



Binnenluchtonderzoek

Schelsberg 84-86 te Heerlen

HL091701784

projectnummer 0482245.100
definitief revisie 01
9 februari 2023

Binnenluchtonderzoek

Schelsberg 84-86 te Heerlen

HL091701784

projectnummer 0482245.100

definitief revisie 01
9 februari 2023

Auteur

Opdrachtgever

Gemeente Heerlen
Postbus 1
6400 AA HEERLEN

Gecontroleerd:

datum	beschrijving	vrijgave
9-2-2023	definitief	

Inhoudsopgave

	Blz.	
1	Inleiding	2
2	Onderzoeksopzet	4
3	Verrichte werkzaamheden	5
3.1	Veldwerkzaamheden	5
3.2	Laboratoriumonderzoek	5
3.3	Toetsingskaders	5
4	Onderzoeksresultaten	6
4.1	Vragenlijst	6
4.2	Meetresultaten	6
5	Conclusies en aanbevelingen	7
5.1	Conclusies	7
5.2	Aanbevelingen	7

Bijlagen

1. Foto's meetlocaties
2. Analysecertificaat
3. Vragenlijst bewoners

Tekeningen

0482245.100-S-1

Situatietekening met ligging meetlocaties

1 Inleiding

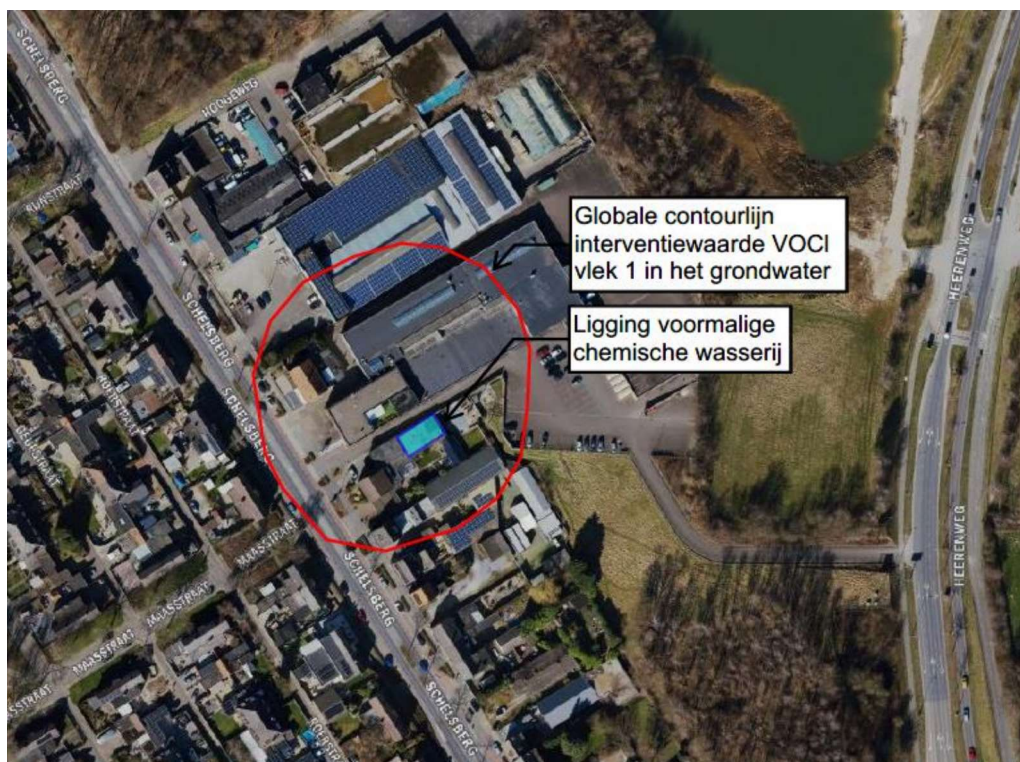
In opdracht van de gemeente Heerlen is door Antea Group in januari 2023 een binnenluchtonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Schelsberg 84-86 te Heerlen.

Situatie en aanleiding

Op de locatie Schelsberg 84-86 te Heerlen is sprake van een voormalige chemische wasserij. Nabij en in de omgeving van deze locatie zijn, in een eerder stadium, diverse bodemonderzoeken en met name grondwateronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het middeldiepe en diepe grondwater sterk verontreinigd met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI), met name tetrachlooretheen (PER). Op basis van het uitgevoerd "Aanvullend grondwateronderzoek Schelsberg 5-132 te Heerlen" (Antea Group rapportnr. 412718-11 rev.03 d.d. 04-06-2021) zijn twee vlekken (1 en 2) met een grondwaterverontreiniging VOCI gedefinieerd.

De bron van de VOCI-verontreiniging in vlek 1 bevindt zich waarschijnlijk op de locatie Schelsberg 86. Hier heeft in het verleden een chemische wasserij gezeten. Vanwege omstandigheden heeft in de eerder verrichte bodemonderzoeken geen inpassig onderzoek plaatsgevonden bij de potentiële bronlocatie(s). Op 29 november 2022 heeft een overleg met de gemeente Heerlen en de eigenaar van de woning aan Schelsberg 84-86 plaatsgevonden. Naar aanleiding van het overleg is door de eigenaar toestemming verleend voor het verrichten van een binnenluchtonderzoek in het potentiële brongebied.

In onderstaande luchtfoto is de ligging van de voormalige chemische wasserij (bronlocatie) weergegeven alsmede de globale ligging van de grondwaterpluim met VOCI (vlek 1).



Luchtfoto 1: Ligging grondwaterpluim met VOCI (vlek 1) en ligging voormalige chemische wasserij (bron: Street Smart)

De uitkomsten van de binnenluchtmetingen worden in het kader van de uit te voeren sanering en in het nog op te stellen saneringsplan meegenomen.

Doel

Het doel van het binnenluchtonderzoek is het bepalen van de actuele binnenluchtkwaliteit, waarbij gecontroleerd wordt of de Toelaatbare Concentratie in Lucht (TCL) voor VOCl wordt overschreden. Op basis van de meetresultaten wordt in het kader van de spoedeisendheid en de sanering tevens vastgesteld of er sprake is van humane risico's.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

De binnenluchtmetingen zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het volgende rapport:

- Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging, RIVM, kenmerk 711701048/2007.

Voor de werkzaamheden in het kader van het binnenluchtonderzoek is door Antea Group een onderzoeksvoorstel gemaakt (offerte met kenmerk 0482245.100, d.d. 7 december 2022). Het voorstel is door de gemeente Heerlen akkoord is bevonden (opdracht met kenmerk VP2022004340, d.d. 15 december 2022).

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Onderzoeksopzet

Op grond van de aanleiding, het doel en de onderzoeksstrategieën van het RIVM is de onderstaande onderzoeksopzet gehanteerd.

Metingen en meetlocaties

Er worden luchtmetingen uitgevoerd met behulp van canisters volgens de norm *a.v. OSHA PV2120 EPA TO 15*. De meetperiode bedraagt zeven dagen. De luchtmonsters worden geanalyseerd op VOCl en vinylchloride (VC). De detectiegrens bedraagt 50-100 ng/m³.

Voor het binnenluchtonderzoek zijn in overleg met de gemeente Heerlen vier plekken geselecteerd waar de binnenluchtmetingen zijn uitgevoerd. Het betreft:

1. Schelsberg 84: kelder;
2. Schelsberg 86: voormalig kantoor;
3. Schelsberg 86: voormalige chemische wasserij;
4. Schelsberg 84: woonkamer;

Daarnaast is één referentiemeting (tuin) in de buitenlucht verricht. De metingen zijn, in afwijking op de richtlijnen van het RIVM, in één meetronde en niet in duplo uitgevoerd. Pas als de meetresultaten daartoe aanleiding geven, zal in overleg met de gemeente worden bepaald, of aanvullend binnenluchtonderzoek noodzakelijk is.

Bij de selectie van de meetlocaties is rekening gehouden met de potentieel meest verdachte locaties in de woningen Schelsberg 84 en 86 en deze zijn weergegeven op tekening 0482245.100-S-1.

Vragenlijst

Aan de betreffende bewoners/gebruikers is gevraagd gedurende de meetperiode geen oplosmiddelen te gebruiken en is een vragenlijst overhandigd om deze na de meetperiode in te vullen en te retourneren. Het doel van de vragenlijst is om te inventariseren of de metingen beïnvloed kunnen zijn door gebruik van oplosmiddelen, schoonmaakmiddelen e.d.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

Het binnen-/buitenluchtonderzoek is gestart op 9 januari 2023. Bij de volgende vijf locaties zijn metingen uitgevoerd:

1. Schelsberg 84: kelder;
2. Schelsberg 86: voormalig kantoor;
3. Schelsberg 86: voormalige chemische wasserij;
4. Schelsberg 84: woonkamer;
5. Schelsberg 84: tuin (referentiemeting buitenlucht).

Op 16 januari 2023 zijn alle canisters ter analyse opgehaald.

In bijlage 1 zijn foto's van de meetlocaties weergegeven en op situatietekening 0482245.100-S-1 de ligging van de meetlocaties.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De vijf luchtmonsters in de canisters zijn onderzocht op VOCl inclusief vinylchloride (VC).

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van RPS Analyse B.V. te Breda.

3.3 Toetsingskaders

Het analysecertificaat van de binnenluchtmetingen is als bijlage 2 toegevoegd.

In tabel 3.1 staan de toetsingswaarden weergegeven en hieronder volgt een uitleg van de betekenis van de diverse toetsingswaarden.

TCL-waarde

De TCL-waarden geven de maximale toelaatbare concentratie van een stof in de lucht weer, waaraan een mens gedurende het hele leven kan worden blootgesteld zonder dat schadelijke effecten op de gezondheid te verwachten zijn.

Tabel 3.1: Toetsingstabel binnenlucht

Component	TCL-waarden ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ¹⁾
Tetrachlooretheen (PER)	250
Trichlooretheen (TRI)	200
Cis-1,2-dichlooretheen (CIS)	30
Trans-1,2-dichlooretheen (TRANS)	60
Vinylchloride (VC)	3,6
Dichloormethaan	3.000
1,1-dichloorethaan	370
1,2-dichloorethaan	48
Trichloormethaan	100
1,1,1-trichloorethaan	380
1,1,2-trichloorethaan	17
Tetrachloormethaan	60
1,2-dichloorpropan	12

1) Wettelijk gehanteerde concentraties afkomstig uit Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Vragenlijst

Uit de ingevulde vragenlijst blijkt dat op de locatie Schelsberg 84 gedurende de laatste drie maanden vóór de binnenluchtmeting niet is geverfd of gelakt. Verder blijkt uit de ingevulde vragenlijsten dat in de meetperiode, behoudens het gebruik van luchtverfrisser, geen activiteiten zijn geweest die de metingen mogelijk kunnen hebben beïnvloed. De “vragenlijst bewoners” is als bijlage 3 aan het rapport toegevoegd.

4.2 Meetresultaten

In tabel 4.1 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. Ook is hierin een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel binnenlucht

Meetlocatie	Naam meetlocatie	PER ¹⁾ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Over-schrijding TCL	TRI ¹⁾ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Over-schrijding TCL	CIS ¹⁾ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Over-schrijding TCL	VC ¹⁾ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Over-schrijding TCL
1.	Kelder	174	Nee	0,565	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee
2.	Vml. kantoor	268	Ja	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee
3.	Vml. chemische wasserij	399	Ja	0,720	Nee	0,819	Nee	< 0,500	Nee
4.	Woonkamer	780	Ja	1,13	Nee	0,788	Nee	< 0,500	Nee
5.	Tuin (referentiemeting)	< 2,00	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee

- 1) PER: Tetrachlooretheen
TRI: Trichlooretheen
CIS: Som cis/trans-1,2-dichlooretheen
VC: Vinylchloride

Binnenlucht

Ter plaatse van de locatie Schelsberg 84-86 zijn zowel in de woonkamer, het voormalig kantoor en bij de ruimte van de voormalige chemische wasserij concentraties aan PER in de binnenlucht gemeten welke de TCL-waarde overschrijden. Daarnaast zijn in de woonkamer en voormalige chemische wasserij verhoogde concentraties (boven de detectiegrens) aan TRI en CIS gemeten, maar deze concentraties liggen beneden de TCL-waarden. In de kelder is een verhoogde concentratie aan PER gemeten, maar beneden de TCL-waarde. De overige onderzochte stoffen zijn niet gemeten in concentraties boven de detectiegrens.

Buitenlucht (referentie)

In de buitenlucht (referentiemeting) zijn geen concentraties aan de onderzochte parameters boven de detectiegrens gemeten.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Ter plaatse van de Schelsberg 84 en 86 is binnenluchtonderzoek uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het volgende rapport: *“Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging, RIVM, kenmerk 711701048/2007;*

In de binnenlucht van de kelder, woonkamer, voormalig kantoor en voormalige chemische wasserij op voornoemd adres zijn verhoogde concentraties (boven de detectiegrens) aan PER, TRI en/of CIS gemeten. De concentraties van de overige onderzochte stoffen in deze ruimtes liggen beneden de detectiegrens. Bij de referentiemeting in de tuin bij Schelsberg 84 zijn de onderzochte stoffen niet gemeten in concentraties boven de detectiegrens.

De gemeten concentraties aan PER in de binnenlucht bij de woonkamer, voormalige kantoor en voormalige chemische wasserij liggen boven de TCL-waarden.

Er is voor de onderzochte locatie op basis van de binnenluchtmetingen sprake van actuele humane risico's.

5.2 Aanbevelingen

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen om humane blootstelling te voorkomen worden aanbevolen.

Tevens wordt aanbevolen om de binnenluchtmetingen te herhalen in de zomerperiode om daarmee ook de seizoensinvloeden op de concentraties in de binnenlucht te bepalen.

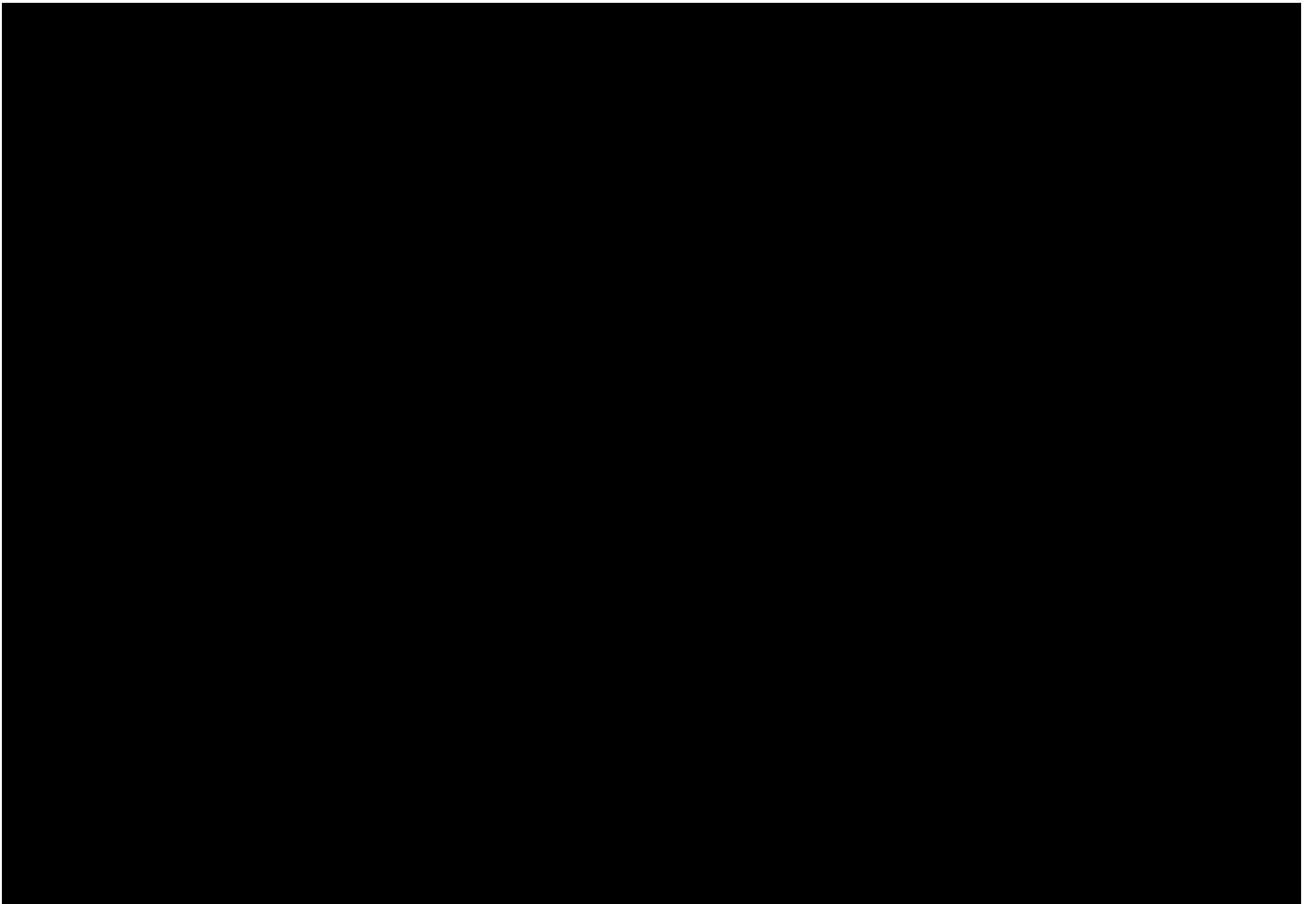
Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de ingevulde vragenlijst van de bewoner van de locatie Schelsberg 84-86 en de analyseresultaten van het binnenluchtonderzoek.

Antea Group.
Maastricht, februari 2023

Bijlage 1 Foto's meetlocaties

Bijlage 1 Foto's meetlocaties





Bijlage 2 Analysecertificaat

Analyse certificaat

Datum rapportage 25-01-2023

Rapportnummer: 2212-2200_02 vervangt rapport 2212-2200_01

Datum order 16-12-2022
 Ordernummer RPS 2212-2200
 Monsternummer RPS 23-007045
 Ordernummer opdrachtgever 0482245.100
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Monsternamepunt -
 Adres monstername Kelder
 Datum monstername 09-01-2023 t/m 16-01-2023
 Nummer monster 1
 Meettijd (min) 10098
 Volume (l) -
 Filternummer -
 Soort monster RPS Collector STAT (6 L)
 Opmerking -

Code	Parameter	Relatief(1)	
	VOCL + vinylchloride		
-	Dichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichlooretheen	0,565	µg/m ³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachlooretheen	174	µg/m ³
-	Vinylchloride	< 0,500	µg/m ³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Reden revisie: Nummering aangepast

Analyse certificaat

Datum rapportage 25-01-2023

Rapportnummer: 2212-2200_02 vervangt rapport 2212-2200_01

Datum order 16-12-2022
 Ordernummer RPS 2212-2200
 Monsternummer RPS 23-007046
 Ordernummer opdrachtgever 0482245.100
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Monsternamepunt -
 Adres monstername Ter hoogte van reinigingsmachine
 Datum monstername 09-01-2023 t/m 16-01-2023
 Nummer monster 3
 Meettijd (min) 10083
 Volume (l) -
 Filternummer -
 Soort monster RPS Collector STAT (6 L)
 Opmerking -

Code	Parameter	Relatief(1)	
	VOCL + vinylchloride		
-	Dichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	0,819	µg/m ³
-	Trichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichlooretheen	0,720	µg/m ³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachlooretheen	399	µg/m ³
-	Vinylchloride	< 0,500	µg/m ³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Reden revisie: Nummering aangepast

Analyse certificaat

Datum rapportage 25-01-2023

Rapportnummer: 2212-2200_02 vervangt rapport 2212-2200_01

Datum order 16-12-2022
 Ordernummer RPS 2212-2200
 Monsternummer RPS 23-007047
 Ordernummer opdrachtgever 0482245.100
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Monsternamepunt -
 Adres monstername Kantoorpand
 Datum monstername 09-01-2023 t/m 16-01-2023
 Nummer monster 2
 Meettijd (min) 10081
 Volume (l) -
 Filternummer -
 Soort monster RPS Collector STAT (6 L)
 Opmerking -

Code	Parameter	Relatief(1)	
	VOCL + vinylchloride		
-	Dichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichlooretheen	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachlooretheen	268	µg/m ³
-	Vinylchloride	< 0,500	µg/m ³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Reden revisie: Nummering aangepast

Analyse certificaat

Datum rapportage 25-01-2023

Rapportnummer: 2212-2200_02 vervangt rapport 2212-2200_01

Datum order 16-12-2022
 Ordernummer RPS 2212-2200
 Monsternummer RPS 23-007048
 Ordernummer opdrachtgever 0482245.100
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Monsternamepunt -
 Adres monstername Ref. buitenlucht
 Datum monstername 09-01-2023 t/m 16-01-2023
 Nummer monster 5
 Meettijd (min) 10060
 Volume (l) -
 Filternummer -
 Soort monster RPS Collector STAT (6 L)
 Opmerking -

Code	Parameter	Relatief(1)	
	VOCL + vinylchloride		
-	Dichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichlooretheen	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachlooretheen	< 2,00	µg/m ³
-	Vinylchloride	< 0,500	µg/m ³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Reden revisie: Nummering aangepast

Analyse certificaat

Datum rapportage 25-01-2023

Rapportnummer: 2212-2200_02 vervangt rapport 2212-2200_01

Datum order 16-12-2022
 Ordernummer RPS 2212-2200
 Monsternummer RPS 23-007049
 Ordernummer opdrachtgever 0482245.100
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Monsternamepunt -
 Adres monstername Woonkamer
 Datum monstername 09-01-2023 t/m 16-01-2023
 Nummer monster 4
 Meettijd (min) 10062
 Volume (l) -
 Filternummer -
 Soort monster RPS Collector STAT (6 L)
 Opmerking -

Code	Parameter	Relatief(1)	
	VOCL + vinylchloride		
-	Dichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	0,788	µg/m ³
-	Trichloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachloormethaan	< 0,500	µg/m ³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichlooretheen	1,13	µg/m ³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 0,500	µg/m ³
-	Tetrachlooretheen	780	µg/m ³
-	Vinylchloride	< 0,500	µg/m ³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192). Analyse waarbij geen Q vermeld is, betreft geen RvA Testen geaccrediteerde verrichting.

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Reden revisie: Nummering aangepast

Datum rapportage 25-01-2023

Bijlage behorende bij rapportnummer 2212-2200_02 vervangt rapport 2212-2200_01

RPS Collector STAT (6 L)

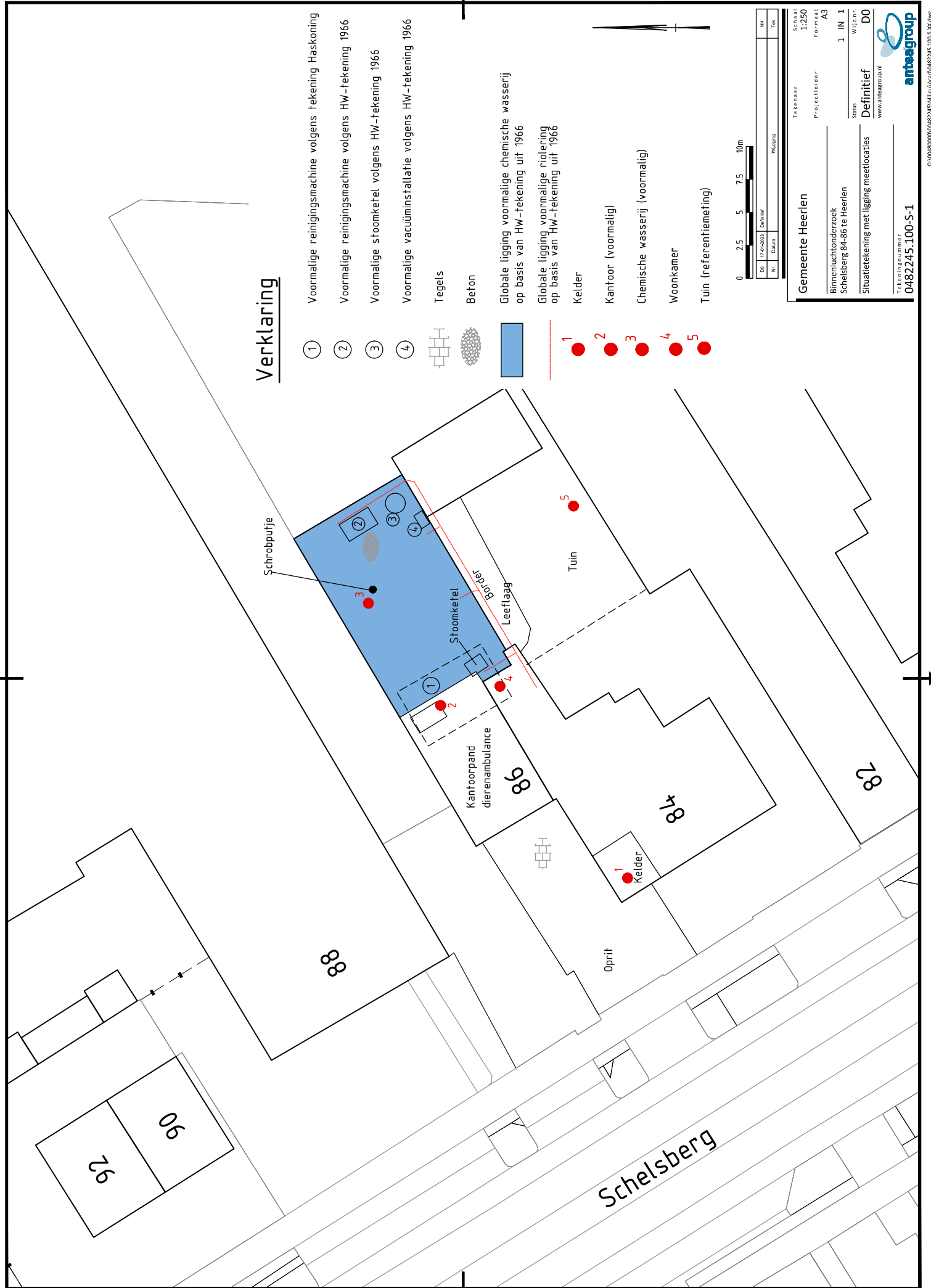
Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Dichloormethaan	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	75-09-2
Dichlooretheen (trans-1,2-)	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	156-60-5
Dichloorethaan(1,1,-)	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	75-34-3
Dichlooretheen (cis-1,2-)	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	156-59-2
Trichloormethaan	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	67-66-3
Trichloorethaan (1,1,1-)	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	71-55-6
Tetrachloormethaan	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	56-23-5
Dichloorethaan (1,2-)	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	107-06-2
Trichlooretheen	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	79-01-6
Dichloorpropaan (1,2-)	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	78-87-5
Trichloorethaan (1,1,2-)	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	79-00-5
Tetrachlooretheen	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	127-18-4
Vinylchloride	TD-GCMS / a.v. OSHA PV2120 EPA TO.15	75-01-4

Analysedatum

23-007045	VOCL + vinylchloride	18-1-2023
23-007046	VOCL + vinylchloride	18-1-2023
23-007047	VOCL + vinylchloride	18-1-2023
23-007048	VOCL + vinylchloride	18-1-2023
23-007049	VOCL + vinylchloride	18-1-2023

Bijlage 3 Vragenlijst bewoners

TEKENING



Verklaring

- ①
- ②
- ③
- ④

- Voormalige reinigingsmachine volgens Tekening Haskoning
- Voormalige reinigingsmachine volgens HW-tekening 1966
- Voormalige stoomketel volgens HW-tekening 1966
- Voormalige vacuüminstallatie volgens HW-tekening 1966



- Globale ligging voormalige chemische wasserij op basis van HW-tekening uit 1966
- Globale ligging voormalige riolering op basis van HW-tekening uit 1966

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

- Kelder
- Kantoor (voormalig)
- Chemische wasserij (voormalig)
- Woonkamer
- Tuin (referentiemeting)



DO	17-04-2023	Definitief	HW
Nr			Wegwijzing
Datum			Tek

Gemeente Heerlen	Tekenaar	Schaal	1:250
Binnenlichtonderzoek Schelsberg 84-86 te Heerlen	Projectleider	Formaat	A3
Situatietekening met ligging meetlocaties	Sensur	1	IN 1
	Definitief	Wijziging	DO
	www.antesgroup.nl		

Tekeningnummer
0482245.100-S-1

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE MAASTRICHT
Postbus 959
6200 AZ MAASTRICHT
T.
E.

www.anteagroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.