



**Binnenluchtonderzoek
vlek 2**

Schelsberg 46 en 48 te Heerlen

HL091701784

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0491621.100
definitief revisie 00
7 mei 2024

Binnenluchtonderzoek vlek 2

Schelsberg 46 en 48 te Heerlen

HL091701784

projectnummer 0491621.100

definitief revisie 00

7 mei 2024

Auteur(s)

Opdrachtgever

Gemeente Heerlen

Postbus 1

6400 AA HEERLEN

Gecontroleerd

datum

7 mei 2024

beschrijving

definitief

vrijgave

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Onderzoeksopzet	6
3.	Verrichte werkzaamheden	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Laboratoriumonderzoek	7
3.3	Toetsingskaders	7
4.	Onderzoeksresultaten	8
4.1	Vragenlijst	8
4.2	Bespreken resultaten	8
5.	Conclusies	9

Bijlage 1 Foto's meetlocaties

Bijlage 2 Analysecertificaat

Bijlage 3 Vragenlijst bewoners

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Heerlen is door Antea Group in april 2024 een binnenluchtonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de woningen Schelsberg 46 en 48 te Heerlen.

Situatie en aanleiding

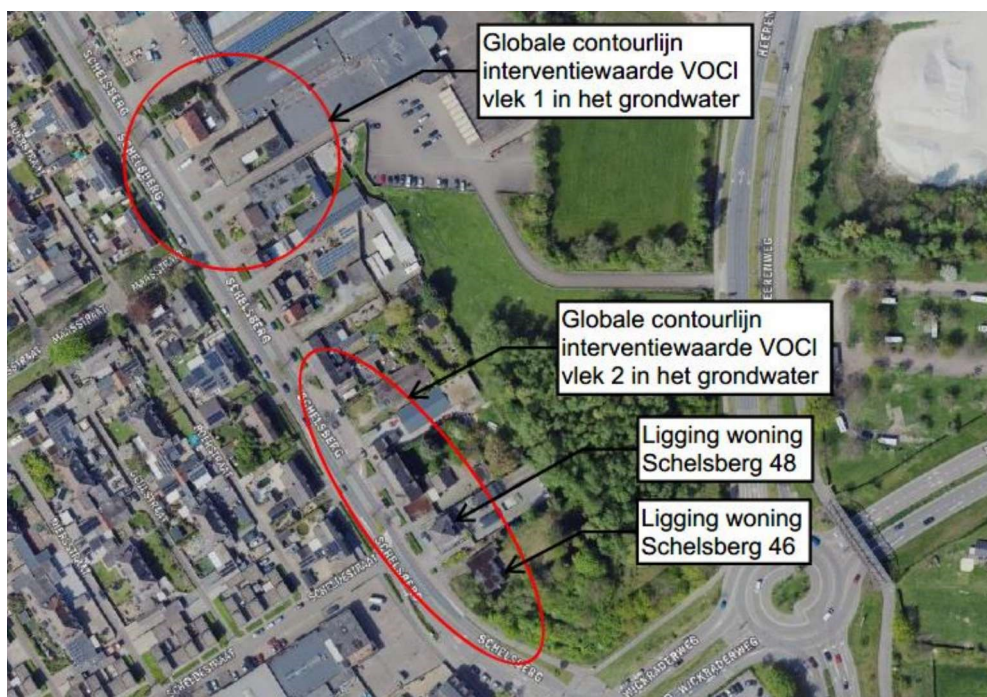
Tussen Schelsberg 33 en Schelsberg 94 is het grondwater verontreinigd met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en met name tetrachlooretheen (PER). Uit onderzoek dat in de afgelopen jaren is uitgevoerd blijkt dat sprake is van twee vlekken in het grondwater die waarschijnlijk op verschillende plaatsen zijn ontstaan. De verontreiniging van vlek 1 is zeer waarschijnlijk veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten van de chemische wasserij Van de Boel, die vanaf 1966 tot medio jaren '80 van de vorige eeuw gelegen was op Schelsberg 86 (bronlocatie). In de binnenruimten van Schelsberg 84 en 86 zijn concentraties aan PER boven de TCL gemeten.

De verontreiniging van vlek 2 is waarschijnlijk ontstaan in het gebied tussen Schelsberg 33 en 71, maar de precieze bronlocatie is (nog) niet bekend.

Met betrekking tot de woningen in de directe omgeving heeft de GGD beoordeeld dat de grondwaterverontreiniging in vlek 1 geen risico's oplevert door uitdamping van vluchtige stoffen tot uitdamping naar de binnenlucht. In een begeleidend schrijven heeft de GGD wel geadviseerd ook voor vlek 2 te onderzoeken of hier sprake is van eventuele gezondheidsrisico's. Het grondwater in vlek 2 bevindt namelijk zich ondieper ten opzichte van het maaiveld dan die in vlek 1, terwijl de concentraties in het ondiepe grondwater juist hoger zijn. Uitdamping vanuit het grondwater naar eventuele op maaiveld gelegen panden kan niet worden uitgesloten.

In de "Beschikking Ernst en Spoed locatie Schelsberg 33-94 te Heerlen" (d.d. 13 december 2023, kenmerk Z-23343899) is opgenomen dat op grond van artikel 37, lid 3 van de Wbb binnenluchtmetingen moeten worden uitgevoerd in enkele woningen ter plaatse van vlek 2 hetgeen de aanleiding vormt voor het onderhavige binnenluchtonderzoek.

In onderstaande luchtfoto is de globale ligging van de grondwaterverontreinigingen met VOCl (vlekken 1 en 2) weergegeven alsmede de ligging van de woningen aan de Schelsberg 46 en 48.



Luchtfoto 1: Ligging grondwaterpluim met VOCl (vlekken 1 en 2) en ligging woningen Schelsberg 46 en 48 (bron: Street Smart)

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 en vinylchloride (VC) wordt overschreden.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

De binnenluchtmetingen zijn gebaseerd op het volgende document:

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

De opzet van het binnenluchtonderzoek is voorafgaande aan de uitvoering ter akkoord voorgelegd aan de gemeente Heerlen. Door de gemeente is op 5 februari 2024 ingestemd met het onderzoeksvoorstel.

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 het protocol van het RIVM is de onderstaande onderzoeksopzet gehanteerd.

Metingen en meetlocaties

De luchtmetingen worden in duplo 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 en de eigenaren per woning twee binnenruimtes geselecteerd waar de binnenluchtmetingen in duplo worden uitgevoerd. Het betreft:

1. Schelsberg 46: kelder;
2. Schelsberg 46: woonkamer begane grond;
3. Schelsberg 48: kantoor begane grond;
4. Schelsberg 48: woonkamer eerste verdieping.

Bij de selectie van de meetlocaties is rekening gehouden met de potentieel meest verdachte locaties. Dit zijn de laagst gelegen ruimtes op beide percelen (ruimtes waar de afstand tussen die ruimte en de grondwaterverontreiniging het kortste is) en de ruimtes waar de meeste tijd wordt doorgebracht door de bewoners/gebruikers (woonkamer/kantoor). De ligging van de meetlocaties zijn weergegeven op tekening 0491621.100-S-1 (locatie Schelsberg 46) en 049621.100-S-2 (locatie Schelsberg 48).

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 binnenluchtonderzoek is gestart op 16 april 2024. Bij de volgende zes locaties zijn metingen uitgevoerd:

1. Schelsberg 46: kelder;
2. Schelsberg 46: woonkamer begane grond;
3. Schelsberg 48: kantoor begane grond;
4. Schelsberg 48: woonkamer eerste verdieping.

De metingen zijn in duplo uitgevoerd. Op 23 april 2024 zijn alle canisters ter analyse opgehaald.

In bijlage 1 zijn foto's van de meetlocaties weergegeven en op de situatietekeningen 0491621.100-S-1 en 049621.100-S-2 de ligging van de meetlocaties bij respectievelijk woning op adres 46 en woning op adres 48.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Er zijn acht luchtmonsters 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

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 48 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 een bleekmiddel, luchtverfrisser, deodorant en parfum, geen activiteiten zijn geweest die de metingen mogelijk kunnen hebben beïnvloed. Ten tijde van het onderzoek was de woning de locatie Schelsberg 46 niet bewoond en is voor die locatie geen vragenlijst ingevuld. De “vragenlijst bewoners” is als bijlage 3 aan het rapport toegevoegd.

4.2 Meetresultaten

In tabel 4.1 is van de meest relevante parameters (PER, TRI, CIS en VC) weergegeven of de betreffende TCLwaarde wordt overschreden.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel binnenlucht

Meet-locatie	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
Schelsberg 46									
1.	Kelder 1	< 2,00	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee
2.	Kelder 2 (trappengat)	< 2,00	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee
3.	Woonkamer achterzijde	< 2,00	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee
4.	Woonkamer voorzijde	< 2,00	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee
Schelsberg 48									
5.	Kantoor achterzijde	< 2,00	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee
6.	Kantoor voorzijde	2,19	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee
7.	Woonkamer	< 2,00	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee	< 0,500	Nee
8.	Woonkamer terraszijde	< 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

Schelsberg 46

Op basis van de meetresultaten blijkt dat ter plaatse van de locatie Schelsberg 46 geen verhoogde concentraties aan VOCl in de binnenlucht zijn gemeten, op een (zeer licht) verhoogde concentratie van $0,502 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (zie bijlage 2) aan tetrachloormethaan in de ‘woonkamer achterzijde’ na.

Schelsberg 48

Op de locatie Schelsberg 48 zijn eveneens geen verhoogde concentraties aan VOCl in de binnenlucht gemeten, op een (zeer licht) verhoogde concentratie van $2,19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (zie bijlage 2) aan PER in het ‘kantoor voorzijde’ na. De gemeten verhoogde concentraties liggen ver beneden de TCL-waarden.

4.3 Bespreken resultaten

De gemeten verhoogde concentraties aan tetrachloormethaan en PER liggen ver beneden de TCL-waarden. De overige onderzochte VOCl's zijn niet gemeten in concentraties boven de detectiegrens.

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

5. Conclusies

Ter plaatse van de woningen Schelsberg 46 en 48 is een binnenluchtonderzoek uitgevoerd gebaseerd op het volgende document: *“Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging, RIVM, kenmerk 711701048/2007;*

In de binnenlucht op adres Schelsberg 46 is ter plaatse van de meetlocatie ‘woonkamer achterzijde’ een (zeer licht) verhoogde concentratie aan tetrachloormethaan gemeten en op adres Schelsberg 48 ter plaatse van de meetlocatie ‘kantoor voorzijde’ een (zeer licht) verhoogde concentratie aan PER gemeten. De concentraties van de overige onderzochte stoffen liggen beneden de detectiegrens en ook bij de overige onderzochte meetlocaties zijn geen concentraties in de binnenlucht aan VOCl gemeten boven de detectiegrens. Alle gemeten concentraties liggen daarmee beneden de TCL-waarden.

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

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de ingevulde vragenlijst van de bewoner/gebruiker van de locatie Schelsberg 48 en de analyseresultaten van het binnenluchtonderzoek.

Antea Group.
Maastricht, mei 2024

Bijlage 1 Foto's meetlocaties

Bijlage 1 Foto's meetlocaties

Bijlage 1 Foto's meetlocaties

Fotonummer:	1: Schelsberg 46, kelder 1	Fotonummer:	2: Schelsberg 46, kelder 2 (trappengat)
Fotonummer:	3: Schelsberg 46, woonkamer achterzijde	Fotonummer:	4: Schelsberg 46 woonkamer voorzijde
Fotonummer:	5: Schelsberg 48, kantoor achterzijde	Fotonummer:	6: Schelsberg 48, kantoor voorzijde

Fotonummer: 7: Schelsberg 48, woonkamer	Fotonummer: 8: Schelsberg 48, woonkamer terraszijde

Bijlage 2 Analysecertificaat

Binnenluchtonderzoek vlek 2
Schelsberg 46 en 48 te Heerlen
projectnummer 0491621.100
7 mei 2024 revisie 00
Gemeente Heerlen



Bijlage 2 Analysecertificaat

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-05-2024

Rapportnummer: 2403-1287_01

Datum order 11-03-2024
 Ordernummer RPS 2403-1287
 Monsternummer RPS 24-072310
 Ordernummer opdrachtgever 0491621.100
 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 Kelder 1
 Adres monstername Schelsberg 46
 Datum monstername 16-04-2024 t/m 23-04-2024
 Nummer monster 1
 Meettijd (min) 10095
 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.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-05-2024

Rapportnummer: 2403-1287_01

Datum order 11-03-2024
 Ordernummer RPS 2403-1287
 Monsternummer RPS 24-072311
 Ordernummer opdrachtgever 0491621.100
 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.nlW www.rps.nl

Monstergegevens afkomstig van RPS analyse
 Monsternamepunt Kelder 2
 Adres monstername Schelsberg 46
 Datum monstername 16-04-2024 t/m 23-04-2024
 Nummer monster 2
 Meettijd (min) 10095
 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.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-05-2024

Rapportnummer: 2403-1287_01

Datum order 11-03-2024
 Ordernummer RPS 2403-1287
 Monsternummer RPS 24-072312
 Ordernummer opdrachtgever 0491621.100
 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 Woonkamer 1
 Adres monstername Schelsberg 46
 Datum monstername 16-04-2024 t/m 23-04-2024
 Nummer monster 3
 Meettijd (min) 10097
 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	0,502	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.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-05-2024

Rapportnummer: 2403-1287_01

Datum order 11-03-2024
 Ordernummer RPS 2403-1287
 Monsternummer RPS 24-072313
 Ordernummer opdrachtgever 0491621.100
 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 Woonkamer 2
 Adres monstername Schelsberg 46
 Datum monstername 16-04-2024 t/m 23-04-2024
 Nummer monster 4
 Meettijd (min) 10097
 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.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-05-2024

Rapportnummer: 2403-1287_01

Datum order 11-03-2024
 Ordernummer RPS 2403-1287
 Monsternummer RPS 24-072314
 Ordernummer opdrachtgever 0491621.100
 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 Kantoor begane grond 1
 Adres monstername Schelsberg 48
 Datum monstername 16-04-2024 t/m 23-04-2024
 Nummer monster 5
 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	< 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.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-05-2024

Rapportnummer: 2403-1287_01

Datum order 11-03-2024
 Ordernummer RPS 2403-1287
 Monsternummer RPS 24-072315
 Ordernummer opdrachtgever 0491621.100
 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 Kantoor begane grond 2
 Adres monstername Schelsberg 48
 Datum monstername 16-04-2024 t/m 23-04-2024
 Nummer monster 6
 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	2,19	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.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-05-2024

Rapportnummer: 2403-1287_01

Datum order 11-03-2024
 Ordernummer RPS 2403-1287
 Monsternummer RPS 24-072316
 Ordernummer opdrachtgever 0491621.100
 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 Woonkamer 1e verdieping 1
 Adres monstername Schelsberg 48
 Datum monstername 16-04-2024 t/m 23-04-2024
 Nummer monster 7
 Meettijd (min) 10082
 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.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 01-05-2024

Rapportnummer: 2403-1287_01

Datum order 11-03-2024
 Ordernummer RPS 2403-1287
 Monsternummer RPS 24-072317
 Ordernummer opdrachtgever 0491621.100
 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 Woonkamer 1e verdieping 2
 Adres monstername Schelsberg 48
 Datum monstername 16-04-2024 t/m 23-04-2024
 Nummer monster 8
 Meettijd (min) 10082
 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.

Uitgebreide meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Bijlage

Datum rapportage 01-05-2024

Bijlage behorende bij rapportnummer 2403-1287_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

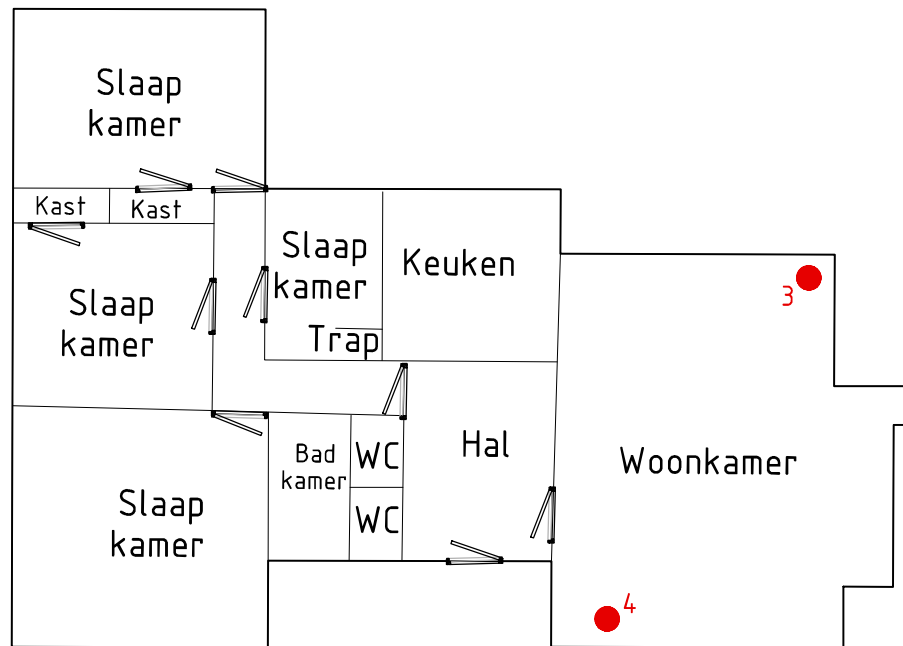
Analysedatum

24-072310	VOCL + vinylchloride	1-5-2024
24-072311	VOCL + vinylchloride	1-5-2024
24-072312	VOCL + vinylchloride	1-5-2024
24-072313	VOCL + vinylchloride	1-5-2024
24-072314	VOCL + vinylchloride	1-5-2024
24-072315	VOCL + vinylchloride	1-5-2024
24-072316	VOCL + vinylchloride	1-5-2024
24-072317	VOCL + vinylchloride	1-5-2024

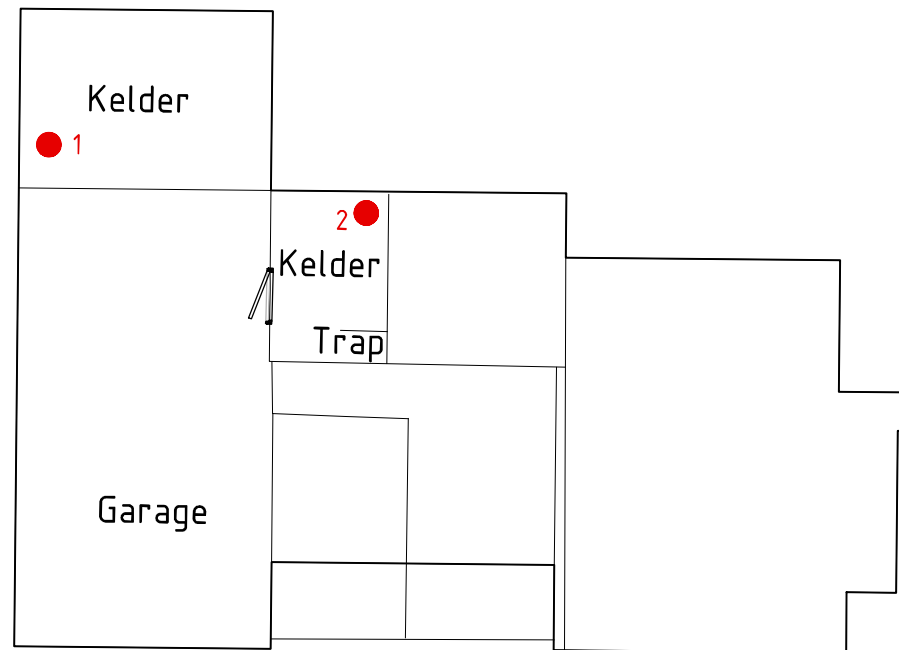
Bijlage 3 Vragenlijst bewoners

Bijlage 3 Vragenlijst bewoners

Tekening



46 Begane grond



46 Kelder

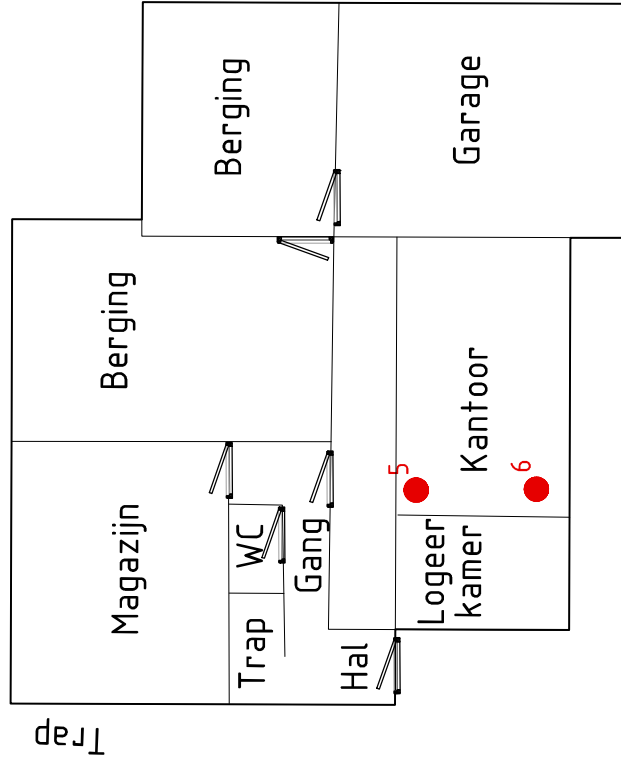
Verklaring

- 1 Kelder
- 2 Kelder/trappengat
- 3 Woonkamer
- 4 Woonkamer

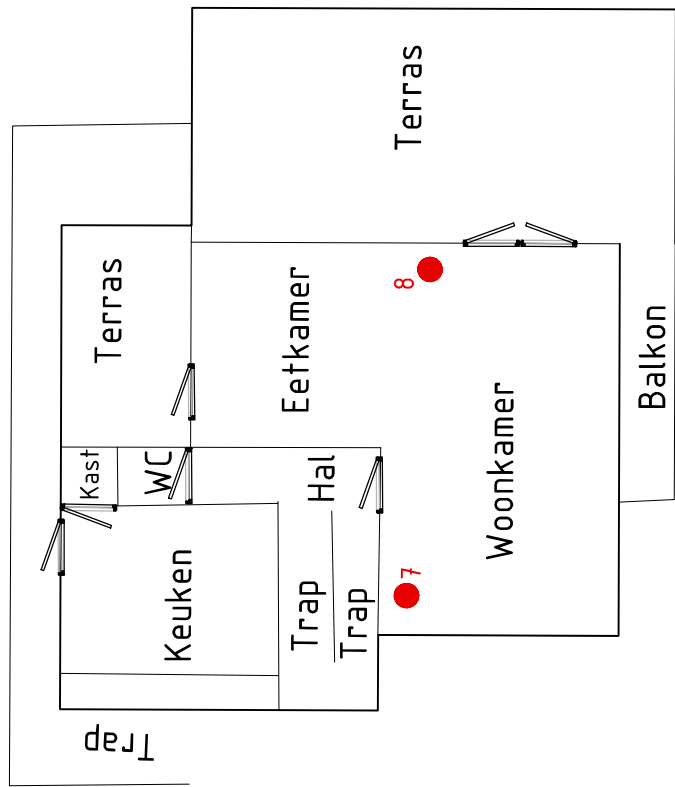
0 1 2 3 4m

DO	Datum	Definitief	Wijziging	NH	Tek
	22-01-2024				

Gemeente Heerlen	Tekenaar	Schaal
Binnenluchtonderzoek vlek 2 Schelsberg te Heerlen	Projectleider	1:100
Situatietekening met ligging meetlocaties Schelsberg 46	Status	Formaat
Tekeningnummer 0491621.100-S-1	Definitief	A3
	www.anteagroup.nl	1 IN 1
		Wijz.nr D0



48 Begane grond



48 1e verdieping

Verklaring

- 5 Kantoor
- 6 Kantoor
- 7 Woonkamer
- 8 Woonkamer



DO	Zakelijke	Definitief	IM	Tek
Nr.	Datum	Wijziging		

Gemeente Heerlen	Tekenaar	Schaal	1:100
Binnenlichtonderzoek vlak 2	Projectleider	Formaat	A3
Scheiberg te Heerlen		Stap	1 IN 1
Situatietekening met ligging meetlocaties	Definitief	Wijziging	DO
Scheiberg 48	www.antesgroup.nl		
Tekeningnummer			
0491621.100-S-2			



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

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
T
E

Copyright ©

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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl