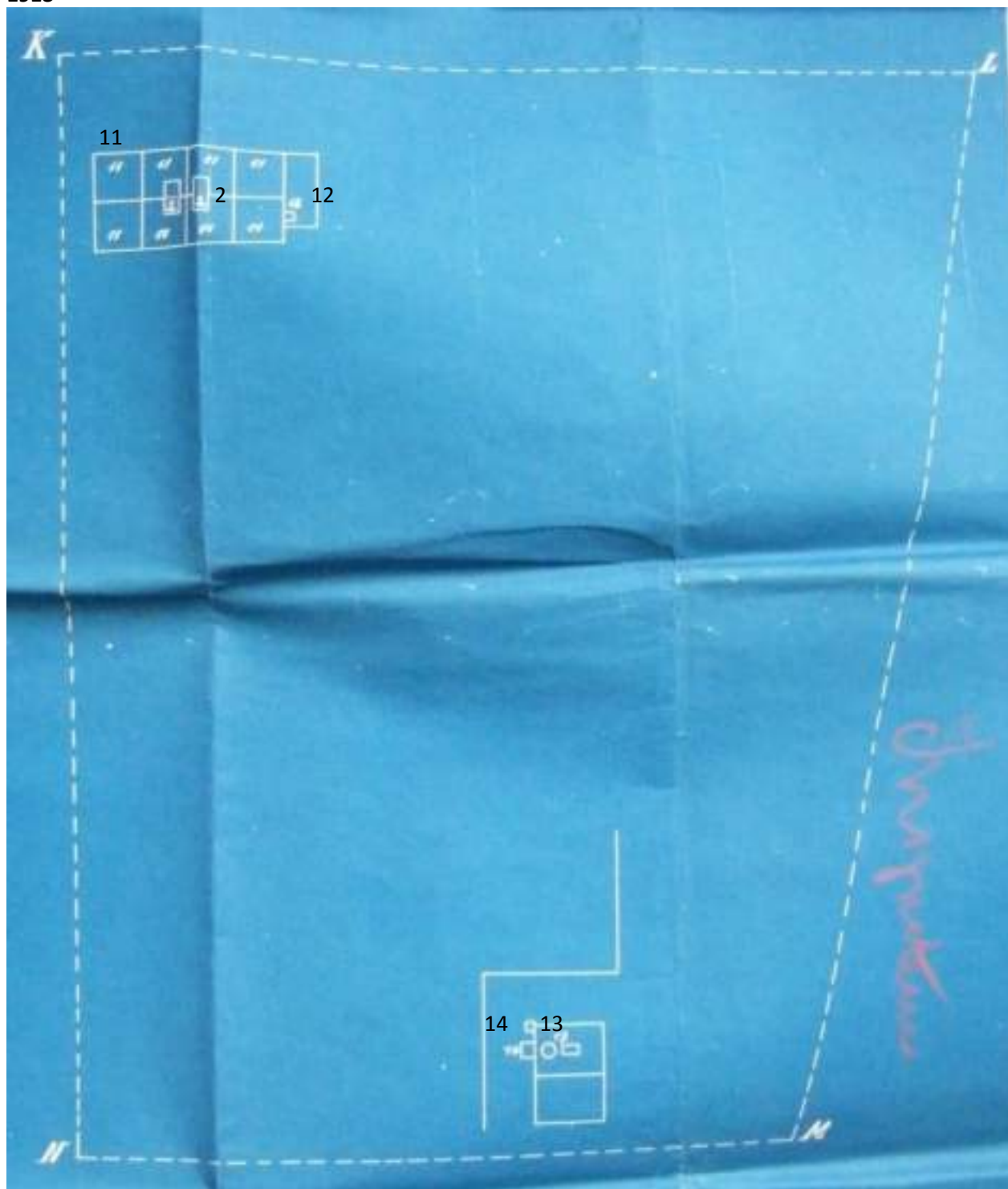


- Verklaring:
- 1 een electromotor van 20 P.K.
 - 2 vier pompen
 - 3 een electromotor van 52 P.K.
 - 4 " " " 15 "
 - 5 drie verdruipen.
 - 6 twee filters.
 - 7 drie hydraulische liften.
 - 8 een kleine brommel motor.
 - 9 een stoomketel 200 H² verwarmings oppervlakte. 12 atm.
 10. drie mengmachine
 - 11 acht vergaarbakken van gemiddeld beton.
 - 12 een electromotor van 6 P.K.
 - 13 een condensor met toebehooren.
 14. een electromotor van 65 P.K.

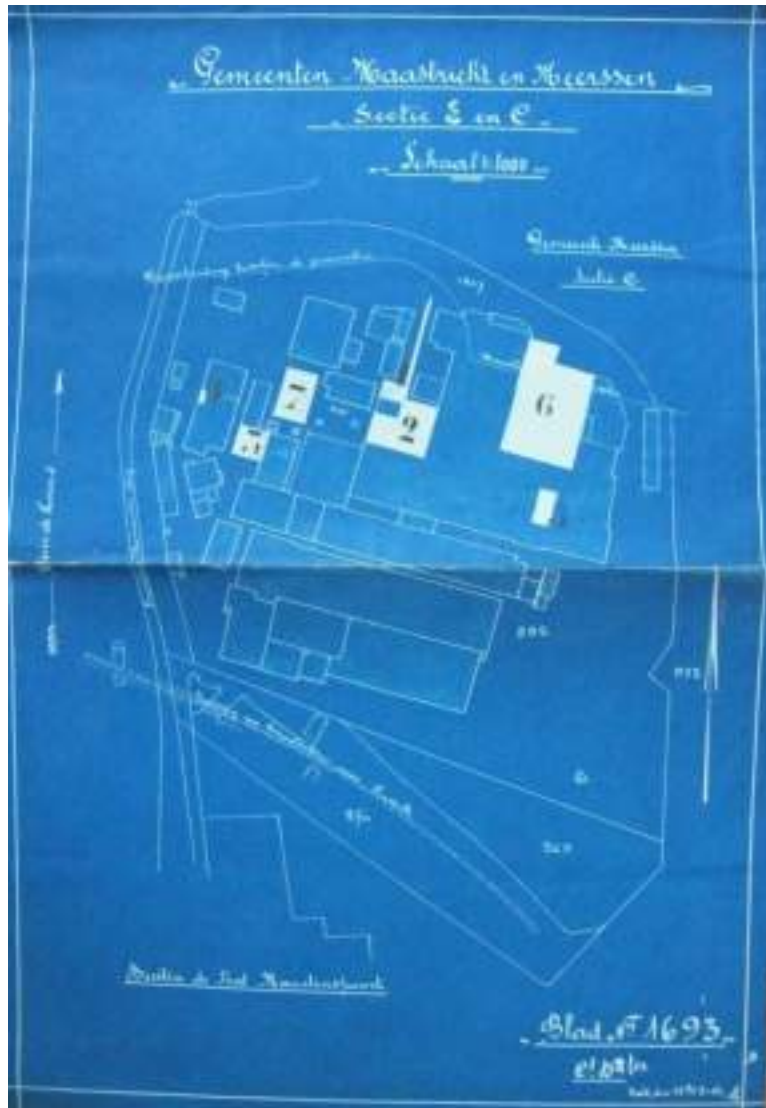
1913



1913



1917



53



- Verklaring. -

A₁	Electromotor - 16 HP
A₂	id. - 12 HP
B	Roetsuipen
C	Centrifugalpomp
D	Pomp
E	Takkenklopmachines
F	Lift
G	Talies
H	Transportenrichting
I	Ventilator
J	Vacuümleiding toestellen
K	Vergaarkakken

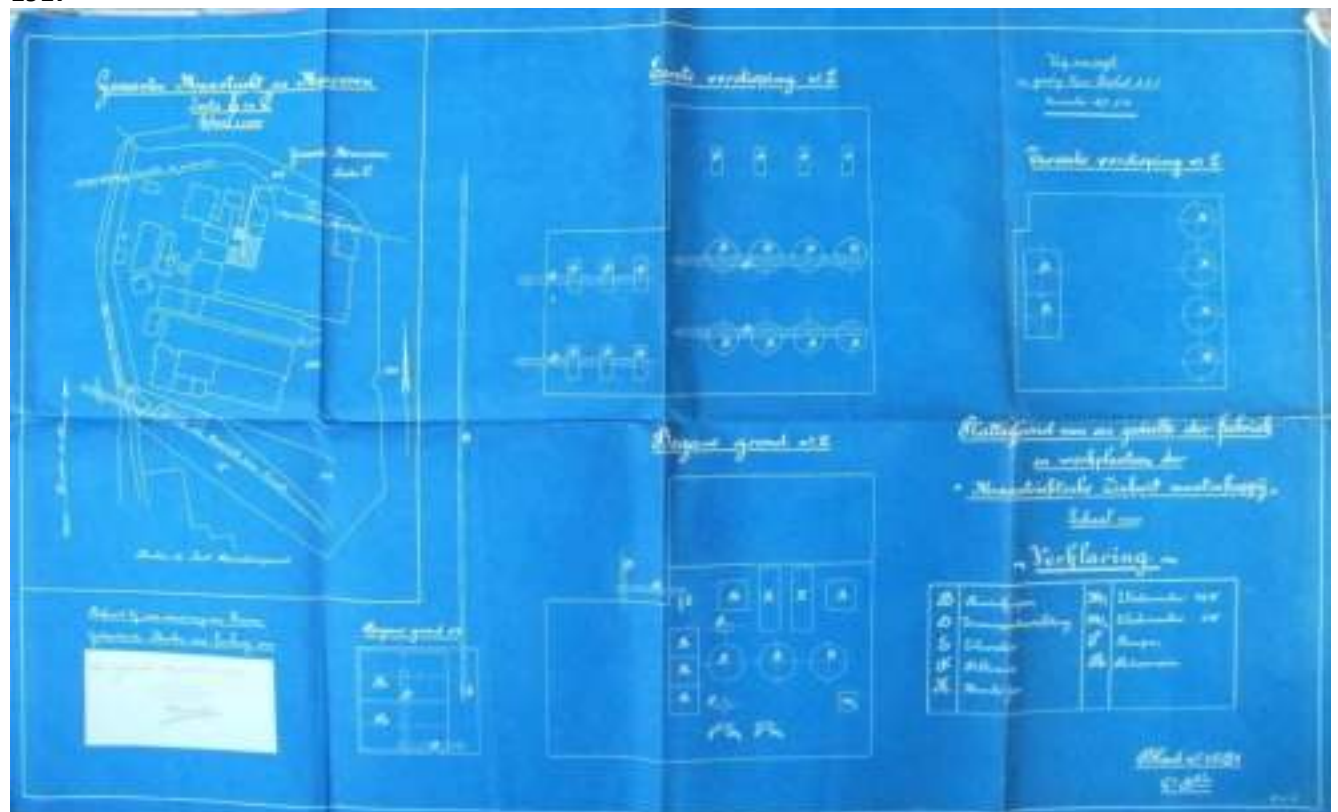


1917



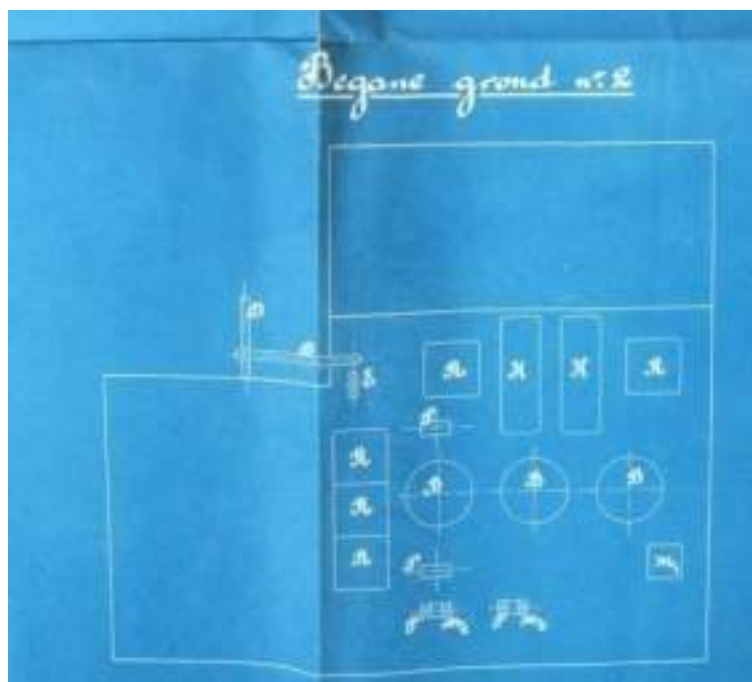
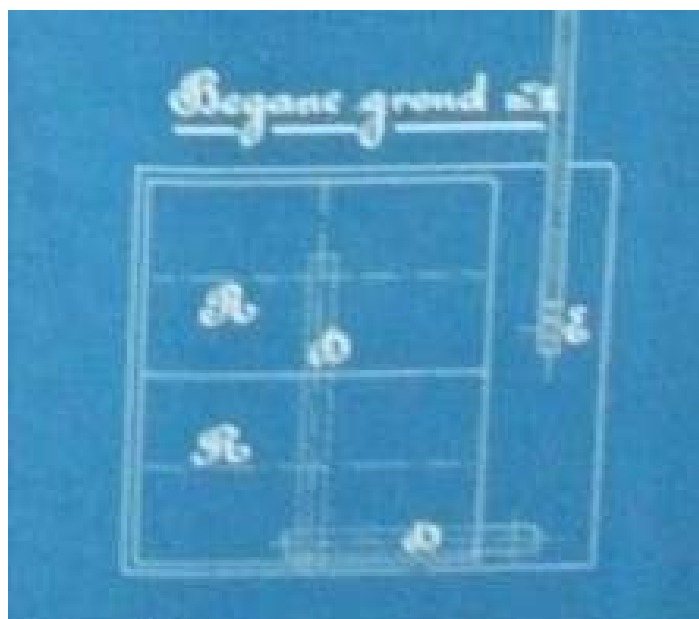
55

1917



Verklaring

B	Borenkuipen	M ₁	Electromotor 52 W
D	Transportrichting	M ₂	Electromotor 5 W
E	Elevator	P	Pompen
F	Filtereen	R	Reservoir
H	Monte-fus		



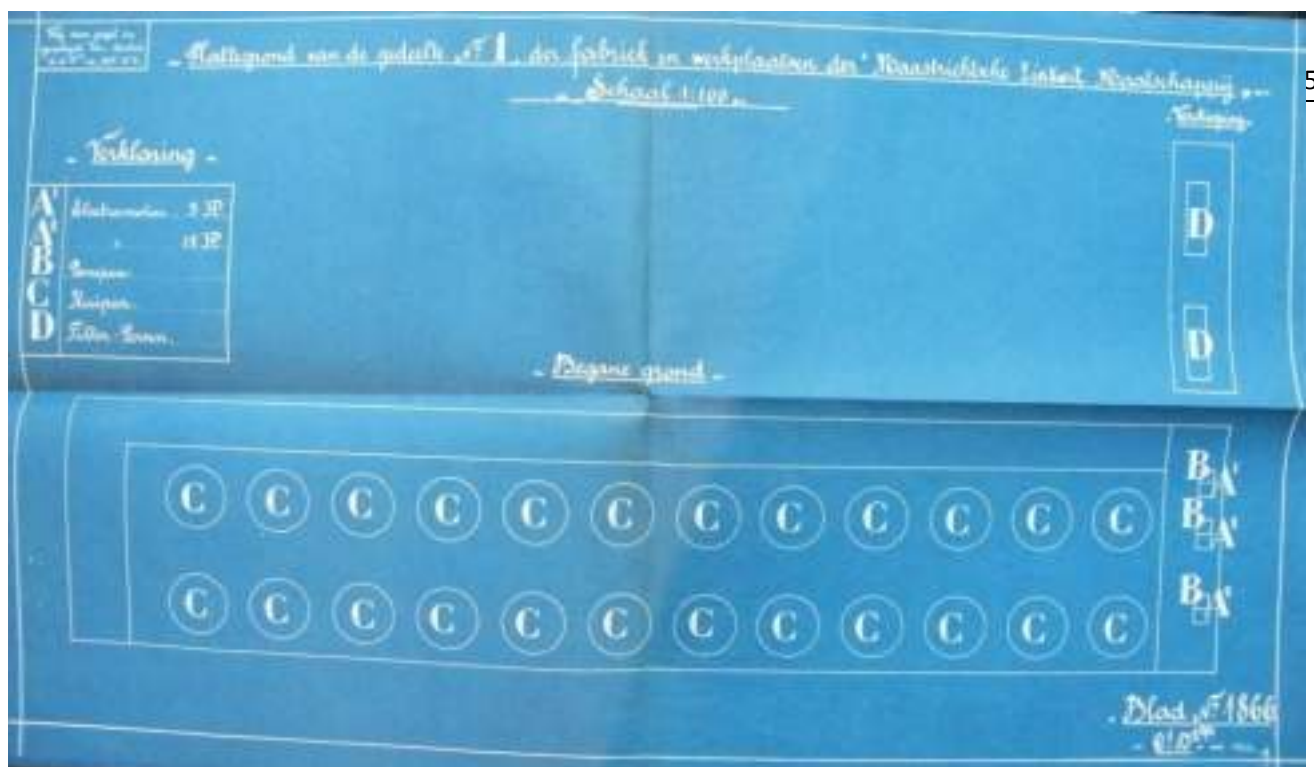
1920



57

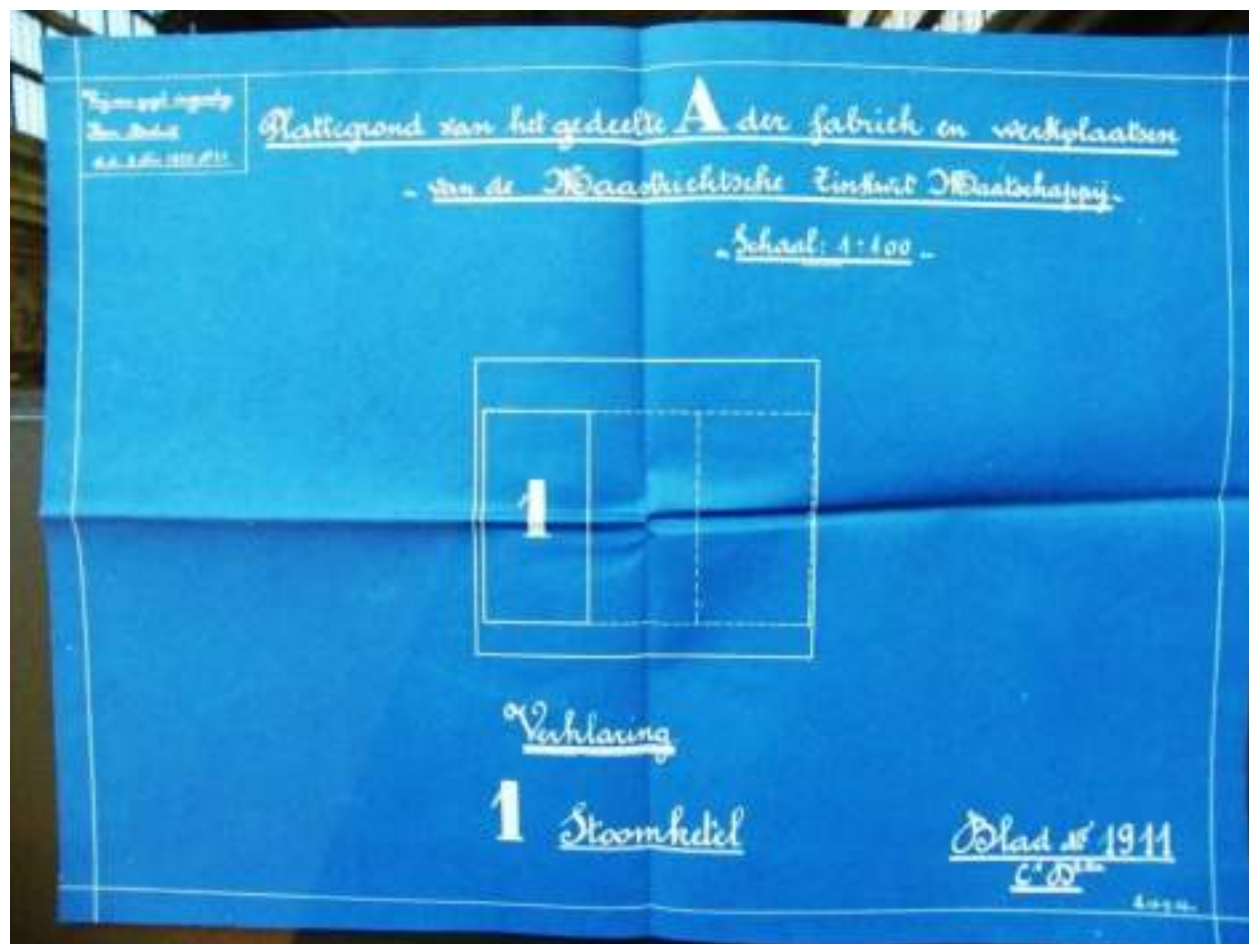


1922 (Mei)

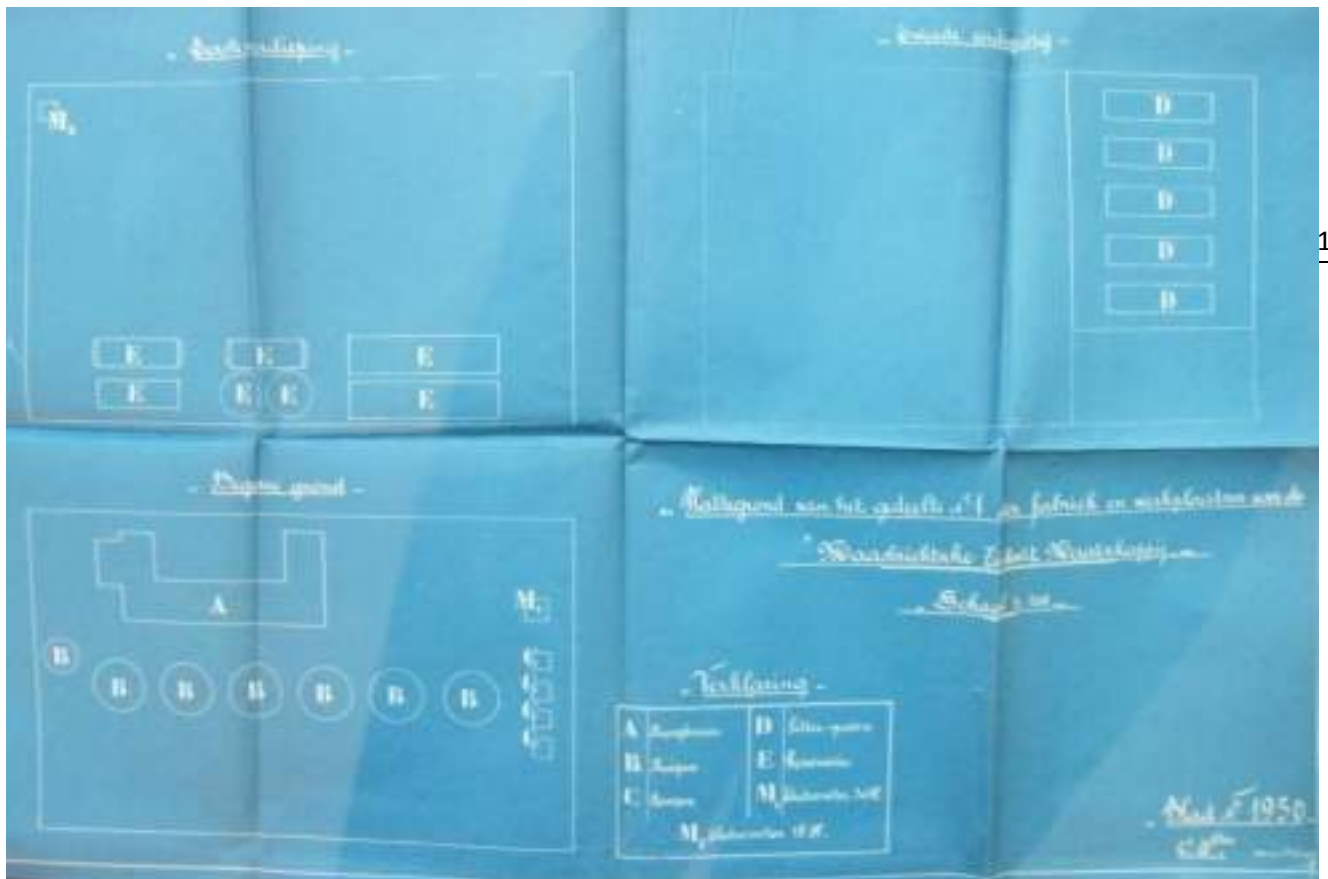


1922 (oktober)

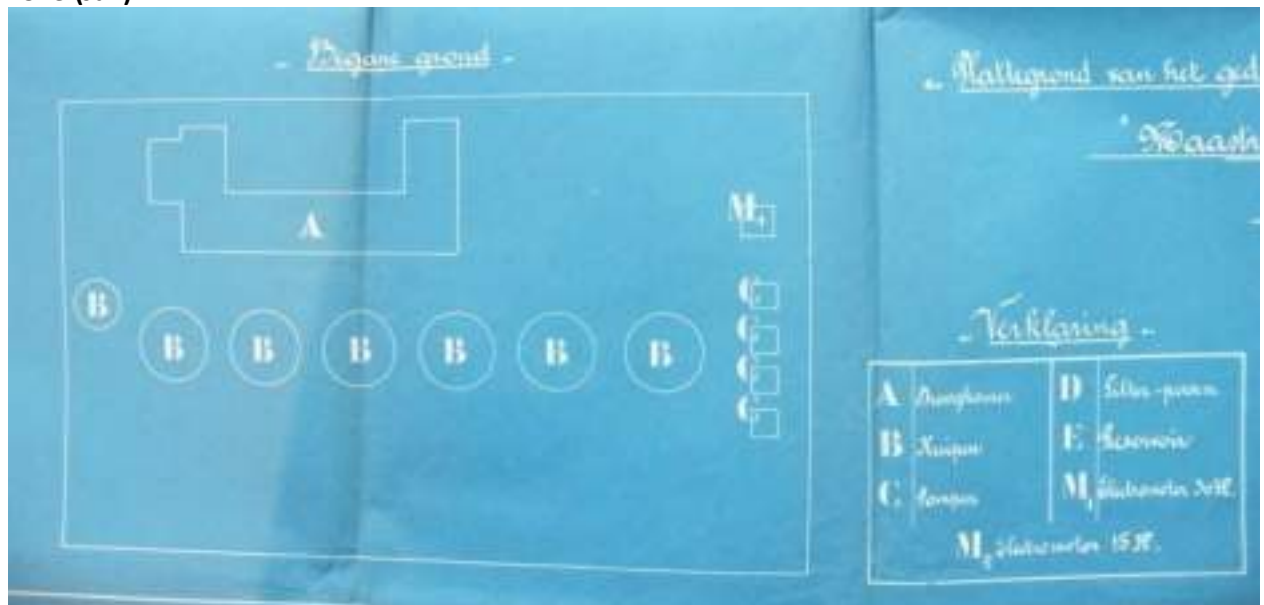




1923 (Juli)



1923 (Juli)



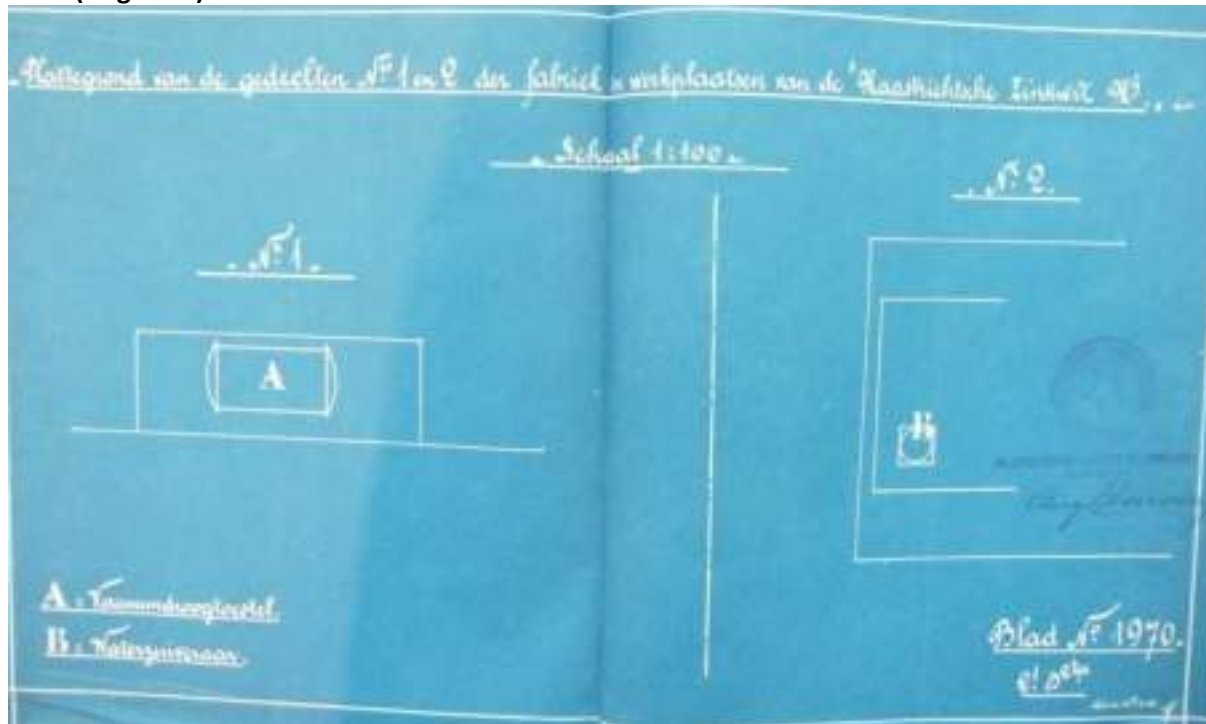
1923 (Augustus)



1923 (Augustus)



1923 (Augustus)



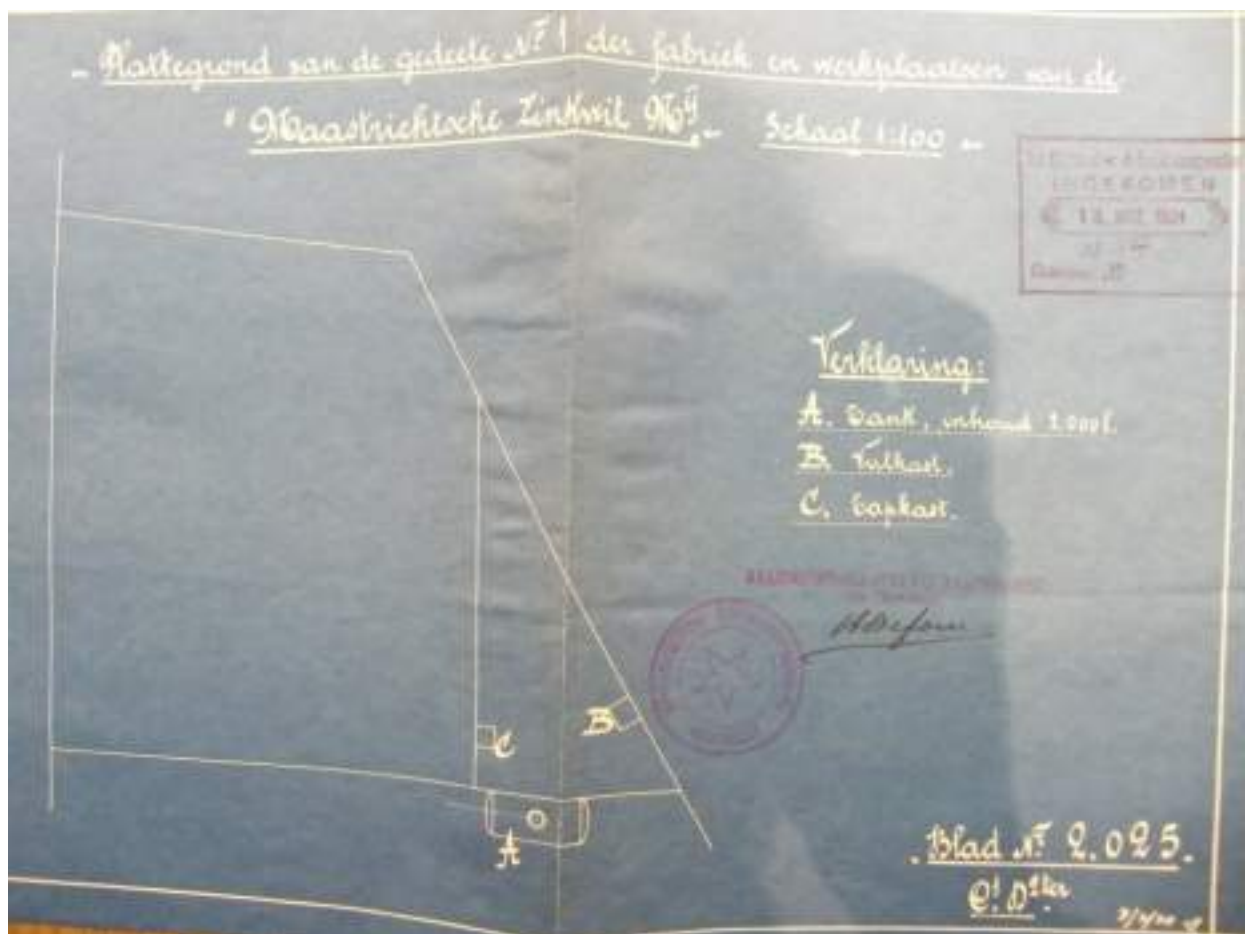
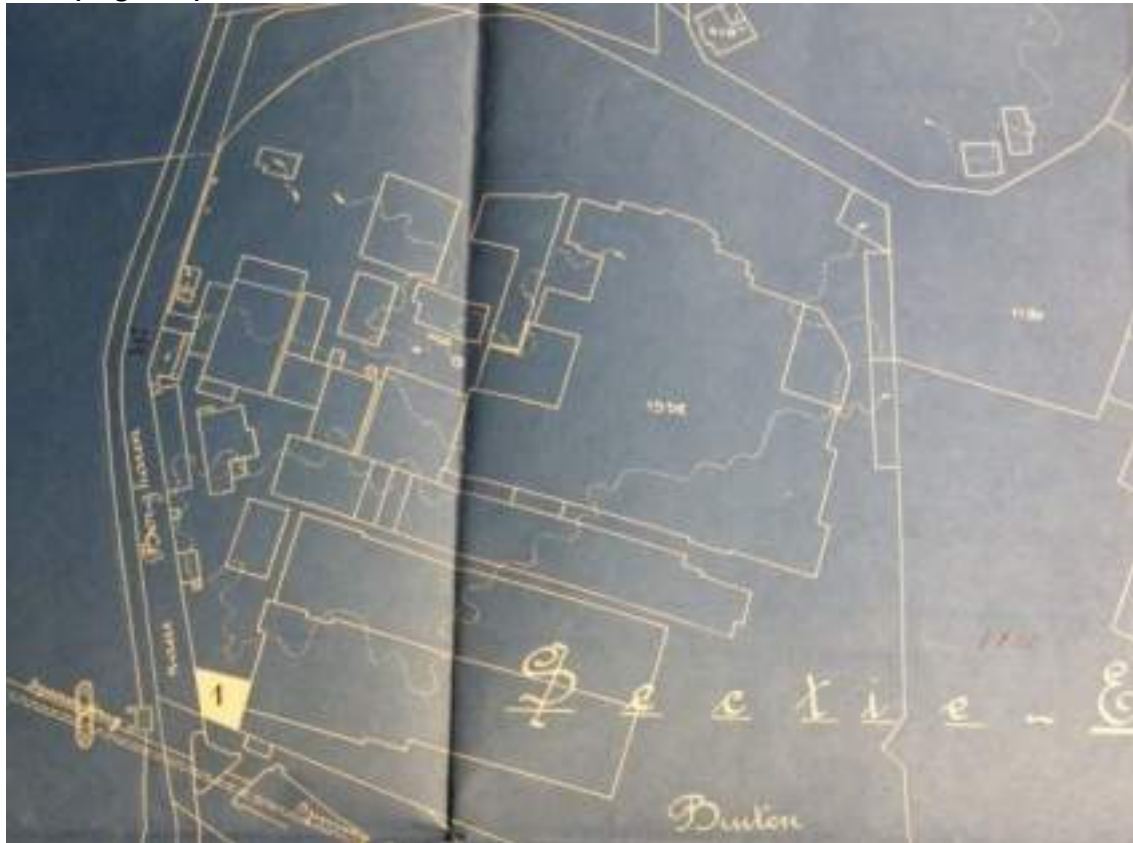
1923 (December)



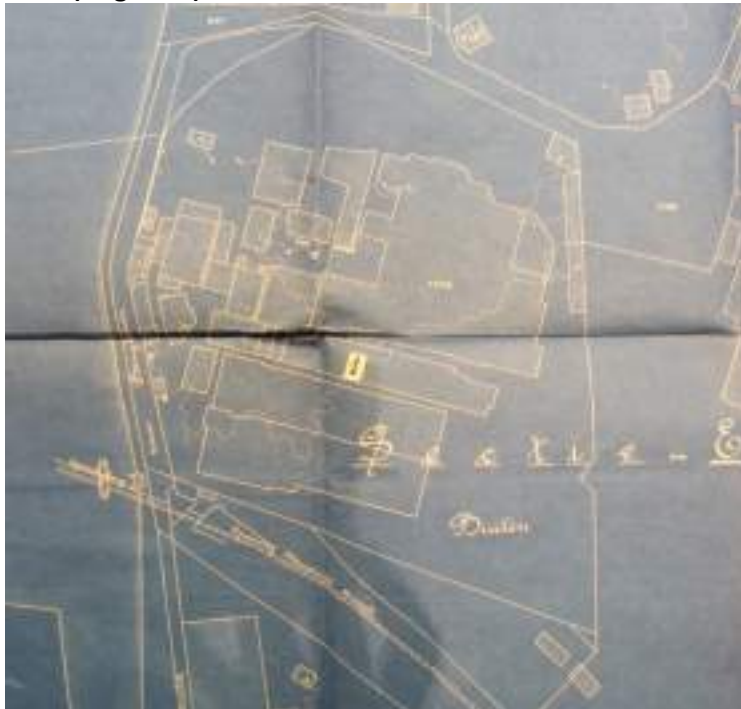
1923 (December)



1924 (Augustus)



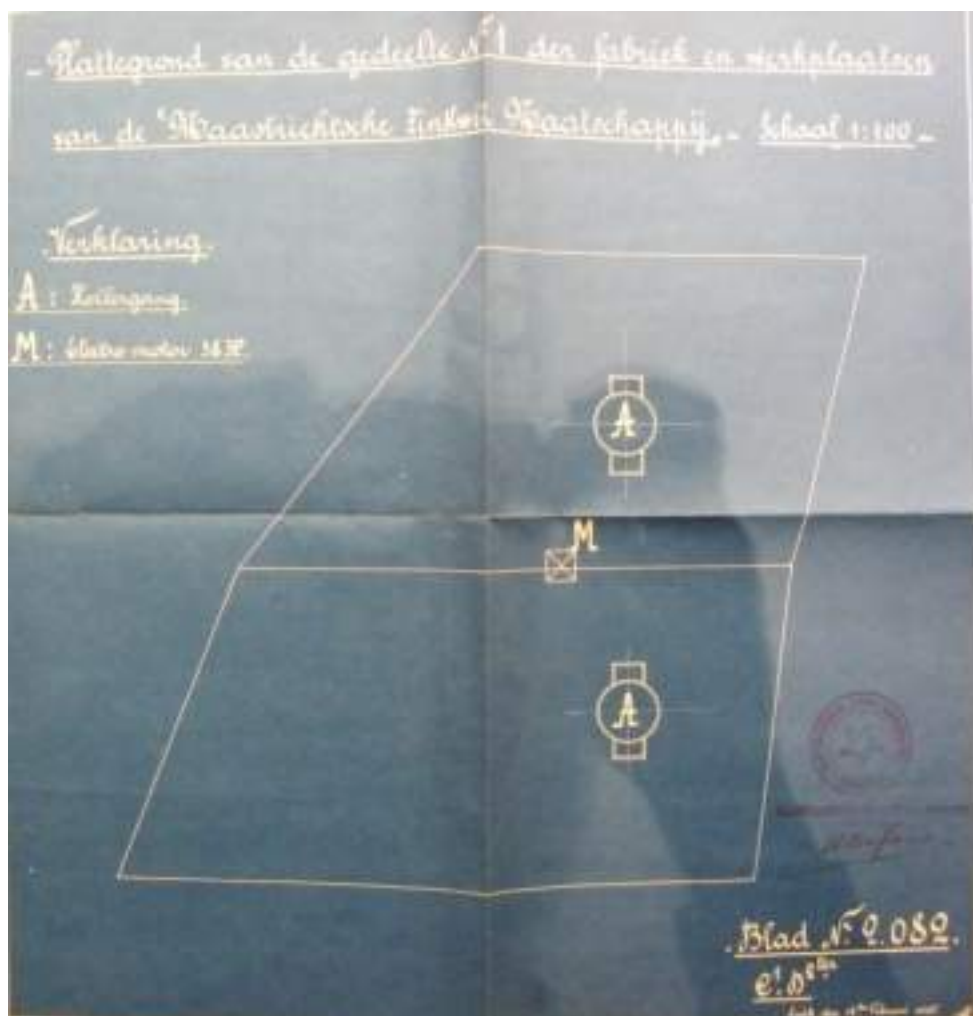
1924 (Augustus)



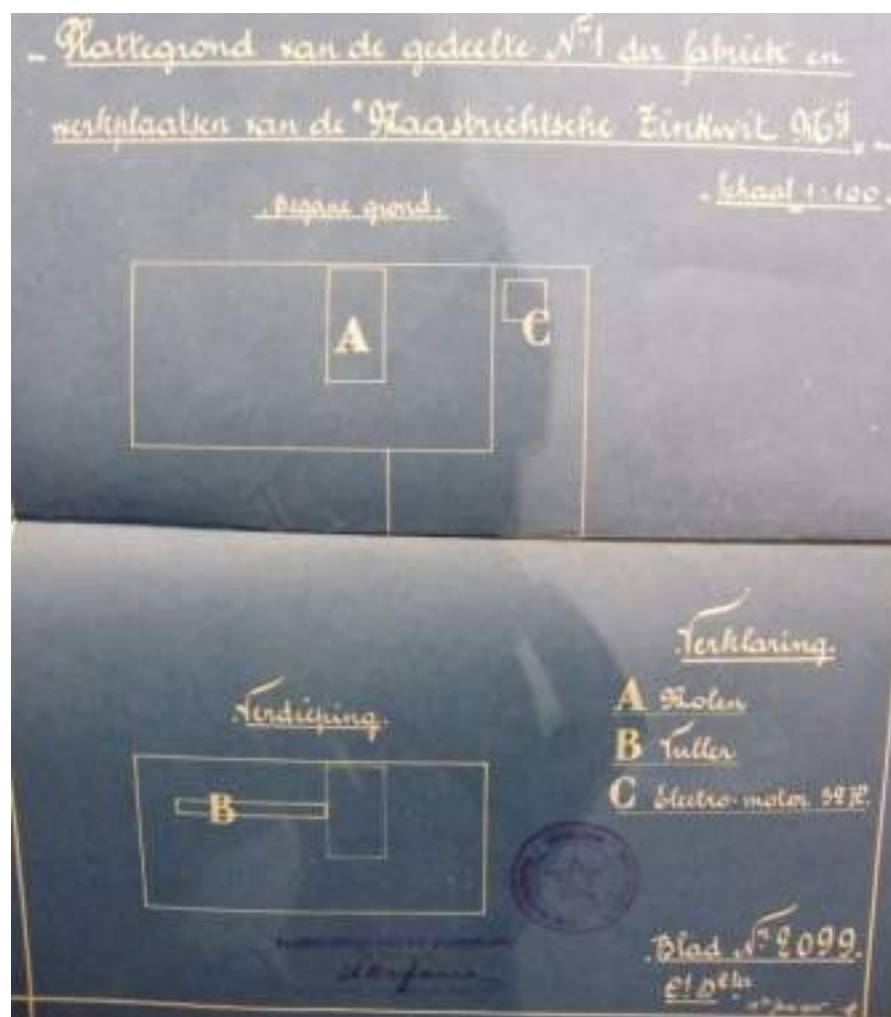
1924 (Oktober)



1925 (Juni)



1925 (Augustus)



1926 (juli)



Plattegrond van de gedeelte N° 1 der fabriek en
werkplaatsen van de "Maastrichtse Zinkmijt M^g"

— schaal 1:100 —



A: vacuümhoogtoestel

Maastrichtse Zinkmijt M. g.

U. Defaive

Blad N° 2105

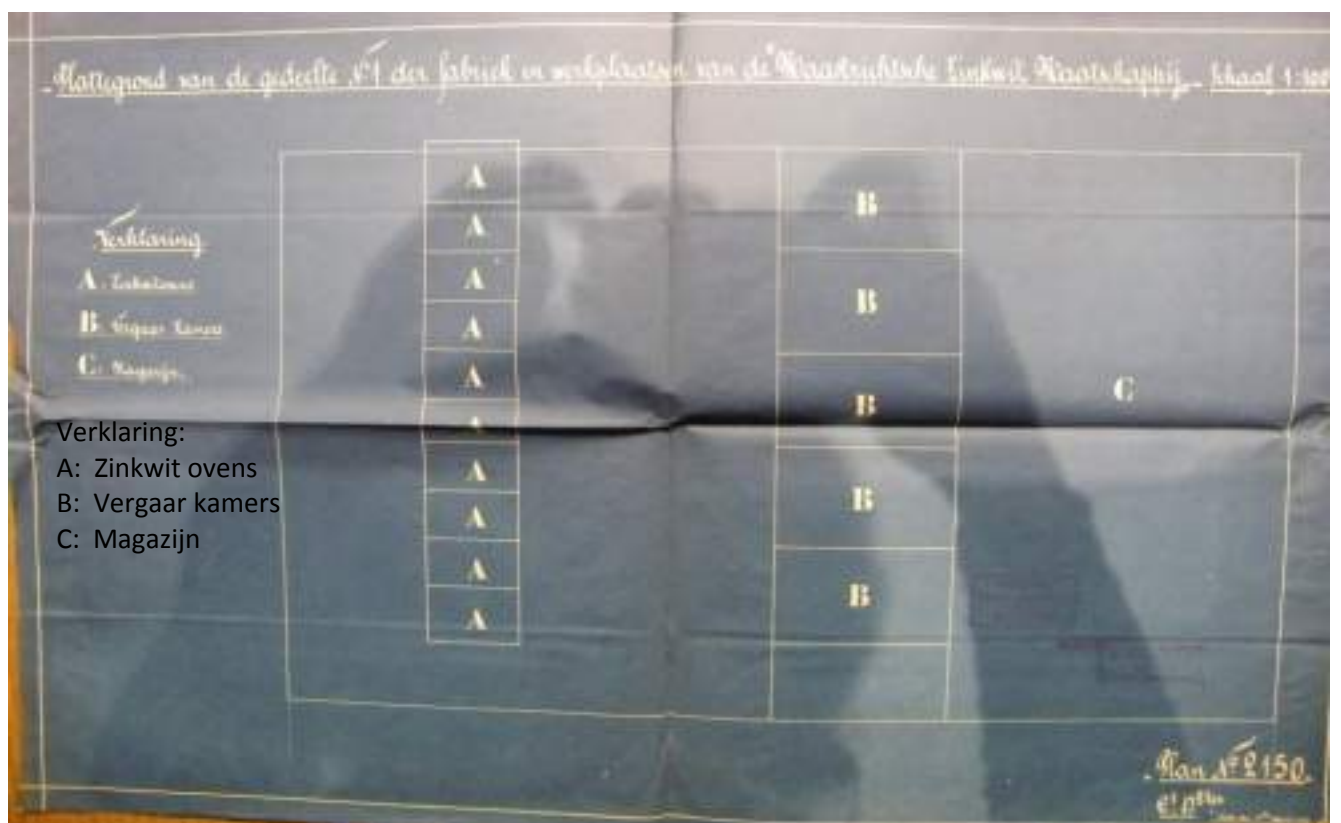
e! d^{ste}

— date des 15^e août 1905

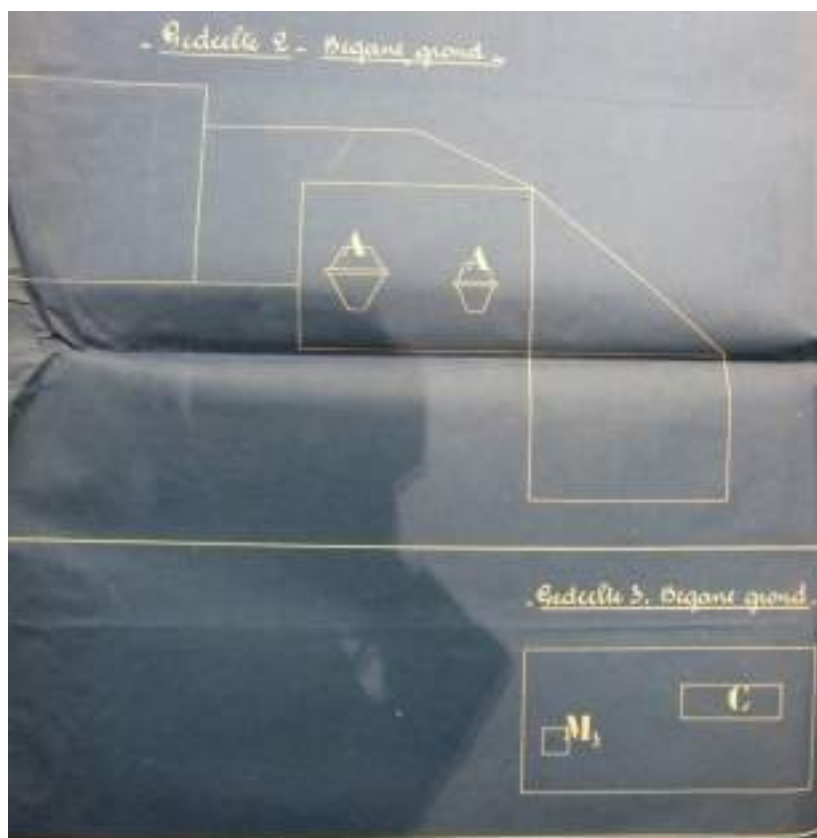
1926 (September)



73



1926 (September)



Verklaring.

A Mengmachien

B Disintegrator

C Ventilator

M₁ electio. motor

M₂ electio. motor

M₃ electio. motor, 150 H.

1927



75

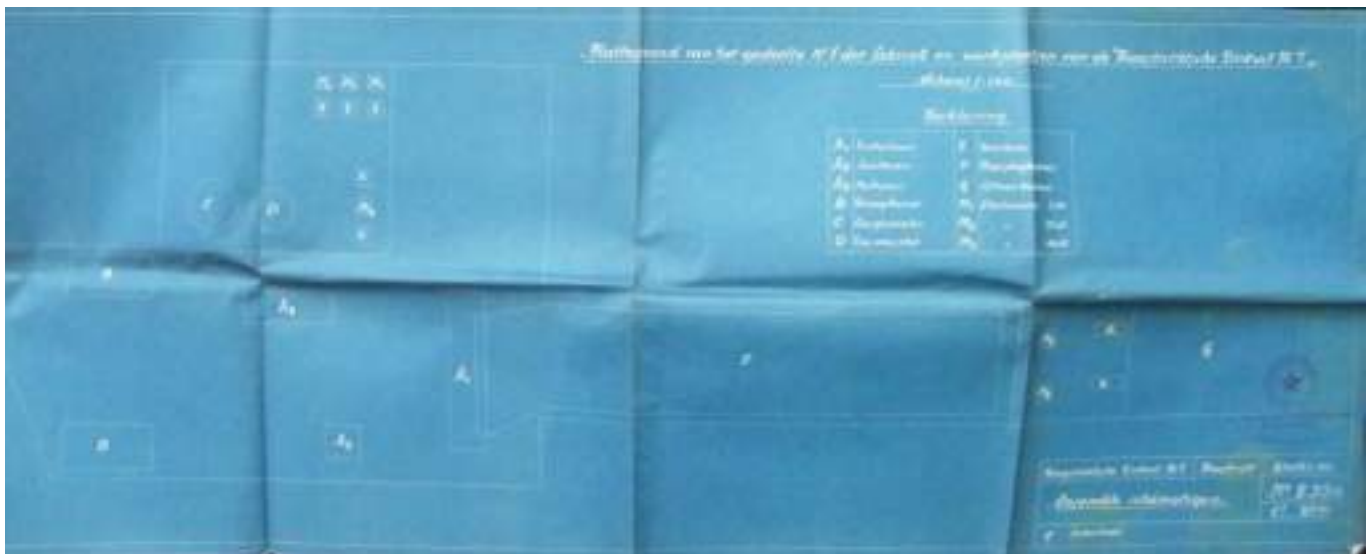


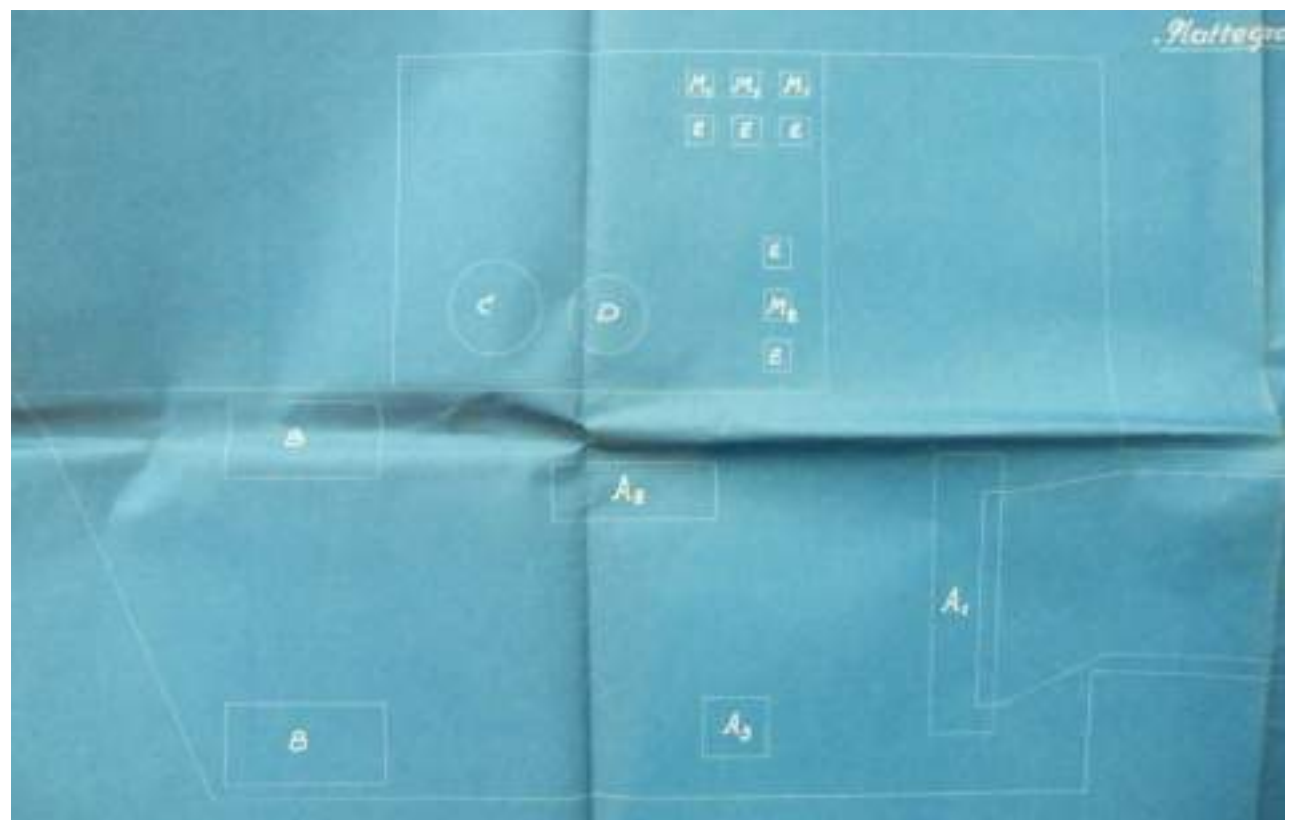


1932



77





Bodemonderzoeken

François de Veijestraat 6

Bijlage 14: Doelmatigheidstoets

Doelmatigheidstoets

versie januari 2010



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Francois de Veyestraat 6		
Adresgegevens locatie:	Francois de Veyestraat 6 te Maastricht		
Projectnummer /kenmerk locatie:	BG1		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Ophoging		
Toekomstig gebruik:	overige onbedekte bodem	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	4500		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	4,8
Lutum	16

Normen en toetsingswaarden				
Leeflaag		Streefwaarde	Interventiewaarde	LMW
Cu		27,5	145,0	78,0
Zn		105,2	541,0	1050,0
Cd		0,6	9,2	3,9
Pb		70,8	441,5	270,0
As		23,3	44,2	31,0
Hg		0,3	8,7	0,5
Ni		26,0	156,0	34,0
Cr		82,0	311,6	82,0
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	19,0
PAK (BaP-equivalent)		n.v.t.	n.v.t.	3,3
minerale olie (C10-C40)		24,0	2400,0	110,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,4

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
overige onbedekte bodem	
Cu	1000000,0
Zn	1000000,0
Cd	360,0
Pb	1750,0
As	1190,0
Hg	324,0
Ni	30500,0
Cr	2650,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equivalent)	12,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
overige onbedekte bodem		
huidig		
Cu	45	
Zn	640	
Cd	6,1	
Pb	140	
As	24	
Hg	0,21	
Ni	22	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	1,1	
PAK (BaP-equivalent)	0,1925	
minerale olie (C10-C40)	14	
minerale olie (C10-C12)	3,5	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
overige onbedekte bodem	2250	€	2,50	€	5.625,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	2250			€	5.625,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	2				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	0				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	0	0	€ 12,50	€	-
Hoeveelheid overig	2250	4162,5	€ 50,00	€	208.125,00
Totale verwerkingskosten				€	208.125,00
Aanvullen	2250		€ 12,50	€	28.125,00
Overige kosten				€	24.187,50
Totale kosten leeflaagvariant				€	266.062,50

Rendement		
Risicoreductie	0,0	
Vrachtreductie	538,5	
Rendement	0,10	

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Doelmatigheidstoets

versie januari 2010



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Francois de Veyestraat 6		
Adresgegevens locatie:	Francois de Veyestraat 6 te Maastricht		
Projectnummer / kenmerk locatie:	BG2		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Ophoging		
Toekomstig gebruik:	overige onbedekte bodem	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	4500		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	5,1
Lutum	14

Normen en toetsingswaarden				
Leeflaag		Streefwaarde	Interventiewaarde	LMW
Cu		26,5	139,7	78,0
Zn		99,7	512,5	1050,0
Cd		0,6	9,1	3,9
Pb		69,1	430,9	270,0
As		22,6	42,9	31,0
Hg		0,3	8,5	0,5
Ni		24,0	144,0	34,0
Cr		78,0	296,4	78,0
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	19,0
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	3,3
minerale olie (C10-C40)		25,5	2550,0	110,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,4

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
overige onbedekte bodem	
Cu	1000000,0
Zn	1000000,0
Cd	360,0
Pb	1750,0
As	1190,0
Hg	324,0
Ni	30500,0
Cr	2650,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	12,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')			
		overige onbedekte bodem	
		huidig	
Cu		71	
Zn		1600	
Cd		9,2	
Pb		200	
As		69	
Hg		0,21	
Ni		20	
Cr		0	
PAK (mg/kg)		1,6	
PAK (BaP-equi)		0,28	
minerale olie (C10-C40)		14	
minerale olie (C10-C12)		3,5	
EOX		0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
overige onbedekte bodem	2250	€	2,50	€	5.625,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	2250			€	5.625,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	2				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	0				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	0	0	€ 12,50	€	-
Hoeveelheid overig	2250	4162,5	€ 50,00	€	208.125,00
Totale verwerkingskosten				€	208.125,00
Aanvullen	2250		€ 12,50	€	28.125,00
Overige kosten				€	24.187,50
Totale kosten leeflaagvariant				€	266.062,50

Rendement		
Risicoreductie	0,0	
Vrachtreductie	4483,7	
Rendement	0,84	

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Doelmatigheidstoets

versie januari 2010



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Francois de Veyestraat 6		
Adresgegevens locatie:	Francois de Veyestraat 6 te Maastricht		
Projectnummer / kenmerk locatie:	BG3		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Ophoging		
Toekomstig gebruik:	overige onbedekte bodem	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	3000		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	2,8
Lutum	10

Normen en toetsingswaarden				
Leeflaag		Streefwaarde	Interventiewaarde	LMW
Cu		22,7	119,7	78,0
Zn		84,2	433,0	1050,0
Cd		0,5	7,9	3,9
Pb		62,8	391,6	270,0
As		20,1	38,2	31,0
Hg		0,2	7,9	0,5
Ni		20,0	120,0	34,0
Cr		70,0	266,0	70,0
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	19,0
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	3,3
minerale olie (C10-C40)		14,0	1400,0	110,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,4

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
overige onbedekte bodem	
Cu	1000000,0
Zn	1000000,0
Cd	360,0
Pb	1750,0
As	1190,0
Hg	324,0
Ni	30500,0
Cr	2650,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	12,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
overige onbedekte bodem		
	huidig	
Cu	19	
Zn	120	
Cd	1,1	
Pb	39	
As	6,7	
Hg	0,21	
Ni	11	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	0,28	
PAK (BaP-equi)	0,049	
minerale olie (C10-C40)	14	
minerale olie (C10-C12)	3,5	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
overige onbedekte bodem	1500	€	2,50	€	3.750,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	1500			€	3.750,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	1				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	0				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	1500	2775	€ 12,50	€	34.687,50
Hoeveelheid overig	0	0	€ 50,00	€	-
Totale verwerkingskosten				€	34.687,50
Aanvullen	1500		€ 12,50	€	18.750,00
Overige kosten				€	5.718,75
Totale kosten leeflaagvariant				€	62.906,25

Rendement		
Risicoreductie	0,0	
Vrachtreductie	0,0	
Rendement	0,00	

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Doelmatigheidstoets

versie januari 2010



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Francois de Veyestraat 6		
Adresgegevens locatie:	Francois de Veyestraat 6 te Maastricht		
Projectnummer / kenmerk locatie:	BG4		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Ophoging		
Toekomstig gebruik:	overige onbedekte bodem	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	3500		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	4,7
Lutum	13

Normen en toetsingswaarden				
Leeflaag		Streefwaarde	Interventiewaarde	LMW
Cu		25,6	135,2	78,0
Zn		96,1	494,0	1050,0
Cd		0,6	8,8	3,9
Pb		67,7	422,1	270,0
As		22,1	41,9	31,0
Hg		0,3	8,4	0,5
Ni		23,0	138,0	34,0
Cr		76,0	288,8	76,0
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	19,0
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	3,3
minerale olie (C10-C40)		23,5	2350,0	110,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,4

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
overige onbedekte bodem	
Cu	1000000,0
Zn	1000000,0
Cd	360,0
Pb	1750,0
As	1190,0
Hg	324,0
Ni	30500,0
Cr	2650,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	12,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
overige onbedekte bodem		
huidig		
Cu	66	
Zn	690	
Cd	2	
Pb	93	
As	34	
Hg	0,21	
Ni	16	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	0,72	
PAK (BaP-equi)	0,126	
minerale olie (C10-C40)	14	
minerale olie (C10-C12)	3,5	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
overige onbedekte bodem	1750	€	2,50	€	4.375,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	1750			€	4.375,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	2				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	0				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	0	0	€ 12,50	€	-
Hoeveelheid overig	1750	3237,5	€ 50,00	€	161.875,00
Totale verwerkingskosten				€	161.875,00
Aanvullen	1750		€ 12,50	€	21.875,00
Overige kosten				€	18.812,50
Totale kosten leeflaagvariant				€	206.937,50

Rendement		
Risicoreductie	0,0	
Vrachtreductie	125,4	
Rendement	0,03	

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	

Doelmatigheidstoets

versie januari 2010



De doelmatigheidstoets is van toepassing voor gebiedseigen verontreinigingen in de leeflaag (0-1,0 m-maaiveld) in gehalten lager dan de ARN

Locatiegegevens:			
Naam locatie:	Francois de Veyestraat 6		
Adresgegevens locatie:	Francois de Veyestraat 6 te Maastricht		
Projectnummer /kenmerk locatie:	MM200		
Deelgebied bodembeheerplan Maastricht:	Ophoging		
Toekomstig gebruik:	overige onbedekte bodem	n.v.t.	n.v.t.
Oppervlakte niet gebiedseigen deel [m2]:	3500		
Gemiddelde dikte niet gebiedseigen bodemlaag [m]:	0,5		
Gewenste leeflaagdikte [m]	1		

Bodemsamenstelling	
Organische stof	2,4
Lutum	9,6

Normen en toetsingswaarden				
Leeflaag		Streefwaarde	Interventiewaarde	LMW
Cu		22,2	117,2	78,0
Zn		82,4	423,8	1050,0
Cd		0,5	7,8	3,9
Pb		62,0	386,6	270,0
As		19,8	37,6	31,0
Hg		0,2	7,8	0,5
Ni		19,6	117,6	34,0
Cr		69,2	263,0	69,2
PAK (mg/kg)		1,0	40,0	19,0
PAK (BaP-equi)		n.v.t.	n.v.t.	3,3
minerale olie (C10-C40)		12,0	1200,0	110,0
minerale olie (C10-C12)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EOX		0,3	3,0	0,4

Aanvaardbaar Risico Niveau (ARN)	
overige onbedekte bodem	
Cu	1000000,0
Zn	1000000,0
Cd	360,0
Pb	1750,0
As	1190,0
Hg	324,0
Ni	30500,0
Cr	2650,0
PAK (mg/kg)	n.v.t.
PAK (BaP-equi)	12,0
minerale olie (C10-C40)	1220,0
minerale olie (C10-C12)	61,0
EOX	3,0

Kwaliteit leeflaag (invullen in tabblad 'Bodemmonsters leeflaag')		
overige onbedekte bodem		
huidig		
Cu	30	
Zn	350	
Cd	3	
Pb	89	
As	11	
Hg	0,21	
Ni	15	
Cr	0	
PAK (mg/kg)	1,9	
PAK (BaP-equi)	0,3325	
minerale olie (C10-C40)	14	
minerale olie (C10-C12)	3,5	
EOX	0	

Kosten sanering leeflaagvariant					
Activiteit					
Af te graven leeflaag:	Hoeveelheid (m3)		Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
overige onbedekte bodem	1750	€	2,50	€	4.375,00
	0	€	2,50	€	-
	0	€	2,50	€	-
Totaal af te graven	1750			€	4.375,00
Kies verwerkingskosten					
Cat1=1/overig=2	1				
Meerdere partijen?					
Ja=1/nee=0	0				
	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)	
Hoeveelheid Cat-I	1750	3237,5	€ 12,50	€	40.468,75
Hoeveelheid overig	0	0	€ 50,00	€	-
Totale verwerkingskosten				€	40.468,75
Aanvullen	1750		€ 12,50	€	21.875,00
Overige kosten				€	6.671,88
Totale kosten leeflaagvariant				€	73.390,63

Rendement		
Risicoreductie	0,0	
Vrachtreductie	0,0	
Rendement	0,00	

Doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Ontgraven/aanvullen grond:	
Eenheidsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen	