

VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

d.d. 19-06-2024

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**

**Herinspectie rookgasafvoer systemen.**

Geachte heer Frank Jansen,

**Inleiding:**

Aansluitend op uw verzoek is een herinspectie van de lucht/rookgasafvoersystemen uitgevoerd in het woongebouw VvE Pieter de Hoochstraat 13 - 25 te Amsterdam.

Een belangrijk uitgangspunt bij dit bezoekverslag is de rapportage/ advies welke eerder door ons is uitgebracht voor dit object op 16-09-2016, ref. B20160904.

Het nieuwe onderzoek is gedaan om de conditie van de lucht/rookgasafvoersystemen/ cv-ketel installaties in dit woongebouw vast te stellen en in beeld te krijgen of de lucht/rookgasafvoersystemen voldoen aan de huidige actuele veiligheidseisen.

**Systeemomschrijving:**

Zoals hiervoor omschreven is het rapport uit 2016 het uitgangspunt.

Tijdens het bezoek is vastgesteld dat de opbouw van de lucht/rookgasafvoersystemen overeenkomt met de principe omschrijving zoals in par. 3.1, 3.2 en 3.3 zijn weergegeven in het rapport van 2016.



Op al onze diensten en transacties zijn van toepassing onze algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn te downloaden van onze internetpagina of worden u op verzoek toegezonden.

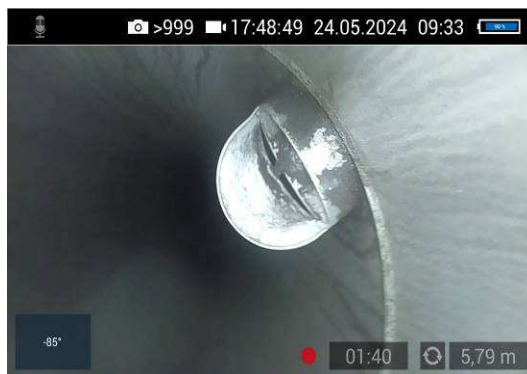
VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**

**Bevindingen CLV systemen in de leidingschacht:**



*Camerashot RGA ketelaansl. en verbinding CLV systeem*



*Weergave RGA stromingsschoep in het CLV systeem*



*Afgesloten drukvereffeningsopening CLV systeem 2*



*Losliggende afsluiting CLV systeem 3*

Op al onze diensten en transacties zijn van toepassing onze algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn te downloaden van onze internetpagina of worden u op verzoek toegezonden.

VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**



*Niet correct afdichtrubber in CLV systeem 3*



*Niet correct afdichtrubber in CLV systeem 4*



*Niet correct afdichtrubber in CLV systeem 6*



*Twijfelachtige verbinding in CLV systeem 7*

Op 24 juni 2024 zijn camera inspecties uitgevoerd aan alle 7 lucht/rookgasafvoer systemen. De afbeeldingen hiervoor geven situaties weer in de gezamenlijke verticale rookgasafvoerkanalen op verschillende plekken.

Op al onze diensten en transacties zijn van toepassing onze algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn te downloaden van onze internetpagina of worden u op verzoek toegezonden.

VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**



*Situatie ketel en inspectiedeksel*



*Doorvoering ketelaansluit leidingen en ontbrekende brandmanchets*



*Bodem CLV systeem met afvoer*



*Inkijk in losgenomen RGA ketel aansluitleiding*

Ter plaatse is vastgesteld dat de adviezen, zoals in 2016 door ons gegeven, niet altijd zijn opgevolgd, zie volgende hoofdstuk waarin ook andere aandachtspunten zijn omschreven.

Op al onze diensten en transacties zijn van toepassing onze algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn te downloaden van onze internetpagina of worden u op verzoek toegezonden.

VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**

**Regelgeving en advies algemeen**

De eerder geldende regelgeving van 2008 is eind 2017 en recent in 2022 gewijzigd door nieuwe aanvullende eisen.

Volgens de regelgeving, NEN 1078/ NPR 3378 deel 45 2017/ 2022, bijlage D, kan bij het vervangen van een cv-ketel een collectief concentrisch rookgasafvoersysteem worden doorgebruikt onder een aantal voorwaarden welke gelden t.a.v. ontwerp/conditie, inspectievoorziening, condensafvoer, lektheid, type uitmonding, brandwerendheid, diameters en te nemen beheersmaatregelen. Deze voorwaarden dienen zodanig te zijn of te worden gecreëerd dat het rookgasafvoersysteem nog in orde is en weer voor een bepaalde termijn goed en veilig kan functioneren. Concentrische CLV systemen zijn systemen waarbij een gezamenlijk RGA (rookgasafvoer) kanaal concentrisch binnenin een gezamenlijk LTV (verbrandingsluchttoevoer kanaal is gemonteerd, zie uitleg en principetekening blz. 5, rapport 2016. De onderliggende reden hiervoor is dat bij een eventuele RGA lekkage, in een concentrisch systeem, rookgassen in de “buitenschil” van de gez. LTV stromen waardoor cv-ketels afgeschakeld worden door de ionisatiebeveiliging welke in elk toestel aanwezig is. Dit heeft een signalerende werking naar bewoners.

De hiervoor genoemde NPR versie 2022 blijkt in de praktijk onduidelijk voor wat betreft de termijn van doorgebruik. Er is op dit moment een aanvulling in de maak welke naar verwachting in de loop van dit jaar zal worden uitgebracht. De concepttekst hiervan luidt:

*Tijdelijk doorgebruik is onder strikte voorwaarden mogelijk. Binnen maximaal één jaar behoren er beheersmaatregelen te worden opgesteld en uitgevoerd. Hiermee kan de levensduur van het collectief systeem met maximaal vijf jaar worden verlengd, zodat er tijd is om de renovatie mogelijk te maken. Daarnaast behoort er in overleg met de gebouweigenaar een vervangings- of renovatieplan te worden opgesteld. De periode van een jaar gaat in na het vervangen van het eerste verbrandingstoestel. Als uitgangspunt geldt dat de RGA ouder is dan 15 jaar*

De hiervoor genoemde beheersmaatregelen omvatten:

- *Inspectie en beoordeling kwaliteit rookgasafvoer systemen.*
- *Controleren of er co melder aanwezig zijn nabij de cv-ketel, zo niet deze plaatsen.*
- *Controleren of de ketels zijn voorzien van een terugstroomklep, zo niet deze laten aanbrengen of ketel vervangen.*
- *Drukvereffeningsopening aan de voet van het systeem afsluiten als deze open is.*
- *Opstellen van een vervangingsplan ( voor langere of korte termijn ???)*
- *Benoemen termijnen van hercontrole op kwaliteit (5 jaar) en jaarlijks onderhoud.*

Op al onze diensten en transacties zijn van toepassing onze algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn te downloaden van onze internetpagina of worden u op verzoek toegezonden.

VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**

**Specifieke veiligheidseisen en actuele tekortkomingen**

In het rapport van 2016 is bij par. 5.2. geadviseerd om het ondereind van de gezamenlijke RGA af te sluiten en te voorzien van een condensafvoer.  
Dit is uitgevoerd, echter bij CLV systeem 3 is deze losgeraakt of losgemaakt.

In het rapport van 2016 wordt tevens bij par. 5.2. geadviseerd om jaarlijks de voet van de CLV systemen met de syfons te laten reinigen. Er is tijdens het recente bezoek weinig of geen vervuiling aangetroffen onderin de kanalen.  
Tevens wordt er bij deze paragraaf een indicatie gegeven over de te verwachten levensduur van de CLV systemen. Wij adviseren u de regelgeving te volgen zoals op de vorige bladzijde is weergegeven, de aanbevelingen op te volgen zoals in dit bezoekverslag en rapportage van 2016 staan vermeld en na een periode van 5 jaar een herinspectie uit te voeren om vast te stellen of doorgebruik op dat moment nog mogelijk is.

Bij meer recente onderzoeken en advies wordt algemeen vermeld dat bij vervanging van een cv-ketel de aansluitleidingen van de ketel mee vervangen dienen te worden, dat deze deugdelijk bevestigd behoren te worden conform richtlijnen van de Rogafa en dat het belangrijk is dat de delen in de leidingschacht gereinigd worden, zie o.a. afbeelding blz. 4.  
Wij adviseren dit blijvend onder de aandacht te brengen bij bewoners zodat dit bij vervanging van de ketels kan worden meegenomen.

In het rapport van 2016 wordt bij par. 5.4. weergegeven aan welke voorwaarden de aangesloten cv-ketels dienen te voldoen voor wat betreft terugstroomklep en dergelijke.  
Wij adviseren dit blijvend onder de aandacht te brengen bij bewoners zodat dit bij vervanging van de ketels op de juiste manier wordt toegepast.

In het rapport van 2016 is bij par. 5.5. vermeld dat doorvoeringen door de schachtwand niet voldoen aan de brandveiligheidseisen zoals deze worden gesteld in het Bouwbesluit en bijbehorende van toepassing zijnde NEN normen.  
Tijdens het recente bezoek is vastgesteld dat dit veelal nog niet is uitgevoerd, zie o.a. afbeelding blz. 4, rechts boven.  
Aangezien de brandveiligheid bij hoge woongebouwen een belangrijk item is adviseren wij u de maatregelen door te voeren zoals vermeld in het rapport van 2016 en hiervoor eventueel een brandveiligheidsspecialist in de arm te nemen.

Op al onze diensten en transacties zijn van toepassing onze algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn te downloaden van onze internetpagina of worden u op verzoek toegezonden.

VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**

Samenvatting bevindingen herinspectie 2024

Op bladzijde 3 is te zien dat er bij 3 van de 7 CLV systemen afdichtrubbers niet op de juiste plek zitten.

Doordat nieuwe HR cv-ketels steeds verder terug moduleren wordt de rookgasafvoer temperatuur in een CLV systeem steeds lager. Hierdoor gaan ook relatief kleine kieren/ openingen, zoals bij deze verbindingen in de gezamenlijke RGA aanwezig zijn, een grotere rol spelen en kunnen deze ketelstoringen veroorzaken. Dit komt in de praktijk regelmatig voor bij dergelijke mankementen.

Tevens zijn een aantal zaken vastgesteld, zoals een losgeraakte afdichting van de voet van een gezamenlijke RGA, een verbinding welke niet goed aansluit en de opmerkingen zoals weergegeven op het vorige blad.

Zoals op bladzijde 5 is weergegeven is de regelgeving sinds de vorige inspectie in 2016 aangepast. Algemeen kan worden gesteld dat er op dit moment kritischer naar CLV systemen wordt gekeken dan 8 jaar geleden. Tevens is sinds april vorig jaar de Gasketelwet ingevoerd welke installateurs verplicht eerst notie te nemen van de kwaliteit van een rookgasafvoer systeem alvorens er een nieuwe cv-ketel mag worden aangebracht.

De CLV systemen zijn circa 24 jaar oud. Een cv-ketel gaat gemiddeld 15 jaar mee. De ervaring leert dat een CLV systeem na 2 “ketellevens” veelal vervangen moet worden om problemen te voorkomen. Om voorgaande redenen adviseren wij u om plannen te maken om in de komende jaren de CLV systemen te vervangen/ renoveren en de aanpassingen van bijkomende zaken, als in dit verslag vermeld, door te voeren.

Hierbij is een belangrijk bepalend moment het moment waarop veel cv-ketels worden of zijn vervangen door nieuwe HR cv-ketels. Als slechts één of enkele ketels worden vervangen door nieuwe HR ketels hoeft dit nog niet direct aanleiding te zijn voor ketel storingen of een onveilige situatie, maar behoort wel de eerste aanzet te zijn om te komen tot een totaal vervangings-renovatieplan.

Op al onze diensten en transacties zijn van toepassing onze algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn te downloaden van onze internetpagina of worden u op verzoek toegezonden.

VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**

**Mogelijkheden voor vervanging van de CLV systemen**

**Optie A, vervangen gehele CLV systemen door nieuwe traditionele CLV systemen**

Bij deze optie wordt het CLV systeem in zijn geheel vervangen door een nieuw CLV systeem met gelijke diameter als het huidige.

Zoals ook in het advies van 2016 is weergegeven behoort de voet van de gezamenlijke RGA te zijn afgesloten, te worden voorzien van een afvoersyfon en dienen de aangesloten cv-ketels te zijn of worden voorzien van een terugstroomklep in het rookgasafvoercircuit.

Nieuwe concentrische CLV systemen kunnen worden aangebracht in diameters gelijk aan de huidige systemen. In dit geval is het voldoende dat de ketels een terugstroomklep bezitten, een C10 classificatie van ketels is niet vereist. (C10 classificatie is vereist bij toepassing van een overdruk CLV systeem, zie volgende paragraaf)

**Optie B, renoveren CLV systemen door aanbrengen nieuwe gezamenlijke RGA op basis van overdruk (CLV systeem in kleinere diameter)**

Een andere mogelijk optie is het aanbrengen van zogenaamde overdruk CLV systemen.

Een overdruk CLV systeem is een systeem uitgevoerd in kleinere diameter dan het huidige traditionele onderdruk systeem.

Bij deze optie wordt in het bestaande CLV systeem een nieuwe RGA binnenleiding van bovenaf ingevoerd en wordt het bestaande LTV buitenkanaal hergebruikt. Bij de gegeven situatie is dit mogelijk aangezien het LTV buitenkanaal nog van goede kwaliteit is.

Bij deze optie, op basis van overdruk, moet de nieuwe gezamenlijke RGA van de CLV systemen worden uitgevoerd in een diameter van circa Ø 165 mm voor 8 aangesloten ketels.

De exacte diameter moet worden bepaald in afstemming met en ter goedkeur van de fabrikant(en) van de aangesloten ketel(s)

De nieuw te plaatsen ketels dienen bij deze optie allemaal geschikt te zijn voor overdruk CLV systemen (voorzien van terugstroomklep in het rookgasafvoercircuit en te zijn voorzien van een C10 classificatie). Een C10 classificatie geeft aan dat de ketel geschikt is voor een overdruk CLV systeem. Een C10 classificatie is echter pas sinds een aantal jaren ingevoerd. Hiervoor zal een inventarisatie van de aanwezige ketels moeten worden gemaakt.

Op al onze diensten en transacties zijn van toepassing onze algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn te downloaden van onze internetpagina of worden u op verzoek toegezonden.

VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**

Als wordt gekozen voor verschillende merken ketels (of als deze aanwezig zijn) dient elke ketelfabrikant vooraf toestemming te geven voor aansluiting op het gezamenlijke overdruk CLV systeem in de gegeven diameter en de combinatie van verschillende fabricaten ketels. De voet van de gezamenlijke RGA van het CLV systeem behoort ook bij een overdruk CLV systeem te worden afgesloten en de aansluiting op de riolering behoort te worden uitgevoerd evenals bij de vorige paragraaf omschreven.

Traditionele fabrikanten van rookgasafvoersystemen welke systemen op maat leveren hebben voor vervanging van de CLV systemen mogelijkheden met aluminium of roestvaststalen kanalen. Daarnaast zijn er kunststof renovatie systemen op de markt voor de relatief kleine maten CLV systemen. Voor de genoemde aanpassingen bij beide opties zullen openingen in de schachtwand moeten worden gemaakt en zal er een nieuwe projectmatige uitmonding moeten worden aangebracht e.e.a. conform de geldende regelgeving voor overdruk CLV systemen.

Mogelijke optie C, aanbrengen individuele flexibele rookgasafvoer leidingen (High Pressure systeem)

Een ander optie welke vaak wordt toegepast is het aanbrengen van een flexibele nieuwe rookgasafvoerleiding voor elke ketel afzonderlijk in de bestaande kanalen van het CLV systeem. (z.g. High Pressure systeem).

Dit zou inhouden dat, in één actie, voor alle ketels nieuwe individuele flexibele leidingen worden aangebracht met een diameter van bijvoorbeeld Ø 60 mm of 80 mm als nieuwe rookgasafvoerleiding, waarbij de vrijblijvende ruimte rondom de nieuwe flexibele leidingen wordt benut als gezamenlijke luchttoevoer voor de ketels.

In theorie is deze optie mogelijk. Echter in de praktijk blijkt dit nogal eens praktische problemen te geven bij gebouwen met relatief veel woonlagen tijdens de uitvoering waardoor de kwaliteit te wensen over laat.

Wij adviseren dit niet toe te passen.

Optie D, aanbrengen thermo plastische voering

Als vierde optie is er nog een systeem op de markt waarbij een flexibele thermo plastische voering in de gezamenlijke RGA wordt aangebracht. Vervolgens wordt deze onder hoge temperatuur gebracht waardoor deze uitzet en zich verkleeft tegen de wand van de huidige rookgas afvoerleiding. Veelal worden de aansluitleidingen naar de ketels hierbij tevens mee vervangen.

Op al onze diensten en transacties zijn van toepassing onze algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn te downloaden van onze internetpagina of worden u op verzoek toegezonden.

VvE Pieter de Hooch Amsterdam  
P/a; Munnik VvE Beheer  
T.a.v. Dhr. Frank Jansen  
Postbus 654  
2130 AR Hoofddorp

**Verslag van bezoek, d.d. 24-06-2024, woongebouw Pieter de Hoochstraat 13 t/m 25 te Amsterdam.**

Sinds enige tijd is dit systeem voorzien van de vereiste keuringscertificaten. Een fabrikant van dit systeem zou u hierover nader in detail kunnen informeren.  
Bij deze optie is het tevens aan te bevelen dat de cv-ketels eveneens zijn voorzien van een terugstroomklep in het rookgasafvoercircuit.

Olst-Wijhe 19-06-2024

Bennie Spekschate,

Bijlage; Rapportage Spekschate Installatie Advies 2016