



In opdracht van



Inspectie Rapportage

brandstoftoevoersysteem

Locatie : Fontys Hogescholen Gebouw TF1 - TF 2
Adres : Dominee Theodor Fliednerstraat 2
Postcode : 5631 BN
Plaats : Eindhoven



INSPECTIERAPPORT HER-INSPECTIE EERSTE BIJZONDERE INSPECTIE (E.B.I.)

Leiding aangelegd bij	:	Fontys Hogescholen Gebouw TF1 - TF 2
Adres	:	Dominee Theodor Fliednerstraat 2
Postcode	:	5631 BN
Woonplaats	:	Eindhoven
Telefoon	:	088 - 50 80 000
Contactpersoon	:	-
Installatie verantwoordelijke	:	-
Opdrachtgever	:	BAM Bouw en Techniek - Regio Zuid
Datum inspectie	:	24 augustus 2020
Datum her-inspectie	:	9 december 2020
Scios installatiecode	:	AYI-AAA-18
Basisverslagnummer	:	EVR-BS-EBI20200824A
HER-inspectie rapportnummer	:	EVR-BS-EBI20201209AHER
Bijlagen	:	Foto's grondleiding
Volgende inspectie voor	:	24 augustus 2024
Te inspecteren door	:	EBI/PI Inspecteur Scope 7a
Rapport opgesteld door	:	EBI-inspecteur Scope 7a Edwin Verhaar



Her inspectie

EBI/PI Inspecteur Scope 7a
Harrie Keijzers



van Empel Inspecties en Advisering bv

Hoofdkantoor

Elskensakker 44
5571 SK Bergeijk

Postadres

Postbus 31
5570 AA BERGEIJK

Tel : +31 (0)88 1700 100
E-mail : info@vanempelinspecties.com
Web : www.vanempelinspecties.com

SCIOS - Registratienummer: R165

ALGEMEEN

De brandstoftoevoerleiding is geïnspecteerd overeenkomstig de certificatieregeling van de Stichting Certificatie Inspecties en Onderhoud aan Stookinstallaties (SCIOS).

Het brandstoftoevoersysteem is aangemeld onder de Scios installatiecode: AYI-AAA-18

De (wettelijke) Periodieke Inspectie termijn is vastgesteld op 4 jaarlijks, de geldigheid van deze inspectie komt daarmee te vervallen op 24 augustus 2024.

De aangesloten toestellen op de gasleiding zijn niet geïnspecteerd in deze inspectie, hiervoor is een separate inspectie van de toestellen en/of het cascade systeem noodzakelijk. Indien deze niet is uitgevoerd wijzen wij u er op dat dit een wettelijk verplichte keuring(en) betreft.

TOEGEPASTE AFKORTINGEN

GOS = Gas ontvangstation	K = Tussenafsluiter	AV= Afblaasveiligheid
HA = Hoofdgasafsluiter	A1 = Toestelafsluiter	DA/AV = Drukafslag/afblaasveiligheid
G = Gasmeter	MK = Magneetafsluiter	GGB = Gas gebrek beveiliging
CA = Calamiteitenafsluiter	DR = Drukregelaar	M = Manometer
GA = Grondgasafsluiter	DA = Drukafslag	T = Toestel

EINDCONCLUSIE

Het brandstoftoevoersysteem voldoet aan de Scios Certificatieregeling, echter niet aan de normen en richtlijnen.

Een verklaring van inspectie is hierbij ook afgegeven. Voor een goede en veilige werking van de installatie adviseren wij de aanmerkingen aan te passen.

N.B. Dit rapport mag slechts in zijn geheel zonder enige toevoegingen of weglatingen gepubliceerd worden.

Voor afwijkingen of publicatie in vertaling is schriftelijk toestemming nodig van "van Empel Inspecties en Advisering bv".

Onafhankelijk v.d. inhoud van dit rapport aanvaardt voornoemd bedrijf geen enkele aansprakelijkheid ten aanzien van de installatie.

ALGEMENE GEGEVENS INSPECTIE

Soort installatie	:	Gebouwgebonden brandstoftoevoersysteem < 0,5 bar
Betreft	:	Bestaande installatie
Leidingsysteem bestemd voor	:	Verwarmingsdoeleinden
Brandstofsysteem ingericht voor	:	Aardgas
Valt onder Scios Scope : 7a	:	Brandstoftoevoersystemen $\leq$ 0,5 bar
Gehanteerde voorschriften	:	NEN-EN 1775, NEN 1078, NEN 8078, NPR 3378, NEN 7244-10
Type gasmeter	:	G100
Categorie meetstation	:	A6
Nominale werkdruk	:	25 mbar
Werkdruk	:	28 mbar
Barometerstand	:	1016 mbar
Capaciteit gasmeter	:	160 m ³ /h 1370,1 kW
Totaal aangesloten belasting	:	1572,9 kW (Hi)
Inhoud brandstoftoevoersysteem	:	2320 dm ³
Datum aanleg installatie	:	1992
Datum laatste installatie wijziging	:	2016
Leidinginstallatietekeningnr.	:	Niet aanwezig
Datum laatste wijziging	:	-
Naam huidige installateur	:	BAM Bouw en Techniek - Regio Zuid
Adres installateur	:	Looyenbeemd 14, 5652 BH, Eindhoven

MEETAPPARATUUR

Inspecteur : Edwin Verhaar

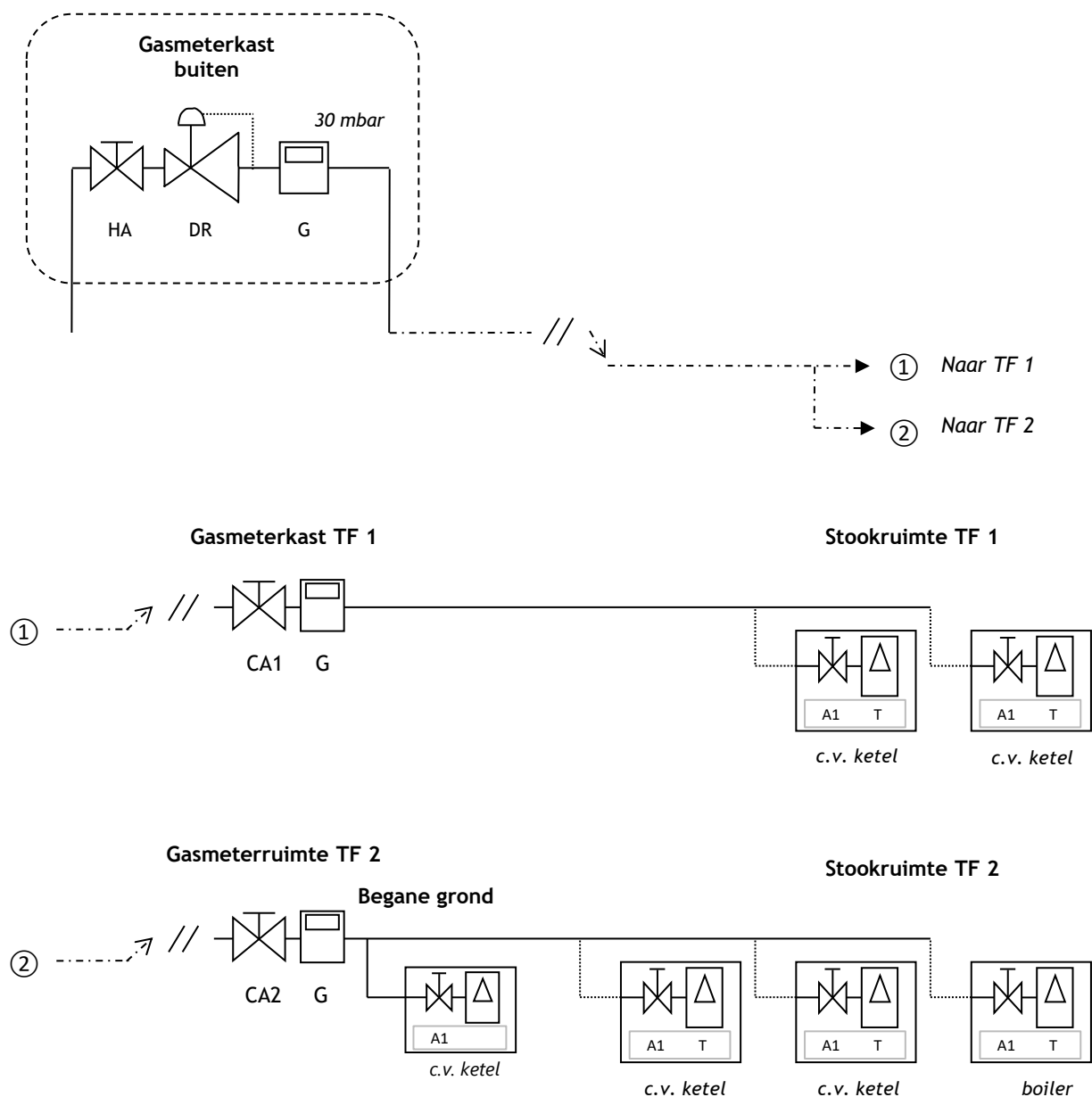
Soort	: Drukmeter VE009	Soort	: Drukmeter VE072
Fabricaat	: Digitron	Fabricaat	: Digitron
Type	: 2021P	Type	: B022P
Serienr.	: 4801143874	Serienr.	: 5710264322

* Gebruikte meetapparatuur wordt conform de "Certificatieregeling voor het uitvoeren van Inspecties en Onderhoud aan Stookinstallaties (SCIOS)" door hiertoe bevoegde instanties gekalibreerd, gejusteerd en onderhouden.

AANGESLOTEN TOESTELLEN

Soort / Fabricaat / Type	Aantal	Totaal opgestelde belasting (Hi)	Locatie & opmerkingen
c.v. ketel / Remeha / Gas 310-Eco-5	1	269,0 kW	Stookruimte TF 1
c.v. ketel / Burnham / BG 5016 NE-BR	1	290,7 kW	Stookruimte TF 1
c.v. ketel / Remeha / Gas 310-Eco-Pro 575	1	539,0 kW	Stookruimte TF 2
c.v. ketel / Burnham / BG 5022 NE-BR	1	386,0 kW	Stookruimte TF 2
boiler / AO Smith / BFC 50 N	1	47,0 kW	Stookruimte TF 2
c.v. ketel / Remeha / Quinta 45	1	41,2 kW	Gasmeterruimte TF 2

PRINCIPESHEMA GASLEIDING



OMSCHRIJVING LEIDINGTRACE

Aan de voorzijde van het gebouw is het Gas Ontvangst Station geplaatst, hier wordt de geleverde druk gereduceerd naar 30 mbar. Vanuit het GOS gaat de brandstofleiding als zijnde grondleiding naar de gebouwen TF 1 en TF 2, bij beide gebouwen wordt de leiding rechts van de toegangsdeur ondergronds naar binnen gevoerd. De grondleiding is uitgevoerd in HPE, fabricaat/type Polva - G41 - 110 mm - 1053-P

Gebouw TF 1:

Naast de trap bevindt zich de gasmeterruimte, hier is direct na binnenkomst de calamiteiten afsluiter geplaatst t.b.v. alle aangesloten toestellen in dit gebouw. Tevens bevindt zich in deze ruimte de c.v. ketel Remeha Quinta 45.

Vanuit de gasmeterruimte gaat de leiding omhoog, en versleept naar de schacht achter de lift. In deze schacht (enkel te openen via de toegangsdeur op de 1ste verdieping) gaat de leiding recht omhoog waar deze uitkomt in de stookruimte op de 4de verdieping. In de stookruimte wordt de brandstofleiding verdeeld over de 3 aangesloten toestellen.

Gebouw TF 2:

De calamiteitenafsluiter en tussengasmeter bevinden zich achter de receptie, waar tevens de elektra binnen komt. Vanaf deze ruimte gaat de brandstofleiding omhoog, en via het verlaagd plafond naar het dames-toilet op de gang. Het dames toilet bevindt zich zowel op de begane grond, 1ste, 2de en 3de verdieping boven elkaar, via deze toiletten kan de schacht geopend worden waarin de brandstofleiding naar de 4de verdieping gaat. Vanuit het dames toilet op de 4de verdieping gaat de brandstofleiding naar de hiernaast gelegen stookruimte waar de 2 c.v. op zijn aangesloten.

TOEGEPASTE MATERIALEN

PE100 / SDR 17,6 - 110 mm (Grondleiding).

Stalen leiding (Inpandig diverse maten).

Koperen leiding (Inpandig diverse maten).

BEOORDELING BRANDSTOFLEIDING (I)

	OK?			Opmerkingen
	ja	nee	n.v.t.	
Basisrapport :				
Aanwezig?	☐	☐	☒	Dit is het basisverslag
Installatie conform basisverslag?	☒	☐	☐	
Hoofdgasmeteropstelling :				
Ventilatie voorziening aanwezig en niet vervuild?	☒	☐	☐	Zie opmerkingen
Capaciteit gasmeter binnen marge?	☐	☒	☐	
Gaslevering :				
Minimale/ maximale gasdruk in orde?	☒	☐	☐	
Toegestaan drukverlies niet overschreden?	☒	☐	☐	
Gaskwaliteit en categorie?	☒	☐	☐	Verantwoording leverancier
Tekeningen :				
Aanwezig, leesbaar en conform huidige situatie (up-to-date)?	☒	☐	☐	Zie aanmerkingen
Leidingtracé en appendages in schets opgenomen?	☒	☐	☐	
Aangesloten toestellen opgenomen in tekeningen en up-to-date?	☒	☐	☐	
Brandstofleiding(en) algemeen :				
Leiding(en) voldoende dicht? **	☒	☐	☐	Zie dichtheidsbeproeving
Geschikt voor het toegepaste gas? (buizen, verbindingen, pakkingen en appendages)	☒	☐	☐	
Leidingtracé akkoord?	☒	☐	☐	
Voldoende ventilatievoorzieningen aanwezig? (extra aandacht bij gassoorten zwaarder dan lucht)	☐	☐	☒	

BEOORDELING BRANDSTOFLEIDING (II)

	OK?			Opmerkingen
	ja	nee	n.v.t.	
Brandstofleiding(en) in het zicht :				
Geen beschadigingen / corrosie?	☒	☐	☐	
Aarding / vereffening volgens norm zichtbaar aanwezig?	☒	☐	☐	Binnenkomst TF 1 en TF 2 Zie aanmerkingen
Doorvoeringen volgens norm en in goede staat?	☒	☐	☐	
Bevestigingen en ondersteuning in goede goede staat volgens norm en voorschriften?	☒	☐	☐	Zie opmerkingen
Herkenbaarheid van de leiding in orde? (gemarkeerd in de kleur geel)	☒	☐	☐	
Geen lekkages bij koppelingen / flenzen?	☒	☐	☐	
Geïsoleerde leidingen, geen corrosie en lekkage?	☐	☐	☒	
Brandstofleiding(en) niet in het zicht :				
Geen lekkages bij ventilatieopeningen?	☒	☐	☐	
Stalen leidingen met KB, voldoende beschermingspotentiaal en stroomdichtheid?	☐	☐	☒	
Stalen leidingen zonder KB, grondconditie acceptabel? (conform NEN-EN12954)	☐	☐	☒	
Doorvoeringen, status, gas- en waterdicht?	☒	☐	☐	

BEOORDELING BRANDSTOFLEIDING (III)

	OK?			Opmerkingen
	ja	nee	n.v.t.	
Appendages & apparatuur :				
Locatie's, soorten, merken en type's akkoord?	☒	☐	☐	
Galvanische scheiding ? (kortsluiting / volledige scheiding)	☐	☒	☐	Zie aanmerkingen
Afsluiters, gangbaarheid en afsluitbaarheid?	☒	☐	☐	
Afsluitbaarheid van filter(s) en componenten? (t.b.v. onderhoud)	☒	☐	☐	
Drukregelaar(s): correct ingeregeld? (inlaatsdruk, sluitdruk, openingsdruk)	☒	☐	☐	
Drukafslag(en): correct ingeregeld? (ingreep, uitschakeldruk, afsluitbaarheid)	☐	☐	☒	
Afblaasveilighe(i)d(en): correct ingeregeld? (ingreep, openingsdruk, afsluitbaarheid, signalering)	☐	☐	☒	
Lekgasmeter: stand / conditie afblaas-verklikker?	☐	☐	☒	
Afblaasleiding(en): plaats en uitmonding	☒	☐	☐	
Calamiteitenafsluiter (sluittijd, gangbaarheid, afsluitbaarheid)	☒	☐	☐	Hoofdafsluiter gasmeterruimte Binnenkomst panden
Gasgebrekbeveiliging(en) (ingreep, afstelling, openingsdruk)	☐	☐	☒	
Compensator (grondverzakking)	☐	☐	☒	

AANWIJZINGEN VOOR DE PERIODIEKE INSPECTIE (VIERJAARLIJKS)

Zichtbare en bereikbare leidingen	OK?			Te controleren op:
	ja	nee	n.v.t.	
Leidingen niet beschadigd?	☒	☐	☐	Visuele controle
Leidingen niet gecorrodeerd?	☒	☐	☐	Visuele controle
Leidingdoorvoeringen in goede staat?	☒	☐	☐	Visuele controle
Leidingen voldoende bevestigd / ondersteund?	☒	☐	☐	Visuele controle
Geen lekkage gedetecteerd bij koppelingen en/of flensverbindingen?	☒	☐	☐	Visuele controle & lekdichtheid
Weggewerkte leidingen				
Geen lekkage gedetecteerd bij ventilatie-openingen?	☒	☐	☐	Visuele controle & lekdichtheid

Component:	Locatie:	OK?			Te controleren op:
		ja	nee	n.v.t.	
Hoofdgasafsluiter HA	Gasmeterruimte	☒	☐	☐	Bereikbaarheid, afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid.
Drukregelaar DR	Gasmeterruimte	☒	☐	☐	Uitlaatdruk, sluitdruk & stabiliteit
Calamiteitenafsluiters CA	Binnenkomst pand TF1/TF2	☒	☐	☐	Afsluitbaarheid, gangbaarheid & dichtheid
Toestelafsluiter(s)	Bij toestellen	☒	☐	☐	De toestelafsluiter(s) dienen tevens tijdens het onderhoud te worden gecontroleerd.
Dichtheid	Gehele brandstofleiding	☒	☐	☐	Dichtheid

LEIDINGDEEL : Grondleiding naar de panden**SNELHEID GASSOORT**

Leidingdeel : Grondleiding naar de panden		Gassoort : Aardgas		31,65 MJ/M ³ ₀ (Hi)		
Leidingsoort : PE100 / SDR 17,6 - 110 mm		Temp. : 10 °C		Druk: 25 mbar		
Diameter (inwendig)	Belasting : (kW in Hi)	Gelijktijdig- heid	Capaciteit: m ³ /h	Snelheid: m/sec	Grenswaarde: m/sec	Conclusie :
97,5 mm	1572,9	0,8	144,41	5,38	15	Akkoord

DICHTHEIDSBEPROEVING BESTAANDE INSTALLATIE

Leidingsectie: Gehele brandstofleiding			
Inhoud:	Minimale meettijd:	Grenswaarde: (NEN8078)	Aanwijzingen:
2320 (dm ³)	139 (min.)	5 l/uur Boven 5 l/uur is maximaal 10% van de leidinginhoud per uur toegestaan indien wordt voldaan aan de extra aanwijzingen.	Bij een geconstateerde lekkage groter dan 5 l/h moet door 'lek zoeken' worden vastgesteld dat er geen gevaarlijke concentratie (< 10% LEL) aanwezig is. Een lekkage groter dan 5 l/uur is toegestaan indien aantoonbaar dat hierbij geen gevaarlijke concentratie aanwezig is. De installatie mag hierbij met eventueel aanwezige sectieafsluiters en gebouwafsluiters worden opgedeeld en per deel afhankelijk van het deelvolumen worden gecontroleerd.

Teststand: Gehele installatie, toestelkranen geopend.						
Medium: Aardgas						
Barometer: (mbar)	Beginndruk: (mbar)	Einddruk: (mbar)	Gemeten tijd: (min.)	Drukverlies: (mbar)	Lekverlies: (l/uur)	Conclusie meting:
1016	28,10	27,90	139	0,20	0,20	Akkoord

BEPALING VAN HET DRUKVERLIES

Toestel & locatie	Druk gemeten bij (vollast)	Meetresultaat (mbar)	Drukverlies ⁽¹⁾ (mbar)	Grenswaarden (mbar)
c.v. ketel	Werkdruk	28,0	6,4	≥ 23,4
Stookruimte TF 1	Verbruiksdruk	21,6		≥ 20,0
c.v. ketel	Werkdruk	28,0	8,0	≥ 23,4
Stookruimte TF 2	Verbruiksdruk	20,0		≥ 20,0

⁽¹⁾ Het drukverlies mag conform NPR 3378-3 niet meer bedragen dan het verschil tussen de werkdruk en de minimaal benodigde verbruiksdruk van het toestel waarbij rekening dient te zijn gehouden met de gelijktijdigheid.

Component:	Locatie:	Merk / Type / Keurmerk:	Functie:
DR Drukregelaar	Gasmeterkast	IGA / - / -	Reduceren geleverde druk naar werkdruk
		Meetresultaat (mbar)	Grenswaarden (mbar)
Werkdruk (bij maximum belasting)		28,0	> 23,4
Werkdruk (bij minimum belasting)		31,0	< 29,7
Sluitdruk		35,0	< 40-45 (actie netbeheerder)

Component:	Locatie:	Merk / Type / Keurmerk:	Opmerking:
Gasmeter	Gasmeterkast TF 1	Wiggersma & Sikkema / EQ/Z Q65 / -	Tussenmeter t.b.v. gebouw TF2
Gasmeter	Gasmeterruimte TF 2	Elster / QA65 50 Z L	Tussenmeter t.b.v. gebouw TF1

EINDBEOORDELING BRANDSTOFTOEVOERSYSTEEM

Opmerkingen:

Alle relevante items ten aanzien van de veilige bedrijfsvoering en beheer van de geïnspecteerde installatie die niet onder aanmerkingen en/of afkeuringen vallen.

Hoofdaansluiting:

De aansluiting tot en met de gasmeter valt onder de verantwoording van de netbeheerder, hierbij behoort ook de leiding welke het gebouw wordt binnen gevoerd inclusief de eventueel aanwezige isolatiekoppeling.

Installatie- en werkverantwoordelijke:

Conform NEN-EN 1775 en NPR 3378 deel 13 dienen er een installatieverantwoordelijke en een werkverantwoordelijke aanwezig te zijn. Deze verantwoordelijke mag bestaan uit 1 persoon, de taakomschrijvingen van de installatie- en werkverantwoordelijke zijn omschreven in NPR3378 deel 13 bijlage A.2.3.

Technisch dossier:

In NPR3378 deel 13, hoofdstuk 4.2 is opgenomen dat er voor bij gasleidinginstallaties met een inhoud > 50 liter een technisch dossier aanwezig dient te zijn. Hierin dient elke verandering van de installatie die invloed heeft op de informatie die in dit dossier is opgenomen te worden opgenomen of indien van toepassing te worden aangepast. Het technisch dossier dient minimaal de volgende informatie te bevatten:

- installatietekeningen met maatvoering;
- belasting van de aangesloten toestellen;
- toegepaste materialen;
- schema's inclusief ontwerpgegevens;
- toelaatbare bedrijfsdrukken, normale bedrijfswaarden enz.;
- beproevings- en opleverrapportages;
- rapportages van periodieke controles.

Dit technisch dossier is bij deze installatie niet aanwezig en/of aangetroffen en dient te worden aangemaakt.

De capaciteit van de gasmeter is niet toereikend voor de opgestelde belasting, u dient hiervoor contact op te nemen met de energie leverancier over de te ondernemen maatregelen.

De gasleiding is niet galvanisch gescheiden van beugels en bouwkundige constructie. Gezien de leeftijd van de leiding hoeft u dit nu niet aan te passen maar tijdens de periodieke inspecties dient hier extra aandacht aan besteedt te worden. (De beugels hadden voorzien moeten zijn van een rubberen inlage).

Aanmerkingen:

Tekortkomingen ten aanzien van de van toepassing zijnde normen en richtlijnen die certificatie wel toestaan conform de SCIOS Certificatieregeling.

Er zijn geen tekeningen van de installatie aangetroffen. Gelet op de omvang van de installatie dient er voor beide gebouwen, gezien vanaf de hoofdgasmeter, een tekening aanwezig te zijn met daarin ten minste opgenomen het tracé toegepaste materiaalsoorten, diameters en componenten.

Nabij een stookruimte dient te zijn aangegeven waar zich de gascalamiteitenafsluiter bevindt, dit is hier niet het geval. Er dient als nog te worden aangegeven waar zich de gascalamiteitenafsluiter bevindt.

BEOORDELING BRANDSTOFTOEVOERSYSTEEM (vervolg)

Aanmerkingen:

Tekortkomingen ten aanzien van de van toepassing zijnde normen en richtlijnen die certificatie wel toestaan conform de SCIOS Certificatieregeling.

Op de gasmeterruimtes dient te zijn aangegeven dat zich daar de hoofdgasafsluiters bevinden, dit is hier niet het geval. U dient dit alsnog aan te geven op de deuren van de gasmeterruimtes.

Bij gebruik van stalen leidingen behoort ongeacht de lengte van de leiding in geval van de overgang van een ondergrondse naar een bovengrondse situatie (of andersom) een isolatiekoppeling te worden toegepast.

Deze isolatiekoppeling is niet aangetroffen in de hoofdgasmeterruimte en bij binnenkomst in de panden.

De stalen gasleiding is wel geaard d.m.v. een vereffeningleiding, echter de dikte van deze aarde draad is te klein. Deze dient minimaal 6 mm² te zijn.

Afkeuringen:

Tekortkomingen ten aanzien van de van toepassing zijnde normen en richtlijnen die certificatie niet toestaan conform de Scios Certificatieregeling.

BIJLAGE T.B.V. DEZE INSPECTIE

Locatie	Omschrijving	Afbeelding
Gebouw TF1	Invoer grondleiding naar het gebouw	
Gebouw TF1	Invoer grondleiding naar het gebouw	
Gebouw TF1	Binnenkomst gasleiding	
Gebouw TF2	Invoer grondleiding naar het gebouw	

Locatie	Omschrijving	Afbeelding
Gebouw TF2	Invoer grondleiding naar het gebouw	
Gebouw TF2	Binnenkomst gasleiding	
Gasmeterruimte	Grondleiding met T stuk	
Gasmeterruimte	Grondleiding met T stuk	

Verklaring van ingebruikname brandstofleiding

Ondergetekende verklaart hierbij dat de brandstoftoevoerleiding

met installatiecode

AYI-AAA-18

Basisrapportnummer: EVR-BS-EBI20200824AHER Tekeningnummer brandstofleiding: niet aanwezig

Scope 7A. Brandstoftoevoer gasvormige brandstoffen $\leq 0,5$ bar

Opgesteld bij

Naam eigenaar/bedrijf

Fontys Hogescholen

Adres

Ds. Theodor Fliednerstraat 2

Plaats

5631 BN Eindhoven

mede in samenhang met het milieu waarin deze is gelegen, voldoet aan de eisen betreffende

- veilig functioneren

en derhalve voor ingebruikname is vrijgegeven.

Er zijn naar aanleiding van de inspectie opmerkingen over het voldoen aan normen en richtlijnen van de toevoer van brandstof. Deze opmerkingen zijn in het inspectierapport opgenomen.

Keuring / Inspectie

Deze verklaring heeft alleen betrekking op de inspectie van de brandstoftoevoerleidingen, niet op de emissiemeting of de inspectie van het stooktoestel.

De eerstvolgende periodieke keuring/inspectie moet voor **24-08-2024** worden uitgevoerd.

Datum keuring/inspectie

24-08-2020

Naam gecertificeerd
inspectiebedrijf

van Empel Inspecties en Advisering

Handtekening uitvoerende



Naam uitvoerende

H.J. Keijzers