

Opgemaakt voor
Elster-Instromet BV

Document type
Eindevaluatierapport

Date
Juni 2020

EINDEVALUATIE RAPPORT BODEMSANERING MUNSTERMANSTRAAT 6, SILVOLDE, NEDERLAND

EINDEVALUATIE RAPPORT BODEMSANERING MUNSTERMANSTRAAT 6, SILVOLDE, NEDERLAND

Version 1
Date 24 juni 2020
Author Daniël Wassenburg
Checked by Geert De Buysscher
Approved by Richard Andrews
Description Eindevaluatierapport bodemsanering,
Munstermanstraat 6, Silvolde, Nederland

Ref 332000105_R01 V01

Opgemaakt door: Daniël Wassenburg

Gecontroleerd/goedgekeurd: Geert De Buysscher Richard Andrews

Het voorliggend rapport werd opgesteld door Ramboll met de nodige zorg en nauwkeurigheid, rekening houdend met de afspraken met de klant zoals vastgelegd in de offerte. De inhoud van dit rapport is vertrouwelijk en Ramboll neemt geen enkele verantwoordelijkheid ten opzichte van derde partijen aan wie dit rapport, of een gedeelte ervan, kenbaar wordt gemaakt zonder voorafgaande toestemming van Ramboll. Elke overige partij vertrouwt op eigen verantwoordelijkheid op de inhoud van dit rapport.

Ramboll ontkent elke verantwoordelijkheid ten opzichte van de klant en andere partijen met betrekking tot zaken die buiten de afgesproken doelstelling van dit onderzoek vallen.

Version Control Log

Versie	Datum	Auteur	Gecontroleerd	Goedgekeurd door	Beschrijving
V01	24/06/2020	DW	GB	RA	Finaal rapport

INHOUDSOPGAVE

EXECUTIVE SUMMARY	1
1. INLEIDING	3
2. UITGANGSSITUATIE	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Saneringstype en saneringsvariant	Error! Bookmark not defined.
2.3 Saneringsaanpak	4
2.4 Organisatie en planning	5
2.4.1 Relevante betrokken partijen	5
2.4.2 Afwijkingen in de planning	5
2.5 Genomen besluiten	5
3. UITGEVOERDE SANERINGSMAATREGELEN EN AFWIJKINGEN	7
3.1 Voorbereidende werkzaamheden	7
3.2 Uitwerking saneringsmaatregelen	7
3.2.1 Grondverwerking	8
3.2.2 Aanvulgrond	8
3.3 Afwijkingen tijdens de sanering	8
4. EVALUATIE VAN DE SANERINGSMAATREGELEN	9
4.1 Verloop van de sanering	9
4.2 Eindresultaat van de sanering	9
4.3 Grondwatermonitoring	10
5. GEBRUIKSBEPERKINGEN	13
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14

BIJLAGEN

Bijlage 1: Regionale kaart	15
Bijlage 2: Kaart met concentraties trichlooretheen in de grond bij aanvang	16
Bijlage 3: Kaart met de concentraties vinylchloride in het grondwater bij aanvang	17
Bijlage 4: Kaart met het geplande ontgravingsplan	18
Bijlage 5: Kaart met het ontgravingsplan zoals uitgevoerd	19
Bijlage 6: Kaart met locaties van tussen- en eindcontrolemonsters	20
Bijlage 7: Tabel met resultaten tussen- en eindbemonstering grond	21
Bijlage 8: Tabel met resultaten grondwater bemonsteringen controlepeilbuizen	24
Bijlage 9: Analysecertificaten grond en grondwater	26
Bijlage 10: Weegbonnen afgevoerde grond	27
Bijlage 11: Certificaat en weegbonnen aanvulzand	28
Bijlage 12: Foto's	29

EXECUTIVE SUMMARY

Ramboll Netherlands B.V. ("Ramboll") was commissioned by Elster Instromet BV ("Honeywell") to manage soil remediation relating to chlorinated solvent contamination present at the former Honeywell site located on Munstermanstraat 6, Silvolde, The Netherlands (the "Site").

This report evaluates the remediation works undertaken together with the associated groundwater monitoring and assesses to what extent the remediation objectives, as described in the approved Remediation Action Plan (Saneringsplan Elster-Instromet, Munstermanstraat 6, Silvolde; Ramboll Netherlands; reference: 332000086_R01 V02, 23rd, July 2019), have been achieved.

An estimated volume of 25 to 75 m³ of shallow soil had been impacted by trichloroethene (TCE) at concentrations exceeding the Intervention (Interventiewaarde) value in a limited area of the Site. This had been deemed as 'historical' in nature on the basis that no chlorinated volatile organic compound (CVOC) containing solvents were reported to have been used on Site since the early 1980s. Based on the estimated volume of impacted soil exceeding 25 m³, thereby constituting a case of 'Severe' soil impact as defined in the Soil Protection Act (Wet Bodembescherming), a requirement for 'Non-Urgent' remediation was identified.

Within the vicinity of monitoring wells MW23 and MW32, a concentration of vinyl chloride (VC) exceeding the Intervention Value had previously been detected. This was interpreted as being a localized occurrence resulting from natural attenuation of TCE originating from historical activities in the previously defined Area of Potential Environmental Concern (APEC) E which is hydraulically up-gradient from this location.

The aim of the remediation was therefore to remove soils with TCE concentrations greater than the Intervention value as previously identified from the Site investigation and show that concentrations of VC in groundwater remained below the Intervention value and demonstrated either stable conditions or a decreasing trend.

Preparation works commenced on 28th October 2019, and included demolition of a non-structural wall, followed by off-Site removal of the concrete slab over the remediation area, together with four 'stelcon' plates, retained for future reinstatement. The soil remediation works commenced on 29th October 2019 with the excavation of the area around drillings 27 and 28 followed by the area around boring 1003 to a final depth of 0.6 mbgl. Backfilling of excavations and compaction were undertaken two days later. The following day, (1st November 2019) two additional stelcon plates were removed and a further localised area where residual TCE contamination above the intervention value had been identified in the wall of the excavation pit was excavated to a final depth of 0.6 mbgl. Backfilling and compaction took place on 5th November 2019 together with reinstatement of the stelcon plates. A new concrete slab was installed the following day, completing the remedial works on Site. A total of 87.48 tonnes of contaminated soil was transported to the soil treatment facility of Mineralz in Zevenaar with 83.32 tonnes of sand applied as backfill.

Compliant with the strategy for volatile mobile substances set out in the Dutch BRL 6000 protocol, samples were taken across the base and walls of the excavation pits for performing headspace measurements using a PID. After the excavation works, no elevated concentrations of volatile substances were detected using the PID in the excavation pits.

After the soil vapor measurements had been undertaken, soil samples were obtained by the environmental surveyor using soil sampling tubes (steekbussen) from the walls and base of the excavation pit for laboratory analysis. Based on the laboratory results, the concentrations of TCE in the final control samples were well below the remediation criterion and none exceeded the Intermediate value. The background concentration of TCE was exceeded only in two side wall

samples (W1 and W8) and one sample from the base of the excavation pit (B1), the remaining samples being below background.

In accordance with the Remediation Action Plan, no active groundwater remediation was undertaken at the Site. To confirm that concentrations of TCE, dichloroethene (DCE) and vinyl chloride (VC) previously identified in monitoring wells MW23 and MW32 were stable or decreasing, a six-month programme of groundwater monitoring for these two wells was initiated at the time of the soil remediation and completed in May 2020.

The groundwater samples were collected by accredited samplers of VCMi using the low-flow sampling method in compliance with the Dutch groundwater sampling protocol (SIKB BRL 2002) and delivered to an accredited laboratory. The data can be summarised as follows:

- Concentrations of TCE remained well below the intermediate value with limited fluctuations in concentration over the six-month period;
- Concentrations of DCE (as the sum of the *cis* and *trans* isomers) had already decreased between October 2018 and the start of the soil remediation. Post remediation, there was limited fluctuation, with concentrations remaining below 2µg/l and well below the Intermediate value; and
- Concentrations of VC, which had previously exceeded the Intervention Value in October 2018, had fallen to below the detection limit by the start of the remediation works. Post remediation groundwater monitoring indicated a slight increase and fluctuation in VC in both wells, in particular in MW32. In both cases however, concentrations remained consistently below the Intermediate value.

It is concluded that the potential for a substantial increase in groundwater concentrations of VC is low, based on the following:

- soil remediation works have removed the key source of TCE preventing on-going leaching of TCE from soil in this locality into groundwater; and
- concentrations of both TCE and DCE as measured during the monitoring period have been consistently low, being no greater than 2 µg/l, thus it is considered unlikely that the degradation of these compounds would result in an exceedance of the Intervention value for VC.

On the basis that the concentrations of TCE in samples of soil remaining in place after the excavation works were below the Intervention value, concentrations of TCE, DCE and VC in groundwater have remained below the Intermediate value post-remediation, it is unlikely that they would increase significantly with time, it is concluded that the remediation objectives have been met by the works undertaken.

1. INLEIDING

Ramboll Netherlands B.V. (Ramboll) werd gevraagd door Elster Instromet BV (Honeywell) om een bodemsanering van een ernstig niet-urgent geval van bodemverontreiniging met gechloreerde solventen, aanwezig op de Honeywell site Munstermanstraat 6 Silvolde te coördineren.

De bodemsaneringswerken werden uitgevoerd in de periode oktober t/m november 2019. Een week voorafgaand aan de bodemsaneringswerken werd een eerste grondwatermonitoring uitgevoerd om de nulsituatie vast te leggen. Na de bodemsaneringswerken werd gedurende 6 maanden het grondwater opgevolgd door middel van 4 monitoringsrondes.

Dit eindevaluatierapport beschrijft de uitgevoerde bodemsaneringswerken en de resultaten van de grondwatermonitoring. Op basis van de resultaten wordt geverifieerd in hoeverre de saneringsdoelstellingen, zoals deze beschreven werden in het saneringsplan, bereikt zijn.

Het onderhavig rapport werd opgemaakt om in te dienen bij de bevoegde instanties, *Omgevingsdienst regio Arnhem (namens de Provincie Gelderland)*.

2. UITGANGSSITUATIE

2.1 Algemeen

Voormalige activiteiten op de locatie hadden betrekking op de assemblage en logistiek van gasmeetapparatuur. Ten tijde van het eindsituatie onderzoek in 2018 waren de productie-activiteiten al gestopt. Sommige administratieve en opslag-activiteiten werden echter nog steeds uitgevoerd. Bij de start van de saneringswerken in oktober 2019 waren alle site-activiteiten gestopt.

Ramboll heeft in 2018 een eindsituatieonderzoek uitgevoerd voor de Honeywell site in Silvolde. De onderzoeksresultaten zijn beschreven in het rapport van 15 januari 2019 dat ingediend is en goedgekeurd werd door de "Omgevingsdienst Achterhoek" op 8 februari 2019. Op basis van de resultaten van het eindsituatie onderzoek kon de bodem- en grondwaterkwaliteit van de site als volgt worden samengevat:

Het grond- en grondwateronderzoek heeft aangetoond dat een beperkt bodemvolume in de APEC (area of potential environmental concern) zones E en F concentraties aan vluchtige gechloreerde oplosmiddelen (VOC) bevat boven de interventiewaarden (trichlooretheen in de grond en in mindere mate vinylchloride in het grondwater).

Grond

Het verontreinigd bodemvolume met trichlooretheen wordt op basis van de onderzoeksresultaten ingeschat op ongeveer 25 tot 75 m³ grond. De verontreiniging bevindt zich tot op een diepte van circa 0,50 tot 0,75 meter beneden maaiveld. Aangezien er op locatie geen gechloreerde oplosmiddelen zijn gebruikt sinds de vroege jaren 80 wordt de vastgestelde verontreiniging beschouwd als een historisch geval van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Gezien de volumebepaling zoals gedefinieerd in de Wet Bodembescherming is overschreden, is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Formeel is hier sprake van een verplichting tot sanering.

Grondwater

In een aantal onderzochte APECs zijn de streefwaarden voor verscheidene parameters overschreden (maar niet de tussenwaarden). Echter, in het gebied ter plaatse van de peilbuizen MW23 en MW32, gelegen benedenstrooms van APEC E en het gebouw, overschrijdt de aangetroffen concentratie vinylchloride in het grondwater de interventiewaarde. Deze gemeten waarden worden aangetroffen in een gebied van beperkte omvang en zijn waarschijnlijk het gevolg van de natuurlijke afbraak van trichlooretheen (TRI), afkomstig vanuit APEC E.

Op basis van de risico-evaluatie werd deze bodemverontreiniging beoordeeld als niet spoedeisend. Dit houdt in dat de locatie formeel wel gesaneerd dient te worden, maar dat hier geen verplichte tijdsplanning aan wordt gekoppeld. In de praktijk houdt dit in dat eventuele sanerende maatregelen kunnen worden uitgevoerd op een 'natuurlijk moment', zoals bijvoorbeeld ten tijde van en in samenhang met andere ontwikkelingen (bijvoorbeeld in het kader van herontwikkeling).

2.2 Saneringsaanpak

De saneringsaanpak werd beschreven in het saneringsplan (Ramboll ref. 33200086, juli 2019). De sanering was gericht op het ontgraven van gelokaliseerde grondvolumes met verhoogde concentraties TRI. Het verwijderen van de vervuilde grond heeft ook een gunstige invloed op de potentiële uitloging van TRI naar het onderliggende grondwater. Het doel van de sanering was het verwijderen van grond met TRI-concentraties groter dan de interventiewaarde zoals eerder geïdentificeerd in het eindsituatieonderzoek.

Er werden geen actieve saneringsmaatregelen voorzien voor het grondwater dat is verontreinigd met vinylchloride (VC). De zone met concentraties van VC boven de interventiewaarde is beperkt

in omvang en is waarschijnlijk het gevolg van natuurlijke afbraak van TRI. Aangenomen werd dat het volume met VC verontreinigd grondwater niet verder zal toenemen door het verwijderen van de bronzone (grondverontreiniging TRI) en wellicht verder zal afnemen door verdere natuurlijke afbraak.

2.3 Organisatie en planning

De bodemsaneringswerken werden gestart op 28 oktober 2019 en waren gereed op 7 november 2019.

2.3.1 Relevante betrokken partijen

De volgende partijen waren bij dit project betrokken:

Klant:	Elster-Instromet BV David Snyder
Coördinerende consultant:	Ramboll Netherlands BV D. Wassenburg Hooikade 13 2627 AB Delft
Aannemer BRL 7000:	Strukton Milieutechniek BV Schapenweide 6 4824 AN Breda
Milieukundige begeleiding BRL 6000:	VCMI M. Cox Sint Jansgildestraat 14 7037 DM Beek
Lokale overheid:	Omgevingsdienst Regio Arnhem Eusebiusbuitensingel 53 6828 HZ Arnhem

2.3.2 Afwijkingen in de planning

Er was geen sprake van afwijkingen in de planning tijdens de uitvoering van de bodemsanering en de grondwatermonitoring.

2.4 Genomen besluiten

Op 26 juli 2019 gaf de provincie Gelderland in een brief met referentie (zaaknummer) 2019-007926 goedkeuring op het saneringsplan van Ramboll (Saneringsplan Elster-Instromet, Munstermanstraat 6, Silvolde; Ramboll Nederland; referentie: 332000086_R01 V02, 23 juli 2019). In deze brief werd de ernst en de saneringsurgentie van de gedetecteerde bodemverontreiniging geclassificeerd als ernstig maar niet urgent.

Op 1 oktober 2019 heeft de provincie Gelderland in een brief (met verwijzing zaaknummer 2019-007926) ingestemd met de voorgestelde wijziging van het saneringsplan door Ramboll:

- In het saneringsplan van 23 juli 2019 staat in § 1.3 abusievelijk vermeld dat gesaneerd zal worden tot beneden de Achtergrondwaarde (trichlooretheen). Ook in het besluit van 26 juli 2019 van de provincie Gelderland, goedkeuring van het saneringsplan, staat dit vermeld in § 4.2;

- Volgens het ontgravingsplan in het saneringsplan is het de bedoeling om de twee spots met sterk verontreinigde grond (trichlooretheen > Interventiewaarde) te ontgraven. Derhalve dient de saneringsdoelstelling te zijn dat gesaneerd wordt tot beneden de Interventiewaarde.
- De aanwezige grondverontreiniging wordt tijdens de sanering verwijderd tot onder de Interventiewaarde. Het doel van de sanering is om de verontreiniging met trichlooretheen (TRI) in de grond tot onder de Interventiewaarde te verwijderen.

3. UITGEVOERDE SANERINGSMAATREGELEN EN AFWIJKINGEN

Een overzicht van de uitgevoerde werken is weergegeven in het foto overzicht in bijlage 12.

3.1 Voorbereidende werkzaamheden

De voorbereidende werkzaamheden werden gestart op maandag 28 oktober 2019:

- Een startbijeenkomst werd gehouden onder leiding van de veiligheidsdeskundige van de aannemer in aanwezigheid van alle aanwezige werknemers om de definitieve instructies te geven met betrekking tot de potentiële gevaren van de werken.
- De niet-dragende muur (bestaande uit houten panelen met ramen) en een schuifdeur werden afgebroken en verwijderd om toegang te krijgen tot de ontgravingszone rond boorpunten 27 en 28.
- De zaagsnedes werden gemaakt in de betonvloer in de zone van de boorpunten 27 en 28 en de zone rond boring 1003.
- Een decontaminatie-unit werd geïnstalleerd.
- Linten werden gehangen om de grens tussen het gecontamineerde saneringsgebied en de omliggende niet gecontamineerde zone waar nodig visueel te markeren.

Op dinsdag 29 oktober 2019 werden de laatste voorbereidingswerken uitgevoerd:

- Alle beton werd verwijderd in de ontgravingszones en van het terrein afgevoerd voor recyclage.
- Vier stelconplaten in het gebied rond boren 25 werden verwijderd en opgeslagen voor hergebruik.

3.2 Uitwerking saneringsmaatregelen

De bodemsaneringswerken werden gestart op dinsdag 29 oktober 2019 met de ontgraving van de zone rond boringen 27 en 28.

Op woensdag 30 oktober 2019 zijn de ontgraving rond boorpunten 27 en 28 en de ontgraving rond boorpunt 1003 voltooid. Beide zones werden ontgraven tot een einddiepte van 0,6 m-mv.

Op donderdag 31 oktober 2019 werd de zone rond boorpunt 25 ontgegraven tot een uiteindelijke diepte van 0,6 m-mv. De ontgravingen van de zone rond boringen 27 en 28 en rond boorpunt 1003 werden aangevuld en verdicht.

Op basis van de analyseresultaten was er nog een restverontreiniging aanwezig met waarden boven de interventiewaarde aanwezig in een deel van de wand van de ontgravingsput rond boring 25. Op vrijdag 1 november werden twee extra stelconplaten verwijderd en de zone met restverontreiniging werd verder uitgegraven tot een einddiepte van 0,6 m-mv.

Na bevestiging dat de restverontreiniging in voldoende mate verder ontgraven werd is op maandag 4 november 2019 de zone rond boring 25 grotendeels opgevuld en verdicht, maar de aanvulling kon niet worden voltooid vanwege een tekort aan zand.

Op dinsdag 5 november 2019 werd het aanvullen van de zone rond boring 25 voltooid en werden de stelconplaten teruggeplaatst.

Op donderdag 7 november 2019 werd een nieuwe betonvloer gestort in de zones rond de boorpunten 27 en 28 en het gebied rond boorpunt 1003 waarmee de saneringswerken als voltooid werden beschouwd.

Het ontgravingsplan zoals voorzien in het saneringsplan en het ontgravingsplan zoals deze uitgevoerd werd zijn te vinden in bijlage 4 en 5.

3.2.1 Grondverwerking

In totaal werd 87,48 ton verontreinigde grond getransporteerd naar de grondreinigingsinstallatie van Mineralz in Zevenaar. Een overzicht van de transportdetails vindt u in de volgende tabel:

Datum:	Bon nummer:	Kenteken:	Gewicht (ton)
30-10-19	BD32291157	9-GV-008	27.68
30-10-19	BD32291158	9-GV-008	21.98
31-10-19	BD32291159	9-GV-008	28.24
05-11-19	BD32291159	9-GV-008	9.58
Totaal			87.48

De afschriften van de weegbonnen is opgenomen in bijlage 10.

3.2.2 Aanvulgrond

In totaal werd 83,32 ton aanvulzand aangevoerd. Een overzicht van de transportdetails vindt u in de volgende tabel:

Datum:	Bon nummer:	Kenteken:	Gewicht (ton)
29-10-19	496644	9-GV-008	21.10
31-10-19	496766	9-GV-008	23.12
31-10-19	496780	9-GV-008	23.32
01-11-19	496858	9-GV-008	4.30
05-11-19	497042	9-GV-008	11.48
Totaal			83.32

Een afschrift van het kwaliteitscertificaat en de afschriften van de weegbonnen van het aanvulzand zijn opgenomen in bijlage 11.

3.3 Afwijkingen tijdens de sanering

De saneringswerken werden uitgevoerd zoals voorzien in het goedgekeurde saneringsplan. Er waren geen afwijkingen (verandering in techniek, planning of doelstelling).

4. EVALUATIE VAN DE SANERINGSMAATREGELEN

4.1 Verloop van de sanering

Conform de strategie voor vluchtige mobiele stoffen zoals vastgelegd in de BRL 6000, werden door de milieukundige begeleider van VCMI monsters genomen van putbodem en putwanden voor het uitvoeren van headspace-metingen met behulp van een PID-meter om te identificeren of er zones waren met verhoogde concentraties van vluchtige stoffen in de bodemlucht. Er werden geen zones met verhoogde concentraties vluchtige stoffen waargenomen in de ontgravingsputten.

Nadat de headspace-metingen waren uitgevoerd, werden grondmonsters met steekbussen genomen door de milieukundige begeleider van VCMI van de wanden en de putbodem voor verdere laboratoriumanalyses. Het plan met de locaties van de monsternamenpunten is te vinden in bijlage 6. De volgende controlemonsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op gechloreerde oplosmiddelen:

Naam monster	Bodem- of wandmonster	Datum monsternamen	Concentratie TRI boven de tussenwaarde (1.4 mg/kgds)	Concentratie TRI boven de interventie waarde (2.5 mg/kgds)
B1	Bodem	30.10.2019	-	-
B2	Bodem	30.10.2019	-	-
B3	Bodem	30.10.2019	-	-
W1	Wand	30.10.2019	-	-
W2	Wand	30.10.2019	-	-
W3	Wand	30.10.2019	-	-
W4	Wand	30.10.2019	-	-
B4	Bodem	31.10.2019	-	-
W5	Wand	31.10.2019	-	-
W6#	Wand	31.10.2019	*	*
B5	Bodem	01.11.2019	-	-
W7	Wand	01.11.2019	-	-
W8	Wand	01.11.2019	-	-

- Niet aangetoond

Na verdere ontgraving ter hoogte van wandmonster W6 werden twee nieuwe monsters genomen van de wand (W7 en W8) en één nieuw monster van de putbodem (B5)

4.2 Eindresultaat van de sanering

De volledige toetsing van de analyseresultaten van de controlemonsters is opgenomen in bijlage 7 van dit rapport. Op basis van de laboratoriumresultaten liggen de TRI-concentraties in alle eindmonsters ver onder de saneringsdoelstelling aangezien geen van deze de tussenwaarde overschrijdt. In twee wandmonsters (W1 en W8) en één monster van de putbodem (B01) overschrijdt de concentratie TRI de achtergrondwaarde. In alle andere wand- en putbodemmonsters liggen de TRI-concentraties beneden de achtergrondwaarde.

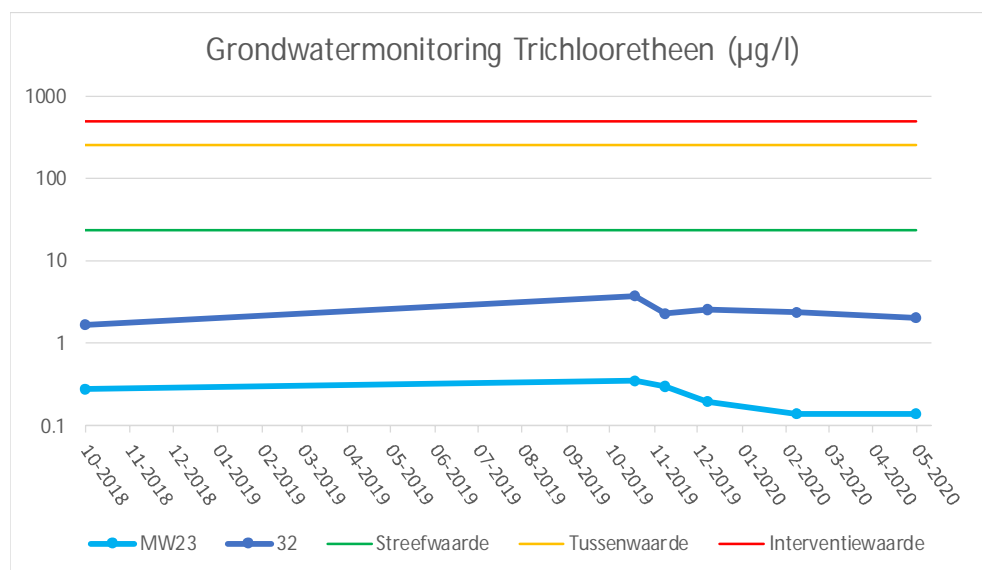
4.3 Grondwatermonitoring

Overeenkomstig het saneringsactieplan werd op de locatie geen actieve grondwatersanering uitgevoerd. Als resultaat van zowel de bronsanering en natuurlijke afbraakprocessen van gechloreerde oplosmiddelen in het grondwater zouden concentraties in het grondwater na verloop van tijd moeten afnemen. Om dit te bevestigen werd een periodieke monitoring van de twee peilbuizen MW23 en 32, waar bij het eindsituatieonderzoek interventiewaarde overschrijdingen werden vastgesteld, voor een periode van 6 maanden, eindigend in mei 2020. Het doel van de grondwatermonitoring was om te verifiëren of, na de saneringswerken, de grondwaterconcentraties van vinylchloride (VC) stabiel zijn gebleven of verder afnemen.

De grondwatermonsters zijn genomen door geaccrediteerde monsternemers van VCMI met behulp van de low-flow bemonsteringsmethode volgens het grondwaterbemonsteringsprotocol (SIKB BRL 2002) en werden voor analyse afgeleverd bij een geaccrediteerd laboratorium. De volledige toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters is opgenomen in bijlage 8 van dit rapport.

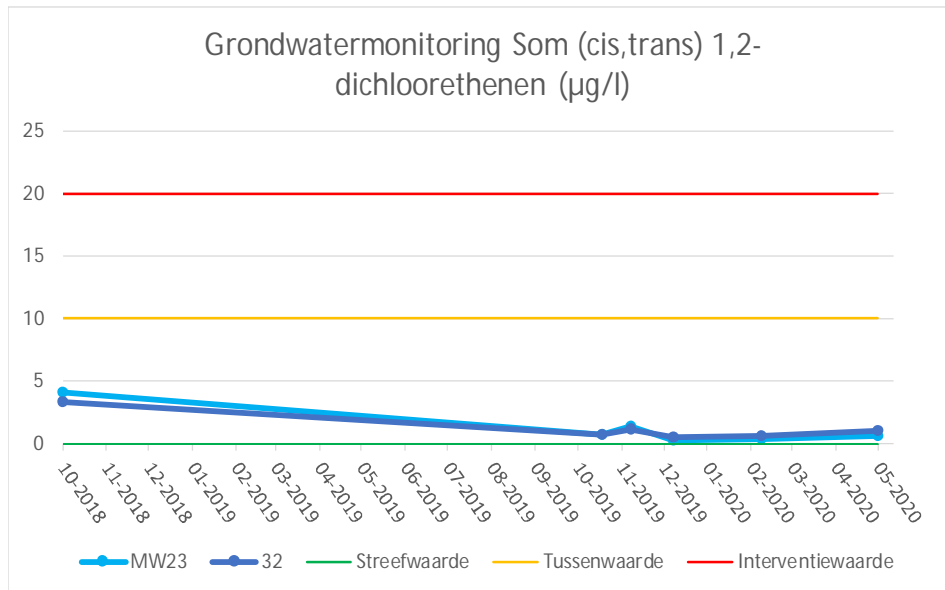
4.3.1 Trichlooretheen

De onderstaande grafiek toont het concentratieverloop van trichlooretheen (TRI) in peilbuizen MW23 en MW32 in de tijd. De TRI concentraties vertonen beperkte fluctuaties en blijven ruim beneden de achtergrondwaarde tijdens de monitoringperiode.



4.3.2 Dichloorethenen

De grafiek op de volgende pagina toont het concentratieverloop van de som van (cis, trans) 1,2-dichloorethenen (DCE) in grondwater van peilbuizen MW23 en MW32. De concentraties zijn gedaald in vergelijking met de initiële concentraties van 4 oktober 2018. Gedurende de monitoringperiode van 6 maanden na de bodemsaneringswerken vertoonden de concentraties beperkte fluctuaties met concentraties die beneden de 2 µg/l bleven.



4.3.3 Vinylchloride

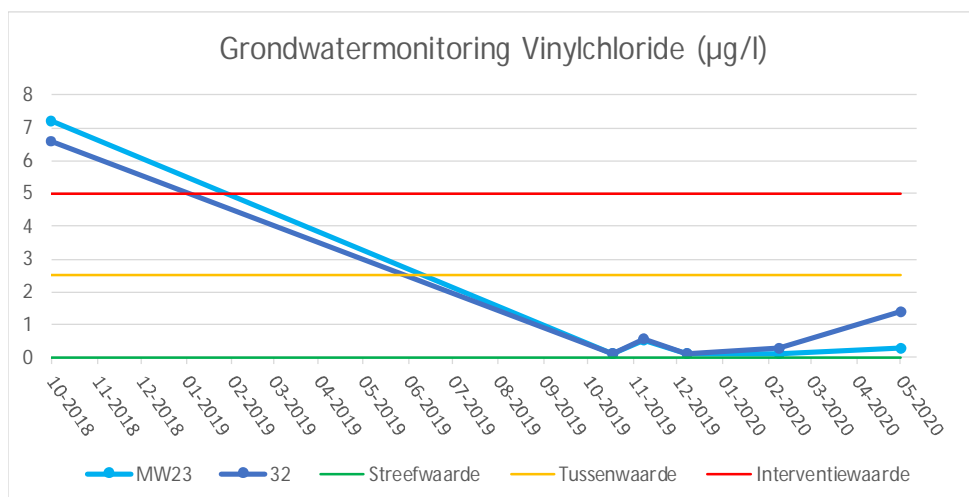
Onderstaande grafiek toont het concentratieverloop van vinylchloride (VC) in het grondwater. De initiële grondwaterconcentraties van VC van 4 oktober 2018 lagen boven de interventiewaarde van 5 µg/l.

In de monsters van 21 oktober 2019 (een week voor aanvang van de saneringswerken) waren de concentraties gedaald tot beneden de detectielimiet. De VC-concentraties in de monsters van 11e November 2019 (een week na afronding van de saneringswerken) waren iets hoger vergeleken met de concentraties vlak voor aanvang van de saneringswerken, maar waren nog steeds ruim beneden de tussenwaarde.

De VC-concentraties in de monsters van 11 december 2019 (één maand na de voltooiing van de saneringswerken) waren weer gedaald tot beneden de detectielimiet.

Drie maanden na afronding van de bodemsanering op 11 februari 2020 was de concentratie VC in peilbuis MW32 licht gestegen. De concentratie VC in peilbuis MW23 bleef onder de detectielimiet.

Zes maanden na voltooiing van de bodemsanering op 4 mei 2020 was de concentratie VC in peilbuis MW32 iets verder toegenomen in vergelijking met de concentratie in februari 2020. De concentratie VC in peilbuis MW23 steeg tot boven de detectielimiet.



4.4 Interpretatie grondwatermonitoring

De volgende waarnemingen bevestigen dat de doelstelling van de grondwatermonitoring, namelijk het aantonen van dalende of ten minste stabiele concentraties vinylchloride in het grondwater, behaald is:

- De concentraties vinylchloride in het grondwater, die de interventiewaarde overschreden in oktober 2018, waren vlak voor aanvang van de saneringswerken gedaald tot ruim beneden de interventiewaarde en dat is ook zo gebleven tijdens de periode na de voltooiing van de saneringswerken. De afname van de concentraties vinylchloride in het grondwater zijn een teken dat er sprake is van verdere natuurlijke afbraak.
- Het risico op een aanzienlijke stijging van de concentraties VC als gevolg van de verdere afbraak van TRI en DCE wordt laag beschouwd:
 - Ten eerste werd door het verwijderen van de grondverontreiniging met TRI werd de voornaamste bron van trichlooretheen in het grondwater, als gevolg van uitloging van trichlooretheen uit grond naar het grondwater, verwijderd.
 - Ten tweede werden met betrekking tot de nog aanwezige concentraties TRI en DCE concentraties gemeten tijdens de monitoringperiode die niet hoger waren dan 2 µg/l. Hierdoor wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de verdere afbraak van TRI en DCE zou leiden tot een overschrijding van de interventiewaarde van vinylchloride (5 µg/l).

5. GEBRUIKSBEPERKINGEN

Gezien het feit dat de grondconcentraties in alle eindcontrolemonsters lager zijn dan de interventiewaarde en gezien het feit dat de concentraties in het grondwater zijn gedaald tot beneden de tussenwaarde en vervolgens stabiel zijn gebleven tijdens de monitoringperiode, zijn er geen beperkingen voor verder industrieel gebruik van de site. Er zijn geen beperkingen meer bij het gebruik van de bodem op de saneringslocatie.

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De bodemsaneringswerken zijn uitgevoerd in oktober en november 2019, gevolgd door een grondwatermonitoring gedurende 6 maanden. In totaal werd 87,48 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een grondreinigingsinstallatie. De laatste monitoringsronde vond plaats in mei 2020.

Op basis van de laboratoriumresultaten waren de concentraties TRI in de controlemonsters van de grond ruim beneden de saneringsdoelstelling aangezien in geen van deze monsters de tussenwaarde werd overschreden.

De volgende waarnemingen bevestigen dat de doelstelling van de grondwatermonitoring, namelijk het aantonen van dalende of ten minste stabiele concentraties vinylchloride in het grondwater, behaald is:

- De concentraties vinylchloride in het grondwater, die de interventiewaarde overschreden in oktober 2018, waren vlak voor aanvang van de saneringswerken gedaald tot ruim beneden de interventiewaarde en dat is ook zo gebleven tijdens de periode na de voltooiing van de saneringswerken. De afname van de concentraties vinylchloride in het grondwater zijn een teken dat er sprake is van verdere natuurlijke afbraak.
- Het risico op een aanzienlijke stijging van de concentraties VC als gevolg van de verdere afbraak van TRI en DCE wordt laag beschouwd:
 - Ten eerste werd door het verwijderen van de grondverontreiniging met TRI werd de voornaamste bron van trichlooretheen in het grondwater, als gevolg van uitloging van trichlooretheen uit grond naar het grondwater, verwijderd.
 - Ten tweede werden met betrekking tot de nog aanwezige concentraties TRI en DCE concentraties gemeten tijdens de monitoringperiode die niet hoger waren dan 2 µg/l. Hierdoor wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de verdere afbraak van TRI en DCE zou leiden tot een overschrijding van de interventiewaarde van vinylchloride (5 µg/l).

Gezien het feit dat de grondconcentraties in alle eindcontrolemonsters lager zijn dan de interventiewaarde en gezien het feit dat de concentraties in het grondwater zijn gedaald tot beneden de tussenwaarde en vervolgens stabiel zijn gebleven tijdens de monitoringperiode, zijn er geen beperkingen voor verder industrieel gebruik van de site. Er zijn geen beperkingen meer bij het gebruik van de bodem op de saneringslocatie.

BIJLAGE 1: REGIONALE KAART

BIJLAGE 2: KAART MET CONCENTRATIES TRICHOORETHEEN IN DE GROND BIJ AANVANG

BIJLAGE 3: KAART MET DE CONCENTRATIES VINYLCHLORIDE IN HET GRONDWATER BIJ AANVANG

Results in the groundwater			
Name:			
Date:			
Depth (m-bgl):			
Tetrachlooretheen	PER	0,01 µg/l	40 µg/l
Trichlooretheen	TRI	24 µg/l	500 µg/l
Cis+trans-1,2-dichlooretheen	DCE	0,01 µg/l	20 µg/l
Vinylchloride	VC	0,01 µg/l	5 µg/l
		> Target Value	> Intervention Value

> Target Value	> Intervention Value
----------------	----------------------

Name:	31	Name:	35	Name:	MW11
Date:	04.10.2018	Date:	04.10.2018	Date:	04.10.2018
Depth:	5.0 – 7.0	Depth:	2.5 – 3.5	Depth:	2.0 – 3.0
PER	< 0,10	PER	< 0,10	PER	< 0,10
TRI	<0,2	TRI	1,1	TRI	4,9
DCE	0,14	DCE	3,87	DCE	2,62
VC	< 0,20	VC	0,34	VC	0,55

X_{B09}
● MW11
● 30

Command area
Pronunciation area
Parcel border
Lot number

Buildings

Concrete
Clinkers
Grass-green zone
Borehole
Monitoring well, (approx. 2-3m bgl)
Monitoring well, (approx. 5-7m bgl)

33x



32

30

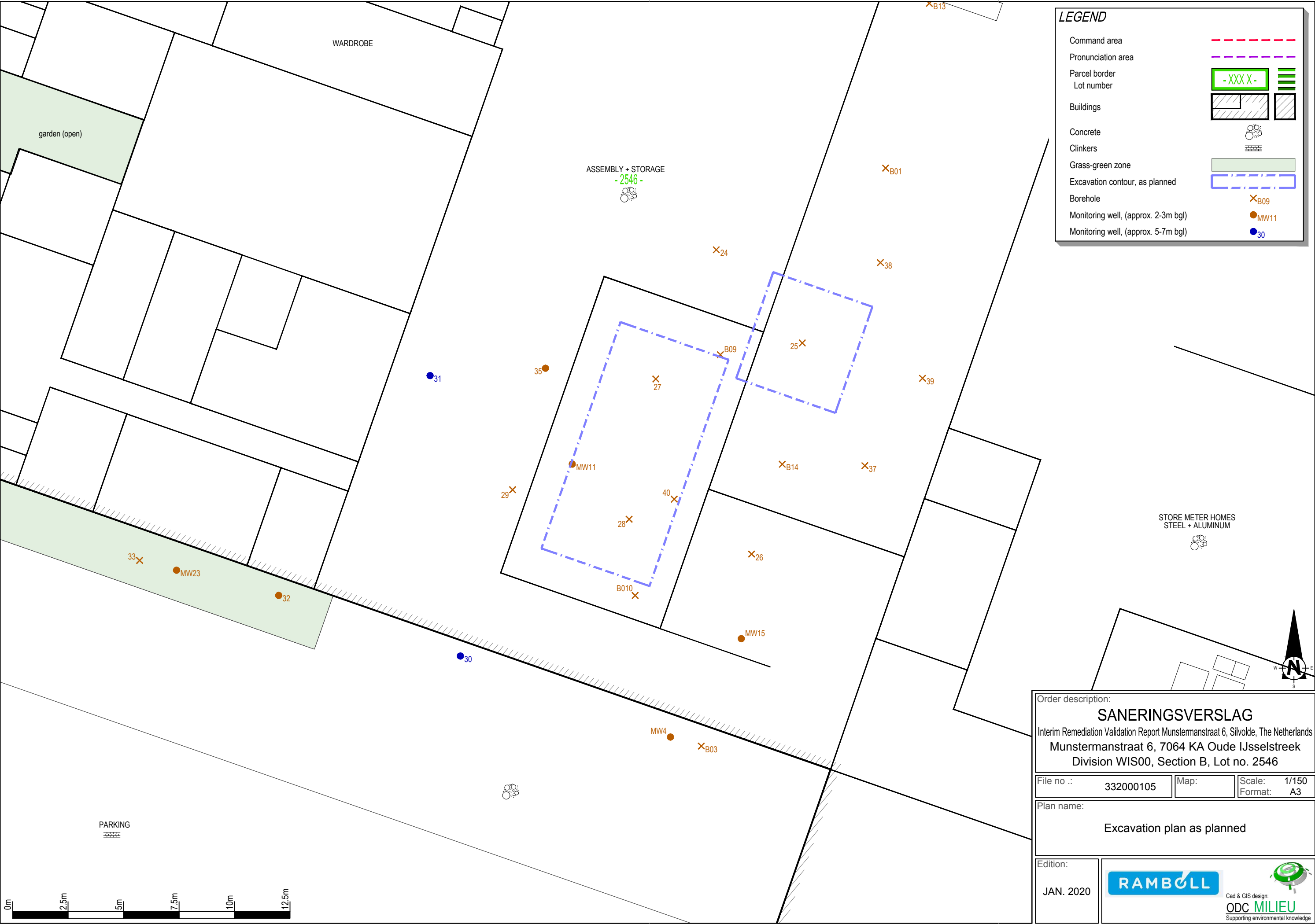
MW4

X_{B03}

Name:	MW4
Date:	04.10.201
Depth:	2.0 – 3.0
PER	< 0,10
TRI	1,8
DCE	0,52
VC	< 0,20

Edition: JUNI 2020	<div data-cs="2" data-kind="parent">   </div> <div data-cs="2" data-kind="parent"> Cad & GIS design: ODC MILIEU Supporting environmental knowledge </div>	
---------------------------	--	--

BIJLAGE 4: KAART MET HET ONTGRAVINGSPLAN UIT HET SANERINGSPLAN



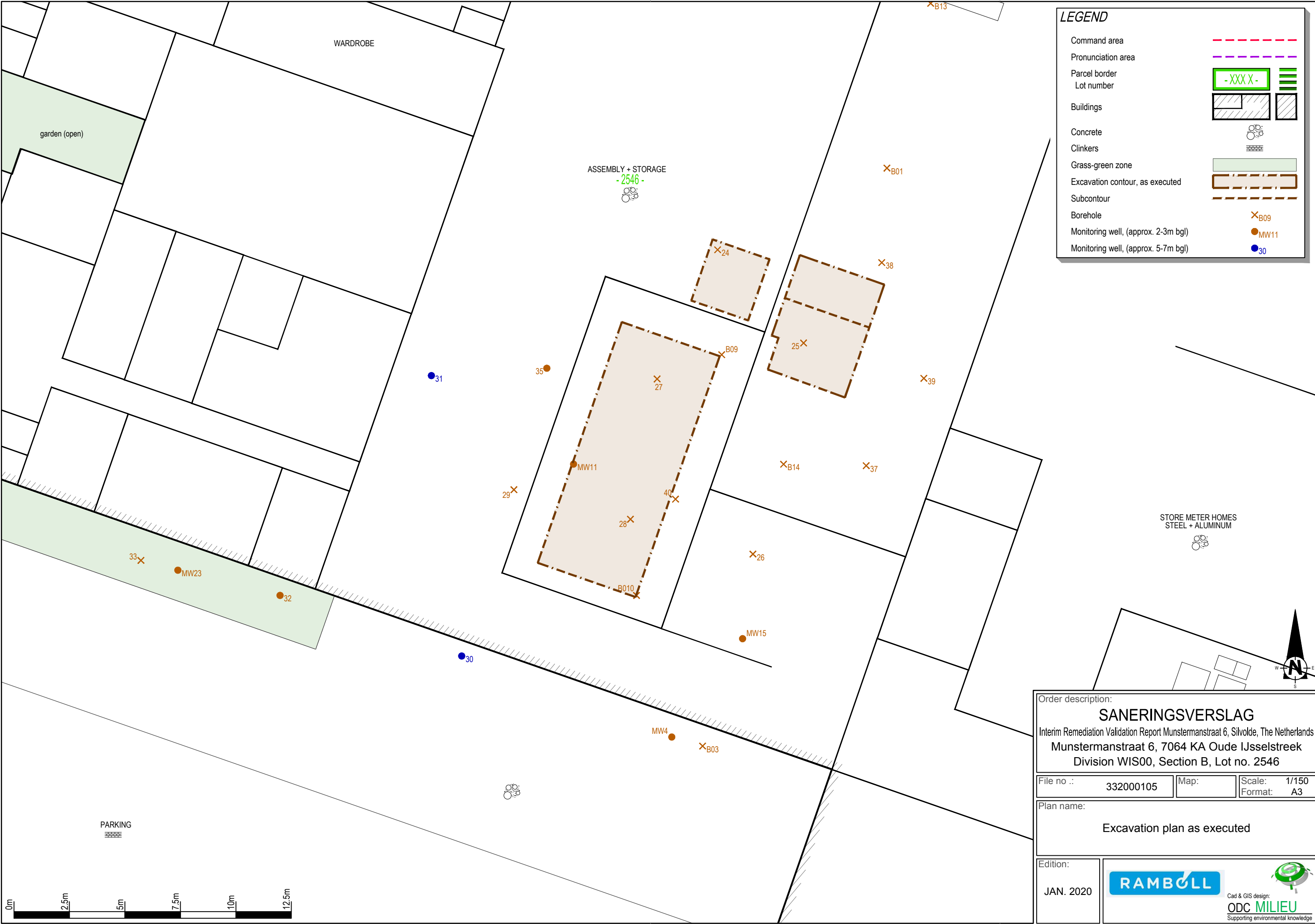
Order description:
SANERINGSVERSLAG
Interim Remediation Validation Report Munstermanstraat 6, Silvolde, The Netherlands
Munstermanstraat 6, 7064 KA Oude IJsselstreek
Division WIS00, Section B, Lot no. 2546

File no.:	332000105	Map:	Scale:	1/150
			Format:	A3

Plan name:
Excavation plan as planned

Edition:	RAMBOLL	
JAN. 2020	Cad & GIS design: ODC MILIEU Supporting environmental knowledge	

BIJLAGE 5: KAART MET DE ONTGRAVINGSCONTOUR ZOALS UITGEVOERD



Order description:

SANERINGSVERSLAG

Interim Remediation Validation Report Munstermanstraat 6, Silvolde, The Netherlands


Munstermanstraat 6, 7064 KA Oude IJsselstreek

Division WIS00, Section B, Lot no. 2546

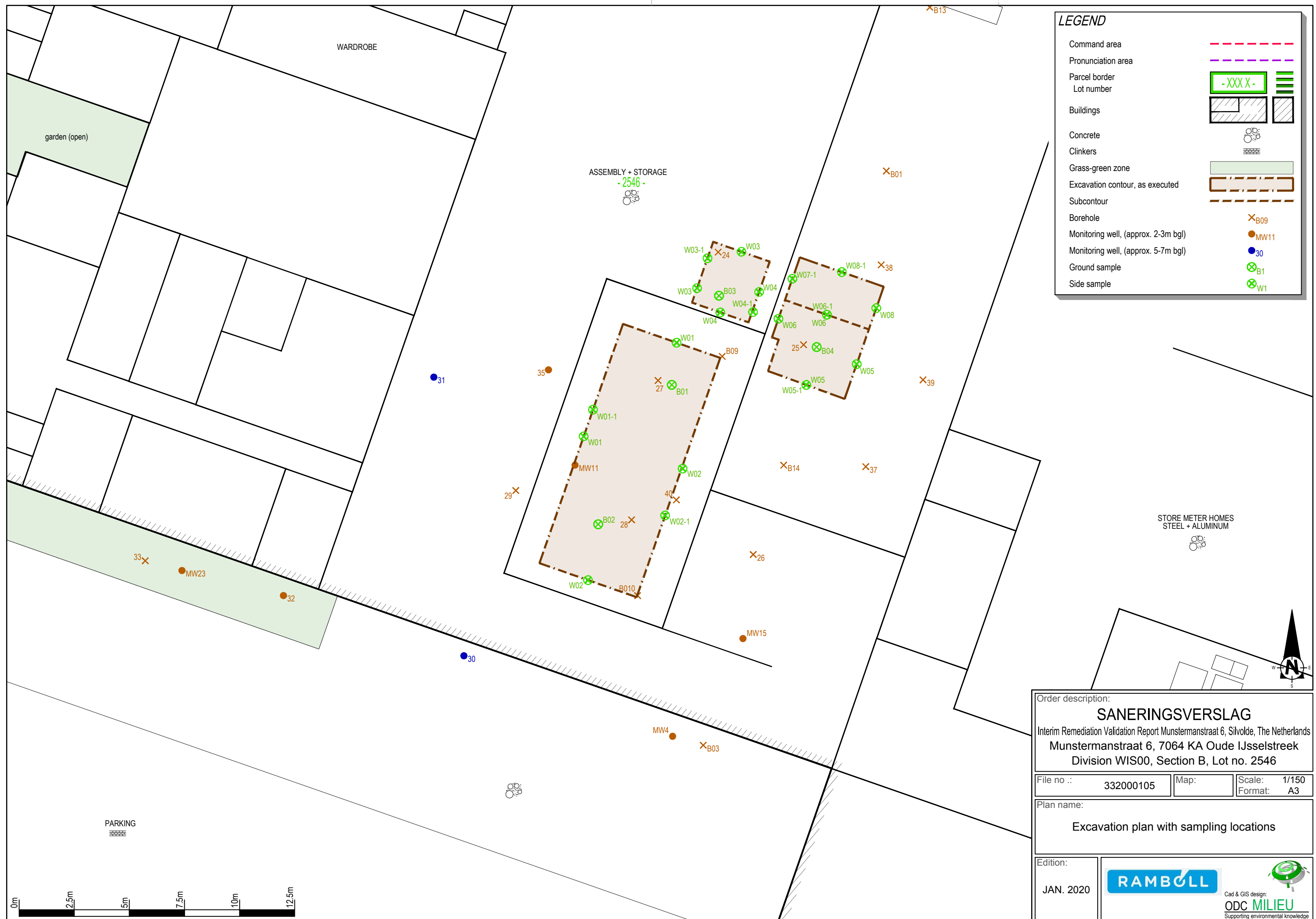
File no. :	332000105	Map:	Scale: 1/150
			Format: A3

Plan name:

Excavation plan as executed

Edition:	RAMBOLL	 Cad & GIS design: ODC MILIEU Supporting environmental knowledge
JAN. 2020		

BIJLAGE 6: KAART MET LOCATIES VAN TUSSEN- EN EINDCONTROLEMONSTERS



BIJLAGE 7: TABEL MET TOETSINGSRESULTATEN GROND

Monsterbeschrijving	B01	B02	B03	W01
Conclusie analyse	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend
droge stof	%	86.6	86.6	95.5	95.5	90.0	90	90.1	90.1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	0.175	0.035	0.175	0.035	0.175	0.035	0.175
1,2-dichloorpropan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.03	0.15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
trichlooretheen	mg/kg	0.07	0.35	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.25	1.25
chloroform	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105

Legenda	
Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (Bt ligt tussen 0.5 en 1)
Blaauw	>= Achtergrondwaarde

Monsterbeschrijving	W02	W04	B04	W05
Conclusie analyse	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend
droge stof	%	91.7	91.7	88.5	88.5	89.6	89.6	93.1	93.1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	0.175	0.035	0.175	0.035	0.175	0.035	0.175
1,2-dichloorpropan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
chloroform	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105

Legenda	
Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (Bt ligt tussen 0.5 en 1)
Blaauw	>= Achtergrondwaarde

Monsterbeschrijving		W06		B05		W07		W08	
Conclusie analyse		Overschrijding Interventiewaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Analyse	Eenheid	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend
droge stof	%	86.2	86.2	88.4	88.4	89.2	89.2	88.6	88.6
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	0.175	0.035	0.175	0.035	0.175	0.035	0.175
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	0.06	0.3	<0.02	0.07	<0.02	0.07	0.03	0.15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
trichlooretheen	mg/kg	1.2	6	0.03	0.15	0.04	0.2	0.23	1.15
chloroform	mg/kg	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07	<0.02	0.07
vinylchloride	mg/kg	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105	<0.03	0.105
<div> <div>Legenda</div> <div> <div>Rood</div> <div>Roze</div> <div>Oranje</div> <div>Blauw</div> </div> <div> <div>> Interventiewaarde</div> <div>> Industrie</div> <div>>= Tussenwaarde (Bij ligt tussen 0.5 en 1)</div> <div>>= Achtergrondwaarde</div> </div> </div>									

BIJLAGE 8: TABEL MET TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Peilbuis		MW23-1-1		MW23-1-2		MW23-1-2		MW23-1-2		MW23-1-2	
Datum monstername		21-10-19		11-11-19		11-12-19		11-02-20		04-05-20	
Conclusie analyse		Over schrijding streefwaarde		Overschrijding streefwaarde		Overschrijding streefwaarde		Overschrijding streefwaarde		Overschrijding streefwaarde	
Analyse	Eenheid	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0.64	0.64	0.97	0.97	0.21	0.21	0.33	0.33	0.56	0.6
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0.1	0.07	0.40	0.4	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.11	0.11
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 fact)	µg/l	0.71	0.71	1.37	1.37	0.28	0.28	0.4	0.4	0.67	0.67
dichloormethaan	µg/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14
1,2-dichloropropaan	µg/l	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07
trichlooretheen	µg/l	0.35	0.35	0.30	0.3	0.2	0.2	<0.2	0.14	<0.2	0.14
chloroform	µg/l	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	0.21	0.21
vinylchloride	µg/l	<0.2	0.14	0.54	0.54	<0.2	0.14	<0.2	0.14	0.29	0.29
Legenda <div> <div>Rood</div> <div>Oranje</div> <div>Blauw</div> </div> <div> <div>> Interventiewaarde</div> <div>>= Tussenwaarde</div> <div>> Streefwaarde</div> </div>											

Peilbuis		MW32-1-1		MW32-1-2		MW32-1-2		MW32-1-2		MW32-1-2	
Datum monstername		21-10-19		11-11-19		11-12-19		11-02-20		04-05-20	
Conclusie analyse		Over schrijding streefwaarde		Overschrijding streefwaarde		Overschrijding streefwaarde		Overschrijding streefwaarde		Overschrijding streefwaarde	
Analyses	Unity	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend	Gemeten	Berekend
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0.70	0.7	1.0	1	0.41	0.41	0.50	0.5	0.94	0.9
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0.1	0.07	0.19	0.19	<0.1	0.07	<0.1	0.07	0.11	0.11
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 fact)	µg/l	0.77	0.77	1.19	1.19	0.48	0.48	0.57	0.57	1.05	1.05
dichloormethaan	µg/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14
1,2-dichloropropaan	µg/l	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07	<0.1	0.07
trichlooretheen	µg/l	3.8	3.8	2.3	2.3	2.6	2.6	2.4	2.4	2.1	2.1
chloroform	µg/l	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14	<0.2	0.14
vinylchloride	µg/l	<0.2	0.14	0.57	0.57	<0.2	0.14	0.30	0.3	1.4	1.4
Legenda <div> <div>Rood</div> <div>Oranje</div> <div>Blauw</div> </div> <div> <div>> Interventiewaarde</div> <div>>= Tussenwaarde</div> <div>> Streefwaarde</div> </div>											

BIJLAGE 9: ANALYSECERTIFICATEN GROND EN GRONDWATER

Ramboll Netherlands B.V.

Chanika Schraa

Hooikade 13

2627AB DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Silvolde
Uw projectnummer : 332000105_V10655
SYNLAB rapportnummer : 13130259, versienummer: 1

Rotterdam, 28-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 332000105_V10655. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Silvolde
Projectnummer 332000105_V10655
Rapportnummer 13130259 - 1

Orderdatum 21-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 26-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	MW23-1-1 MW23
002	Grondwater (AS3000)	MW32-1-1 MW32

Analyse	Eenheid	Q	001	002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.64	0.70
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.71 ¹⁾	0.77 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
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
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.35	3.8
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Projectnaam Silvolde
Projectnummer 332000105_V10655
Rapportnummer 13130259 - 1

Orderdatum 21-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 26-10-2019

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

Paraaf :

Ramboll Netherlands B.V.
Chanika Schraa

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Silvolde
Projectnummer 332000105_V10655
Rapportnummer 13130259 - 1

Orderdatum 21-10-2019
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 26-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	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
1,2-dichloorpropaan	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6592959	22-10-2019	21-10-2019	ALC236
002	G6592921	22-10-2019	21-10-2019	ALC236

Paraaf :

Ramboll Netherlands B.V.

Chanika Schraa

Hooikade 13

2627AB DELFT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Munster Manstraat 6 Silvolde
Uw projectnummer : 332000105
SYNLAB rapportnummer : 13136525, versienummer: 1

Rotterdam, 31-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 332000105. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Munster Manstraat 6 Silvolde
Projectnummer 332000105
Rapportnummer 13136525 - 1

Orderdatum 30-10-2019
Startdatum 30-10-2019
Rapportagedatum 31-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	B01 B01						
002	Grond (AS3000)	B02 B02						
003	Grond (AS3000)	B03 B03						
004	Grond (AS3000)	W01 W01						
005	Grond (AS3000)	W02 W02						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.6	95.5	90.0	90.1	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	0.07	<0.02	<0.02	0.25	<0.02
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

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

Paraaf :

Projectnaam Munster Manstraat 6 Silvolde
Projectnummer 332000105
Rapportnummer 13136525 - 1

Orderdatum 30-10-2019
Startdatum 30-10-2019
Rapportagedatum 31-10-2019

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Projectnaam Munster Manstraat 6 Silvolde
Projectnummer 332000105
Rapportnummer 13136525 - 1

Orderdatum 30-10-2019
Startdatum 30-10-2019
Rapportagedatum 31-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	W03 W03
007	Grond (AS3000)	W04 W04

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	87.0	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03

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

Paraaf :

Projectnaam Munster Manstraat 6 Silvolde
Projectnummer 332000105
Rapportnummer 13136525 - 1

Orderdatum 30-10-2019
Startdatum 30-10-2019
Rapportagedatum 31-10-2019

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam Munster Manstraat 6 Silvolde
Projectnummer 332000105
Rapportnummer 13136525 - 1

Orderdatum 30-10-2019
Startdatum 30-10-2019
Rapportagedatum 31-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2259875	30-10-2019	30-10-2019	ALC211
002	L2259874	30-10-2019	30-10-2019	ALC211
003	L2259871	30-10-2019	30-10-2019	ALC211
004	L2259877	30-10-2019	30-10-2019	ALC211
005	L2259876	30-10-2019	30-10-2019	ALC211
006	L2259873	30-10-2019	30-10-2019	ALC211
007	L2259872	30-10-2019	30-10-2019	ALC211

Paraaf :

Ramboll Netherlands B.V.
Chanika Schraa
Hooikade 13
2627AB DELFT

Page 1 of 4

Your Project name : Munster Manstraat 6 Silvolde
Your Project number : 332000105 Silvolde
SYNLAB report number : 13137591, version: 1

Rotterdam, 01.11.2019

Dear Mr./Mrs,

Attached you find the results of the laboratory tests carried out for your project 332000105 Silvolde. The sample and project description were adopted from and the tests carried out according to your order. The reported results refer only to the tested samples.

All tests were carried out by SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands. Tests outsourced or carried out by the SYNLAB laboratory in France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) are marked in the report.

This certificate contains inclusive attachments 4 pages. In case of a version number of '2' or higher all former versions of the certificate are invalid. All attachments are inextricably part of this certificate. Only reproduction of the whole report is allowed.

In case of questions and/or remarks related to this certificate, for example in case of information required about measurement uncertainty of the analytical methods, please contact our Customer Support department.

Yours faithfully,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105 Silvolde
Report number 13137591 - 1

Order date 31.10.2019
Starting date 31.10.2019
Report date 01.11.2019

Code	Sample type	Sample description
001	Soil (AS3000)	B04 B04
002	Soil (AS3000)	W05 W05
003	Soil (AS3000)	W06 W06

Analysis	Unit	Q	001	002	003
dry weight	wght.-%	S	89.6	93.1	86.2
amount artefacts	g	S	<1	<1	<1
specification of artifacts	-	S	none	none	none
<i>HALOGENATED HYDROCARBONS</i>					
1,2-dichloroethane	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichloroethene	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03
trans-1,2-dichloroethene	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	<0.02
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	mg/kgdm	S	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾
1,2-dichloropropane	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03
tetrachloroethene	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	<0.02
tetrachloromethane	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloroethane	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	0.06
1,1,2-trichloroethane	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03
trichloroethene	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	1.2
chloroform	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	<0.02
vinylchloride	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105 Silvolde
Report number 13137591 - 1

Order date 31.10.2019
Starting date 31.10.2019
Report date 01.11.2019

Sample description

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |
| 002 | * | The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |
| 003 | * | The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |

Remarks

- | | |
|---|---|
| 1 | Sum after calculation with the "0.7 factor" in conformity with BoToVa |
|---|---|

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105 Silvolde
Report number 13137591 - 1

Order date 31.10.2019
Starting date 31.10.2019
Report date 01.11.2019

Analyses	Sample type	Relation to standard
dry weight	Soil (AS3000)	Soil: Equivalent to ISO 11465 and equivalent to NEN-EN 15934 (sample pretreatment in accordance with EN 16179). Soil (AS3000): in accordance with AS3010-2 and equivalent to NEN-EN 15934
amount artefacts	Soil (AS3000)	In accordance with AS3000 and in accordance with NEN-EN 16179
specification of artifacts	Soil (AS3000)	Ditto
1,2-dichloroethane	Soil (AS3000)	In accordance with AS3030-1 and in accordance with NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichloroethene	Soil (AS3000)	Ditto
trans-1,2-dichloroethene	Soil (AS3000)	Ditto
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	Soil (AS3000)	Ditto
1,2-dichloropropane	Soil (AS3000)	Ditto
tetrachloroethene	Soil (AS3000)	Ditto
tetrachloromethane	Soil (AS3000)	Ditto
1,1,1-trichloroethane	Soil (AS3000)	Ditto
1,1,2-trichloroethane	Soil (AS3000)	Ditto
trichloroethene	Soil (AS3000)	Ditto
chloroform	Soil (AS3000)	Ditto
vinylchloride	Soil (AS3000)	Ditto

Sample	Barcode	Reception date	Sampling date	Container
001	L2259870	31.10.2019	31.10.2019	ALC211
002	L2259869	31.10.2019	31.10.2019	ALC211
003	L2259868	31.10.2019	31.10.2019	ALC211

Initials :

Ramboll Netherlands B.V.
Chanika Schraa
Hooikade 13
2627AB DELFT

Page 1 of 4

Your Project name : Munster Manstraat 6 Silvolde
Your Project number : 332000105
SYNLAB report number : 13138244, version: 1

Rotterdam, 03.11.2019

Dear Mr./Mrs,

Attached you find the results of the laboratory tests carried out for your project 332000105. The tests were carried out according to your order. The reported results refer only to the tested samples. The sample description, sample date (if provided) and project description were adopted from your order.

All tests were carried out by SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands. Tests outsourced or carried out by the SYNLAB laboratory in France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) are marked in the report.

This certificate contains inclusive attachments 4 pages. In case of a version number of '2' or higher all former versions of the certificate are invalid. All attachments are inextricably part of this certificate. Only reproduction of the whole report is allowed.

In case of questions and/or remarks related to this certificate, for example in case of information required about measurement uncertainty of the analytical methods, please contact our Customer Support department.

Yours faithfully,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13138244 - 1

Order date 01.11.2019
Starting date 01.11.2019
Report date 03.11.2019

Code	Sample type	Sample description
001	Soil (AS3000)	B05 B05
002	Soil (AS3000)	W07 W07
003	Soil (AS3000)	W08 W08

Analysis	Unit	Q	001	002	003
dry weight	wght.-%	S	88.4	89.2	88.6
amount artefacts	g	S	<1	<1	<1
specification of artifacts	-	S	none	none	none
<i>HALOGENATED HYDROCARBONS</i>					
1,2-dichloroethane	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichloroethene	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03
trans-1,2-dichloroethene	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	<0.02
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	mg/kgdm	S	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾	0.035 ¹⁾
1,2-dichloropropane	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03
tetrachloroethene	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	<0.02
tetrachloromethane	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloroethane	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	0.03
1,1,2-trichloroethane	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03
trichloroethene	mg/kgdm	S	0.03	0.04	0.23
chloroform	mg/kgdm	S	<0.02	<0.02	<0.02
vinylchloride	mg/kgdm	S	<0.03	<0.03	<0.03

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13138244 - 1

Order date 01.11.2019
Starting date 01.11.2019
Report date 03.11.2019

Sample description

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |
| 002 | * | The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |
| 003 | * | The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |

Remarks

- | | |
|---|---|
| 1 | Sum after calculation with the "0.7 factor" in conformity with BoToVa |
|---|---|

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13138244 - 1

Order date 01.11.2019
Starting date 01.11.2019
Report date 03.11.2019

Analyses	Sample type	Relation to standard
dry weight	Soil (AS3000)	Soil: Equivalent to ISO 11465 and equivalent to NEN-EN 15934 (sample pretreatment in accordance with EN 16179). Soil (AS3000): in accordance with AS3010-2 and equivalent to NEN-EN 15934
amount artefacts	Soil (AS3000)	In accordance with AS3000 and in accordance with NEN-EN 16179
specification of artifacts	Soil (AS3000)	Ditto
1,2-dichloroethane	Soil (AS3000)	In accordance with AS3030-1 and in accordance with NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichloroethene	Soil (AS3000)	Ditto
trans-1,2-dichloroethene	Soil (AS3000)	Ditto
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	Soil (AS3000)	Ditto
1,2-dichloropropane	Soil (AS3000)	Ditto
tetrachloroethene	Soil (AS3000)	Ditto
tetrachloromethane	Soil (AS3000)	Ditto
1,1,1-trichloroethane	Soil (AS3000)	Ditto
1,1,2-trichloroethane	Soil (AS3000)	Ditto
trichloroethene	Soil (AS3000)	Ditto
chloroform	Soil (AS3000)	Ditto
vinylchloride	Soil (AS3000)	Ditto

Sample	Barcode	Reception date	Sampling date	Container
001	L2259867	01.11.2019	01.11.2019	ALC211
002	L2259866	01.11.2019	01.11.2019	ALC211
003	L2259865	01.11.2019	01.11.2019	ALC211

Initials :

Ramboll Netherlands B.V.
Chanika Schraa
Hooikade 13
2627AB DELFT

Page 1 of 4

Your Project name : Munster Manstraat 6 Silvolde
Your Project number : 332000105
SYNLAB report number : 13143360, version: 1

Rotterdam, 16.11.2019

Dear Mr./Mrs,

Attached you find the results of the laboratory tests carried out for your project 332000105. The tests were carried out according to your order. The reported results refer only to the tested samples. The sample description, sample date (if provided) and project description were adopted from your order.

All tests were carried out by SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands. Tests outsourced or carried out by the SYNLAB laboratory in France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) are marked in the report.

This certificate contains inclusive attachments 4 pages. In case of a version number of '2' or higher all former versions of the certificate are invalid. All attachments are inextricably part of this certificate. Only reproduction of the whole report is allowed.

In case of questions and/or remarks related to this certificate, for example in case of information required about measurement uncertainty of the analytical methods, please contact our Customer Support department.

Yours faithfully,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13143360 - 1

Order date 11.11.2019
Starting date 12.11.2019
Report date 16.11.2019

Code	Sample type	Sample description
001	Groundwater (AS 3000)	MW23-1-2 MW23
002	Groundwater (AS 3000)	MW32-1-2 MW32

Analysis	Unit	Q	001	002
1,2-dichloroethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichloroethene	µg/l	S	0.97	1.0
trans-1,2-dichloroethene	µg/l	S	0.40	0.19
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	µg/l	S	1.37 ¹⁾	1.19 ¹⁾
1,2-dichloropropane	µg/l	S	<0.2	<0.2
tetrachloroethene	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloromethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloroethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichloroethene	µg/l	S	0.30	2.3
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	0.54	0.57

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13143360 - 1

Order date 11.11.2019
Starting date 12.11.2019
Report date 16.11.2019

Sample description

- 001 * The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature.
- 002 * The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature.

Remarks

- 1 Sum after calculation with the "0.7 factor" in conformity with BoToVa

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13143360 - 1

Order date 11.11.2019
Starting date 12.11.2019
Report date 16.11.2019

Analyses	Sample type	Relation to standard
1,2-dichloroethane	Groundwater (AS 3000)	In accordance with AS3130-1
cis-1,2-dichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
trans-1,2-dichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,2-dichloropropane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
tetrachloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
tetrachloromethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,1,1-trichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,1,2-trichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
trichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
chloroform	Groundwater (AS 3000)	Ditto
vinylchloride	Groundwater (AS 3000)	Ditto

Sample	Barcode	Reception date	Sampling date	Container
001	G6731427	12.11.2019	11.11.2019	ALC236
002	G6731432	12.11.2019	11.11.2019	ALC236

Initials :

Ramboll Netherlands B.V.
Chanika Schraa
Hooikade 13
2627AB DELFT

Page 1 of 4

Your Project name : Munster Manstraat 6 Silvolde
Your Project number : 332000105
SYNLAB report number : 13163930, version: 1.

Rotterdam, 10.01.2020

Dear Mr./Mrs,

Attached you find the results of the laboratory tests carried out for your project 332000105. The tests were carried out according to your order. The reported results refer only to the tested samples. The sample description, sample date (if provided) and project description were adopted from your order.

All tests were carried out by SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands. Tests outsourced or carried out by the SYNLAB laboratory in France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) are marked in the report.

This certificate contains inclusive attachments 4 pages. In case of a version number of '2' or higher all former versions of the certificate are invalid. All attachments are inextricably part of this certificate. Only reproduction of the whole report is allowed.

In case of questions and/or remarks related to this certificate, for example in case of information required about measurement uncertainty of the analytical methods, please contact our Customer Support department.

Yours faithfully,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13163930 - 1

Order date 11.12.2019
Starting date 09.01.2020
Report date 10.01.2020

Code	Sample type	Sample description
001	Groundwater (AS 3000)	MW23-1-3 MW23
002	Groundwater (AS 3000)	MW32-1-3 MW32

Analysis	Unit	Q	001	002
1,1-dichloroethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloroethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichloroethene	µg/l	S	0.21	0.41
trans-1,2-dichloroethene	µg/l	S	<0.1	<0.1
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	µg/l	S	0.28 ¹⁾	0.48 ¹⁾
dichloromethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloropropane	µg/l	S	<0.2	<0.2
tetrachloroethene	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloromethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloroethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichloroethene	µg/l	S	0.20	2.6
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13163930 - 1

Order date 11.12.2019
Starting date 09.01.2020
Report date 10.01.2020

Sample description

- | | |
|-----|--|
| 001 | * The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |
| 002 | * The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |

Remarks

- | | |
|---|---|
| 1 | Sum after calculation with the "0.7 factor" in conformity with BoToVa |
|---|---|

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13163930 - 1

Order date 11.12.2019
Starting date 09.01.2020
Report date 10.01.2020

Analyses	Sample type	Relation to standard
1,1-dichloroethane	Groundwater (AS 3000)	In accordance with AS3130-1
1,2-dichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
cis-1,2-dichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
trans-1,2-dichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	Groundwater (AS 3000)	Ditto
dichloromethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,2-dichloropropane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
tetrachloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
tetrachloromethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,1,1-trichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,1,2-trichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
trichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
chloroform	Groundwater (AS 3000)	Ditto
vinylchloride	Groundwater (AS 3000)	Ditto

Sample	Barcode	Reception date	Sampling date	Container
001	G6731090	13.12.2019	11.12.2019	ALC236
002	G6731096	13.12.2019	11.12.2019	ALC236

Initials :

Ramboll Netherlands B.V.
Chanika Schraa
Hooikade 13
2627AB DELFT

Page 1 of 4

Your Project name : Munster Manstraat 6 Silvolde
Your Project number : 332000105
SYNLAB report number : 13197424, version: 1.

Rotterdam, 17.02.2020

Dear Mr./Mrs,

Attached you find the results of the laboratory tests carried out for your project 332000105. The tests were carried out according to your order. The reported results refer only to the tested samples. The sample description, sample date (if provided) and project description were adopted from your order. SYNLAB is not responsible for the data provided by the customer.

All tests were carried out by SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands. Tests outsourced or carried out by the SYNLAB laboratory in France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) are marked in the report.

This certificate contains inclusive attachments 4 pages. In case of a version number of '2' or higher all former versions of the certificate are invalid. All attachments are inextricably part of this certificate. Only reproduction of the whole report is allowed.

In case of questions and/or remarks related to this certificate, for example in case of information required about measurement uncertainty of the analytical methods, please contact our Customer Support department.

Yours faithfully,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13197424 - 1

Order date 12.02.2020
Starting date 12.02.2020
Report date 17.02.2020

Code	Sample type	Sample description
001	Groundwater (AS 3000)	MW23-1-6 MW23
002	Groundwater (AS 3000)	MW32-1-6 MW32

Analysis	Unit	Q	001	002
1,1-dichloroethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloroethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichloroethene	µg/l	S	0.33	0.50
trans-1,2-dichloroethene	µg/l	S	<0.1	<0.1
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	µg/l	S	0.4 ¹⁾	0.57 ¹⁾
dichloromethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloropropane	µg/l	S	<0.2	<0.2
tetrachloroethene	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloromethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloroethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichloroethene	µg/l	S	<0.2	2.4
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	0.30

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13197424 - 1

Order date 12.02.2020
Starting date 12.02.2020
Report date 17.02.2020

Sample description

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |
| 002 | * | The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature. |

Remarks

- | | |
|---|---|
| 1 | Sum after calculation with the "0.7 factor" in conformity with BoToVa |
|---|---|

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13197424 - 1

Order date 12.02.2020
Starting date 12.02.2020
Report date 17.02.2020

Analyses	Sample type	Relation to standard
1,1-dichloroethane	Groundwater (AS 3000)	In accordance with AS3130-1
1,2-dichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
cis-1,2-dichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
trans-1,2-dichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	Groundwater (AS 3000)	Ditto
dichloromethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,2-dichloropropane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
tetrachloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
tetrachloromethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,1,1-trichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,1,2-trichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
trichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
chloroform	Groundwater (AS 3000)	Ditto
vinylchloride	Groundwater (AS 3000)	Ditto

Sample	Barcode	Reception date	Sampling date	Container
001	G6779610	12.02.2020	11.02.2020	ALC236
002	G6779611	12.02.2020	11.02.2020	ALC236

Initials :

Ramboll Netherlands B.V.
Chanika Schraa
Hooikade 13
2627AB DELFT

Page 1 of 4

Your Project name : Munster Manstraat 6 Silvolde
Your Project number : 332000105
SYNLAB report number : 13242036, version: 1.

Rotterdam, 11.05.2020

Dear Mr./Mrs,

Attached you find the results of the laboratory tests carried out for your project 332000105. The tests were carried out according to your order. The reported results refer only to the tested samples. The sample description, sample date (if provided) and project description were adopted from your order. SYNLAB is not responsible for the data provided by the customer.

All tests were carried out by SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Netherlands. Tests outsourced or carried out by the SYNLAB laboratory in France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) are marked in the report.

This certificate contains inclusive attachments 4 pages. In case of a version number of '2' or higher all former versions of the certificate are invalid. All attachments are inextricably part of this certificate. Only reproduction of the whole report is allowed.

In case of questions and/or remarks related to this certificate, for example in case of information required about measurement uncertainty of the analytical methods, please contact our Customer Support department.

Yours faithfully,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13242036 - 1

Order date 04.05.2020
Starting date 06.05.2020
Report date 11.05.2020

Code	Sample type	Sample description
001	Groundwater (AS 3000)	MW23-1-10 MW23
002	Groundwater (AS 3000)	MW32-1-10 MW32

Analysis	Unit	Q	001	002
<i>HALOGENATED HYDROCARBONS</i>				
1,1-dichloroethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloroethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichloroethene	µg/l	S	0.56	0.94
trans-1,2-dichloroethene	µg/l	S	0.11	0.11
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	µg/l	S	0.67 ¹⁾	1.05 ¹⁾
dichloromethane	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloropropane	µg/l	S	<0.2	<0.2
tetrachloroethene	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloromethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloroethane	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichloroethene	µg/l	S	<0.2	2.1
chloroform	µg/l	S	0.21	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	0.29	1.4

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13242036 - 1

Order date 04.05.2020
Starting date 06.05.2020
Report date 11.05.2020

Sample description

- 001 * The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature.
- 002 * The sample preparation and analysis were conducted in accordance with AS3000 Accreditation Scheme, which applies only to the analysis reported with the "S " feature.

Remarks

- 1 Sum after calculation with the "0.7 factor" in conformity with BoToVa

Initials :

Project name Munster Manstraat 6 Silvolde
Project number 332000105
Report number 13242036 - 1

Order date 04.05.2020
Starting date 06.05.2020
Report date 11.05.2020

Analyses	Sample type	Relation to standard
1,1-dichloroethane	Groundwater (AS 3000)	In accordance with AS3130-1
1,2-dichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
cis-1,2-dichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
trans-1,2-dichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
sum (cis,trans) 1,2-dichloroethenes (0.7 factor)	Groundwater (AS 3000)	Ditto
dichloromethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,2-dichloropropane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
tetrachloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
tetrachloromethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,1,1-trichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
1,1,2-trichloroethane	Groundwater (AS 3000)	Ditto
trichloroethene	Groundwater (AS 3000)	Ditto
chloroform	Groundwater (AS 3000)	Ditto
vinylchloride	Groundwater (AS 3000)	Ditto

Sample	Barcode	Reception date	Sampling date	Container
001	G6810089	06.05.2020	04.05.2020	ALC236
002	G6810095	06.05.2020	04.05.2020	ALC236

Initials :

BIJLAGE 10: WEEGBONNEN AFGEVOERDE GROND

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

afzender	Strukton Milieutechniek
straat + nr	Schapenweide 6
postc. + woonpl.	4824 AN Breda
VIHB-nummer	NB518696VXXB

2	Strukton Milieutechniek
factuuradres	Postbus 8800
postbus of straat + nr	4820 BC Breda
postc. + woonpl.	

3 ^a	Elster-Instromet bv
ontdoener	Munstermanstraat 6
straat + nr	7064 KA Silvolde
postc. + woonpl.	



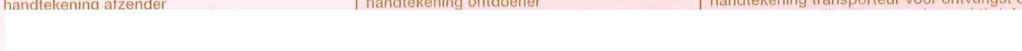
4^a Bullée Breedenbroek v.o.f.
 uitbesteed vervoerder Terborgseweg 12
 straat + nr 7084 AN Breedenbroek
 513001VIHB
 postc. + woonpl.
 VIHB-nummer

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☒ uitbesteed vervoerder (vak de)
ontvanger/inzamelaar/
vervoerder _____ VHB-nummer _____
straat + nr _____
postc. + woonpl. _____ kenteken *9-5V-008*

afvalstroomnummer		gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
05Z21N190856		Grond, verontreinigd	Bulk	170504	D05		

Weegbonnr.	WBT-140015
Ordernr.	1900-032939
Afvalstroomnummer	05Z21N190856
Kenteken:	9-GV-008
Vervoerder:	
Lotnr.	Z19NAT03
Klant/Leverancier:	Elster-Instromet by
Vrachtbriefnummer	BD32291157
Beschrijving afvalstof:	Grond voor natte reiniging, reinigbaar slib

Datum:	Tijd:	Gewicht:	
30-10-2019	10:06	49.020	kg
30-10-2019	10:26	21.340	kg
Tarra (in-uit)		0	kg
Nettogewicht		27.680	kg

 Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		 BD32291157
	In de vracht is verzekering niet begrepen		
handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief
			

De begeleider schrijft dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de persoon die personen De donker gearceerde velden zijn soms afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de verzorgende (donkere) velden

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

3 ^e _____	Elster-Instromet bv
locatie van herkomst	Munstermanstraat 6
straat + nr	7064 KA Silvolde
postc. + woonpl.	_____
datum aanvang transport	3-1-70
4 ^e _____	Mineralz Zweekhorst
locatie van bestemming	Doesburgseweg 16d
straat + nr	6902 PN Zevenaar
postc. + woonpl.	_____
datum ontvangst transport	_____

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
05Z21N190856	Grond, verontreinigd	Bulk	170504	D05		

Weegbonnr.	WBT-140243
Ordernr.	1900-033159
Afalstroomnummer	05Z21N190856
Kenteken:	9-GV-008
Vervoerder:	
Lotnr.	Z19NAT03
Klant/Leverancier:	Elster-Instromet bv
Vrachtbriefnummer	BD32291159
Beschrijving afvalstof:	Grond voor natte reiniging, reinigbaar slib

Datum:	Tijd:	Gewicht:	
31-10-2019	10:21	49.480	kg
31-10-2019	10:57	21.240	kg
Tarra (in-uit)		0	kg
Nettogewicht		28.240	kg

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de afvalstoffen afkomstig zijn van de personen. De donker gearceerde velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afvalstoffenhouder of de afvalstoffenhouder.

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontvoerder 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender Strukton Milieutechniek

straat + nr Schapenweide 6

postc. + woonpl. 4824 AN Breda

VIHB-nummer NB518696VXXB

2 Strukton Milieutechniek

factuuradres Postbus 8800

postbus of straat + nr 4820 BC Breda

postc. + woonpl.

3^a Elster-Instromet bv

ontdoener Munstermanstraat 6

straat + nr 7064 KA Silvolde

postc. + woonpl.

4^a Bullée Breedenbroek v.o.f.

uitbesteed vervoerder Terborgseweg 12

straat + nr 7084 AN Breedenbroek

postc. + woonpl. 513001VIHB

VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvoerder 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☒ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

6

afvalstroomnummer

gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

aantal/
verpakking

eurale
code

verw.
meth.

geschatte
hoeveelheid
(kg)

gewogen
hoeveelheid
(kg)

05Z21N190856

Grond, verontreinigd

Bulk

170504

D05

Weegbonnr.

WBT-140989

Ordernr.

1900-034050

Afvalstroomnummer

05Z21N190856

Kenteken:

9-GV-008

Vervoerder:

Lotnr.

Z19NAT03

Klant/Leverancier:

Elster-Instromet bv

Vrachtbriefnummer

BD32291160

Beschrijving afvalstof:

Grond voor natte
reiniging, reinigbaar slijb

Datum:

5-11-2019

Tijd:

9:12

Gewicht:

31.060 kg

5-11-2019

10:03

21.480 kg

Tarra (in-uit)

0 kg

Nettogewicht

9.580 kg



Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontvoerder

handtekening transporteur voor ontvangst der

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor

geede ontvangst der zending met gelijk-



BD32291160

BIJLAGE 11: CERTIFICAAT EN WEEGBONNEN AANVULZAND

NL BSB[®] productcertificaat

nummer : 860-16-BBK
vervangt : 860-13-BBK
d.d. 1 januari 2013

uitgegeven : 1 februari 2016
geldig tot : Onbepaald

ZAND EN/OF (GEBROKEN) GRIND

Zand - korrelklasse a - voor toepassing als grond.
Zand voldoet aan de achtergrondwaarden voor grond.

Certificaathouder:

Netterden Zand en Grind B.V.


Verklaring van Kiwa Nederland B.V.:

Dit productcertificaat is op basis van BRL 9321 : 04-11-2014 afgegeven conform het Kiwa Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa Nederland B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigde vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder vervaardigde industriezand en/of (gebroken) industriegrind bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits dit industriezand en/of (gebroken) industriegrind voorzien is van het NL-BSB[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- met in achtneming van het bovenstaande, het industriezand en/of (gebroken) industriegrind in zijn toepassingen voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkend productcertificaten in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.



Luc Leroy
Kiwa

De gebruikers van dit certificaat wordt geadviseerd om in geval van twijfel bij Kiwa Nederland B.V. te informeren of dit document nog geldig is. Raadpleeg eventueel de website van www.kiwa.nl

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
2288 EA Rijswijk
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
T 088 998 44 40
E bmc@kiwa.nl
W www.kiwa.nl

Bedrijf:
Netterden Zand en Grind B.V.
Postbus 35
7070 AA Ulf

Bezoekadres:
Azewijnsestraat 13
7081 HL Gendringen

Winplaats:
Azewijnse Broek
Azewijnsestraat 13
7081 HL Gendringen

pagina : 1 van 2
Afbeelding van het NL BSB[®] woord- en beeldmerk

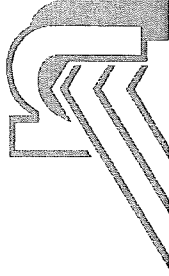
NL BSB[®]

NL BSB[®] is een collectief merk van de Stichting Bouwkwiteit (SBK)



Netterden Zand en Grind BV

Postbus 35, 7070 AA ULFT
Telefoon: 0315-696100
Telefax: 0315-640524
E-Mail: info@netterden.com
Internet: www.netterden.com



Azewijnse Broek
Azewijnsestraat 13
7081 HL Gendringen
Telefoon: 0315-696110

Bonnr. : 497042

Voertuig No. : 9GV008

Klant No. : 0073

9GV008

Bullee Breedenbroek

Terborgseweg 12

7084 AN BREEDENBROEK

Transporteur No. : 0

Product : 0010320 OPHOOGZAND C 0-1

Werk : 0

Levering : exclusief transport

Opmerking :

Laadruimte : Controle bezemschoon zijn van de laadruimte is niet mogelijk

Weging 1 : 20.980 kg PT 5-11-2019 07:30:14

Weging 2 : 32.460 kg WB1 5-11-2019 07:30:14

Netto-gewicht : 11.480 kg Uitweging

Weegbon is automatisch gemaakt en daarom niet ondertekend.

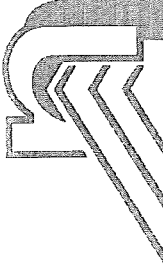
OPENINGSTIJDEN MAANDAG T/M VRIJDAG VAN 6:00 TOT 17:45 UUR

Voor accoord:



0860-16-88K

kladere productiegenschappen kunt u vinden onder het nummer van de betreffende prestatieverklaring op onze website www.netterden.com onder Producten. Het afdekken van de lading is verplicht; bij overbelading bestaat de mogelijkheid tot afkappen! Op al onze overeenkomsten zijn van toepassing de "Algemene Voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen", die zijn gedeponeerd bij de Rechtbank te Amsterdam onder nummer 72/2017 en bij ons ter inzage liggen.



Natterden Zand en Grind BV
Postbus 35, 7070 AA ULFT
Telefoon: 0315-696100
Telefax: 0315-640524
E-Mail: info@natterden.com
Internet: www.natterden.com

Bonnr. : 496858
Voertuig No. : 9GV008
'ant No. : 0073
Bullee Breedenbroek
Terborgseweg 12
7084 AN BREEDENBROEK

Transporteur No. : 0
Product : 0010320 OPHOOGZAND C 0-1

Werk : 0

Levering : exclusief transport
Opmerking :
Laadruimte : Controle bezemschoon zijn van de laadruimte is niet mogelijk

Weging 1	:	21.500 kg	PT	1-11-2019	10:19:45
Weging 2	:	25.800 kg	WB1	1-11-2019	10:19:46
Netto-gewicht	:	4.300 kg	Uitweging		

Weegbon is automatisch gemaakt en daarom niet ondertekend.
OPENINGSTIJDEN MAANDAG T/M VRIJDAG VAN 6:00 TOT 17:45 UUR

Voor accoord:

dere producteigenschappen kunt u vinden onder het nummer van de betreffende prestatieverklaring op onze website www.natterden.com onder Producten. Het afteken van de lading is verplicht; bij overbelading bestaat de mogelijkheid tot afkappen! Op al onze overeenkomsten zijn van toepassing de "Algemene Voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen", die zijn gedeponeerd bij de Rechtbank te Amsterdam onder nummer 72/2017 en bij ons ter inzage liggen.



0860-15-BBK

Azewijne Broek
Azewijnestraat 13
7081 HL Gendringen
Telefoon: 0315-696110

Netterden Zand en Grind BV

Postbus 35, 7070 AA ULFT

Telefoon: 0315-696100

Telefax: 0315-640524

E-Mail: info@netterden.com

Internet: www.netterden.com

Bonnr. : 496766

Voertuig No. : 9GV008

ant No. : 0073

9GV008

Bullee Breedenbroek

Terborgseweg 12

7084 AN BREEDENBROEK

Transporteur No. : 0

Product : 0010320 OPHOOGZAND C 0-1

Werk : 0

Levering : exclusief transport

Opmerking :

Laadruimte : Controle bezemschoon zijn van de laadruimte is niet mogelijk

Weging 1 : 21.200 kg PT 31-10-2019 11:52:43

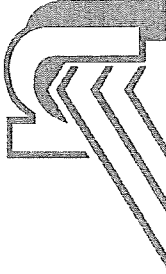
Weging 2 : 44.320 kg WB1 31-10-2019 11:52:44

Netto-gewicht : 23.120 kg Uitweging

Voor accoord:

Weegbon is automatisch gemaakt en daarom niet ondertekend.

OPENINGSTUDEN MAANDAG T/M VRUDAG VAN 6:00 TOT 17:45 UUR



Azewijnse Broek

Azewijnsestraat 13

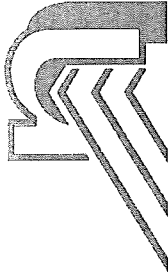
7081 HL Gendringen

Telefoon: 0315-696110



0860-16-88K

...dere producteigenschappen kunt u vinden onder het nummer van de betreffende prestatieverklaring op onze website www.netterden.com onder Producten. Het afdekken van de lading is verplicht; bij overbelading bestaat de mogelijkheid tot afkappen! Op al onze overeenkomsten zijn van toepassing de "Algemene Voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen", die zijn gedeponeerd bij de Rechtbank te Amsterdam onder nummer 72/2017 en bij ons ter inzage liggen.



Netterden Zand en Grind BV

Postbus 35, 7070 AA ULFT
Telefoon: 0315-696100
Telefax: 0315-640524
E-Mail: info@netterden.com
Internet: www.netterden.com

Bonnr. : 496780

Voertuig No. : 9GV008

Klant No. : 0073

9GV008

Bullee Breedenbroek

Terborgseweg 12

7084 AN BREEDENBROEK

Transporteur No. : 0

Product : 0010320 OPHOOGZAND C 0-1

Werk : 0

Levering : exclusief transport

Opmerking :

Laadruimte : Controle bezemschoon zijn van de laadruimte is niet mogelijk

Weging 1 : 21.200 kg PT 31-10-2019 13:35:20

Weging 2 : 44.520 kg WB1 31-10-2019 13:35:21

Netto-gewicht : 23.320 kg Uitweging

Weegbon is automatisch gemaakt en daarom niet ondertekend.

OPENINGSTUDEN MAANDAG T/M VRIJDAG VAN 6:00 TOT 17:45 UUR

Voor accoord:

Azewijnse Broek
Azewijnsestraat 13
7081 HL Gendringen
Telefoon: 0315-696110



0860-16-BBK

Nadere producteigenschappen kunt u vinden onder het nummer van de betreffende prestatieverklaring op onze website www.netterden.com onder Producten. Het afdekken van de lading is verplicht, bij overbelading bestaat de mogelijkheid tot afkappen! Op al onze overeenkomsten zijn van toepassing de "Algemene Voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen", die zijn gedeponneerd bij de Rechtbank te Amsterdam onder nummer 72/2017 en bij ons ter inzage liggen.

Netterden Zand en Grind BV

Postbus 35, 7070 AA ULFT

Telefoon: 0315-696100

Telefax: 0315-640524

E-Mail: info@netterden.com

Internet: www.netterden.com

Bonnr. : 496644

Voertuig No. : 9GV008

Klant No. : 0073

9GV008

Bullee Breedenbroek

Terborgseweg 12

7084 AN BREEDENBROEK

Transporteur No. : 0

Product : 0010320 OPHOOGZAND C 0-1

Werk : 0

Levering : exclusief transport

Opmerking :

Laadruimte : Controle bezemschoon zijn van de laadruimte is niet mogelijk

Weging 1 : 21.200 kg PT 29-10-2019 15:39:12

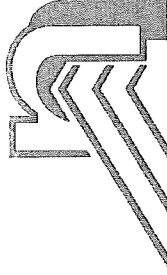
Weging 2 : 42.300 kg WB1 29-10-2019 15:39:13

Netto-gewicht : 21.100 kg Uitweging

Weegbon is automatisch gemaakt en daarom niet ondertekend.

OPENINGSTIJDEN MAANDAG T/M VRIDAG VAN 6:00 TOT 17:45 UUR

Voor accoord:



Azewijnse Broek

Azewijnsestraat 13

7081 HL Gendringen

Telefoon: 0315-696110



0860-JJ-BBK

Nadere productgegevens kunnen u vinden onder het nummer van de betreffende prestatieverklaring op onze website www.netterden.com onder Producten. Het afdekken van de lading is verplicht; bij overbelading bestaat de mogelijkheid tot afkappen! Op al onze overeenkomsten zijn van toepassing de "Algemene Voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen", die zijn gedeponeerd bij de Rechtbank te Amsterdam onder nummer 72/2017 en bij ons ter inzage liggen.

BIJLAGE 12: FOTO'S



Foto 1: Zone ter hoogte van boorpunten 27 en 28 na het verwijderen van de betonplaat



Foto 2: Zone ter hoogte van boorpunten 27 en 28 na het ontgraven van de verontreinigde grond

Titel:	Bijlage Fotoverslag	Project-Nr.:	Datum:	
Locatie:	Munstermanstraat 6, Silvolde, Nederland	332000105	Juni 2020	
Klant:	Elster-Instromet BV			



Foto 3: Zone ter hoogte van boorpunten 27 en 28 na het aanbrengen van aanvulzand



Foto 4: Zone ter hoogte van boring 1003 tijdens het verwijderen van de betonplaat

Titel:	Bijlage Fotoverslag	Project-Nr.:	Datum:	
Locatie:	Munstermanstraat 6, Silvolde, Nederland	332000105	Juni 2020	
Klant:	Elster-Instromet BV			



Foto 5: Zone ter hoogte van boring 1003 na het ontgraven van de verontreinigde grond



Foto 6: Zone ter hoogte van boring 1003 na het aanbrengen van aanvulzand

Titel:	Bijlage Fotoverslag	Project-Nr.:	Datum:	
Locatie:	Munstermanstraat 6, Silvolde, Nederland	332000105	Juni 2020	
Klant:	Elster-Instromet BV			



Foto 7: Zone ter hoogte van boorpunt 25 na het verwijderen en opstapelen van de stelconplaten



Foto 8: Zone ter hoogte van boorpunt 25 na ontgraving van de verontreinigde grond (eerste fase)

Titel:	Bijlage Fotoverslag	Project-Nr.:	Datum:	
Locatie:	Munstermanstraat 6, Silvolde, Nederland	332000105	Juni 2020	
Klant:	Elster-Instromet BV			



Foto 9: Zone ter hoogte van boorpunt 25 tijdens de tweede fase van de ontgraving van verontreinigde grond



Foto 10: Zone ter hoogte van boorpunten 27 en 28 na het storten van een nieuwe betonplaat

Titel:	Bijlage Fotoverslag	Project-Nr.:	Datum:	
Locatie:	Munstermanstraat 6, Silvolde, Nederland	332000105	Juni 2020	
Klant:	Elster-Instromet BV			



Foto 11: Zone ter hoogte van boorpunt 1003 na het storten van een nieuwe betonplaat



Foto 12: Zone ter hoogte van boorpunt 25 na het terugplaatsen van de stelcon platen

Titel:	Bijlage Fotoverslag	Project-Nr.:	Datum:	
Locatie:	Munstermanstraat 6, Silvolde, Nederland	332000105	Juni 2020	
Klant:	Elster-Instromet BV			