



Techniek

Nederland

# SPELREGELS

- **Microfoons en camera's staan uit**
- **Vragen stellen gaat via Q&A**
- **Vandaag hebben we het uitsluitend over de RGA**
- **Eventuele vragen waar we geen tijd meer voor hebben kunnen we op een later tijdstip behandelen**
- **Er wordt een opname gemaakt**
- **De slides worden niet gedeeld, de opname wel**
- **Iedereen is welkom om de Polls in te vullen**





## Poll#1:

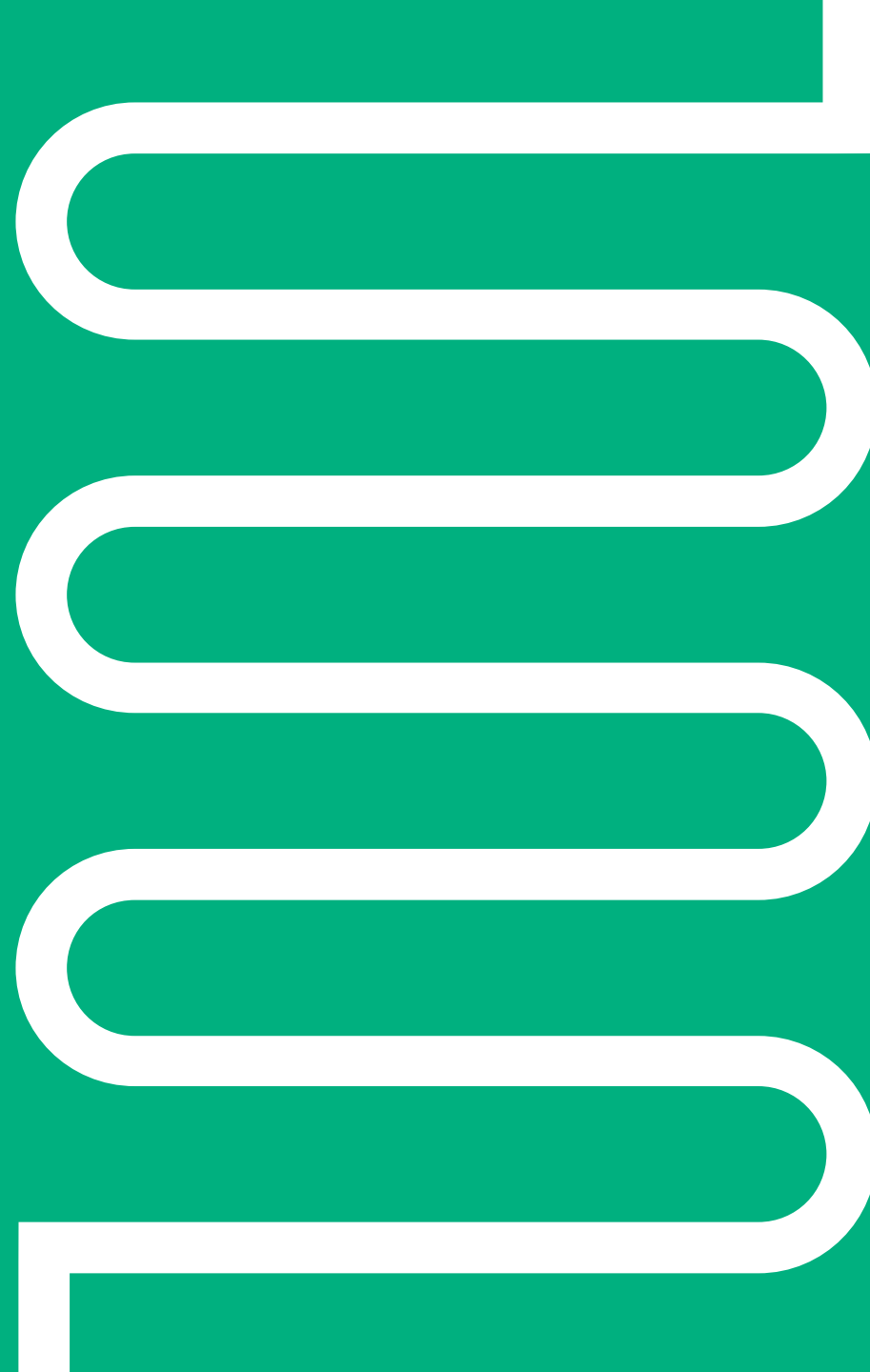
- **Hoe zijn jullie bij dit webinar beland?**





## Poll#2:

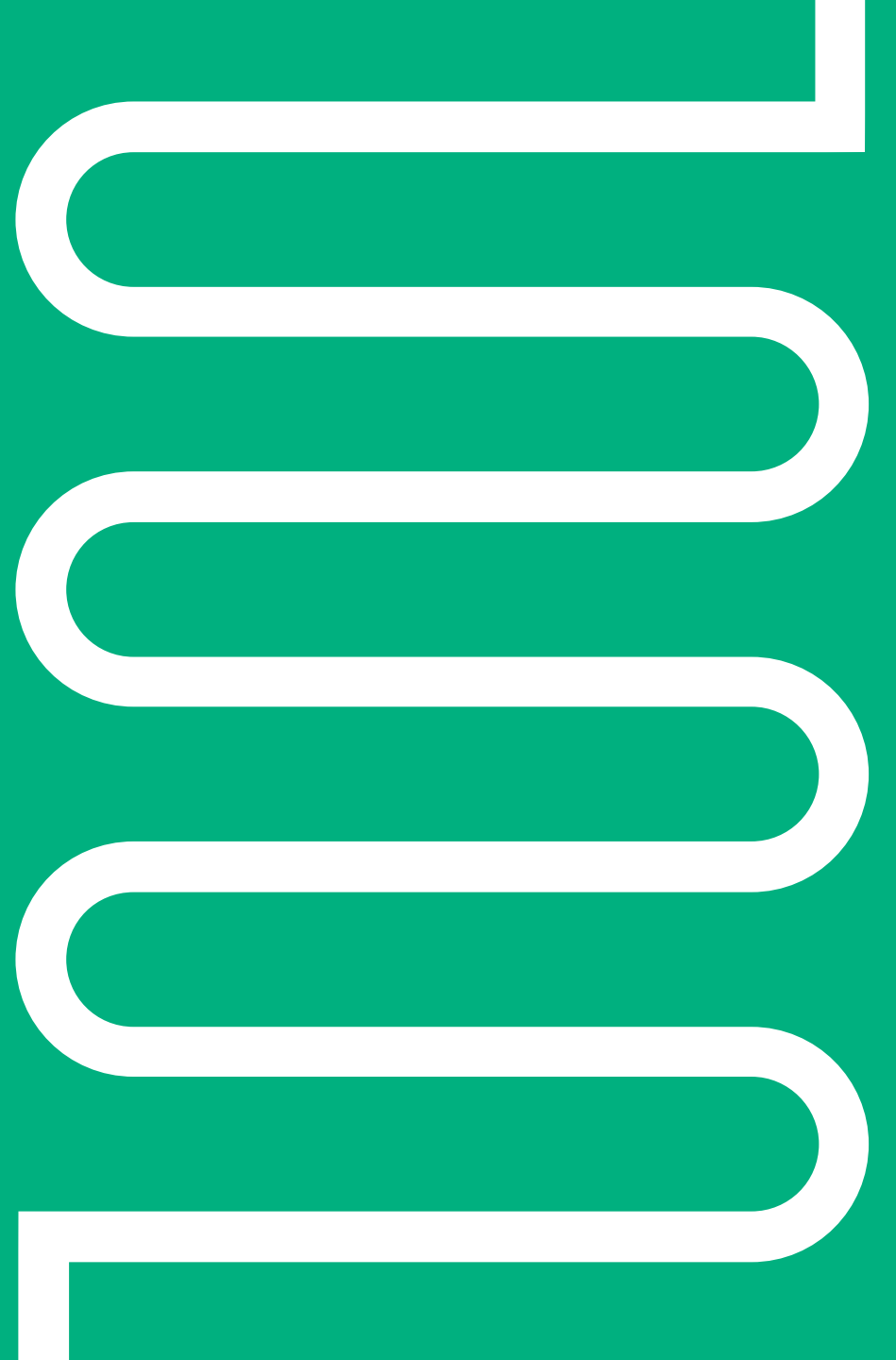
- **Wat zijn je dagelijkse werkzaamheden?**





## Poll#3:

- **Met welke technieken werk je? (meerdere antwoorden mogelijk)**





# Programma



## Maurice Roovers

.Wanneer mag je doorwerken?

Melding bevoegd gezag



## Jan Mondria

Introductie algemene regelgeving  
Verskil met Europa -CE Keur

CLV systemen



## Henk Bruining

Werkgebieden, algemene tips bij  
onderhoud afvoer, plaats van de  
uitmonding en nieuwbouw vs. verbouw

[Onderzoeken](#)[Werkwijze](#)[Over de Raad](#)

ONDERZOEKSRaad  
VOOR VEILIGHEID

# Koolmonoxide - Onderschat en onbegrepen gevaar

**Startdatum onderzoek**

11.06.2014

**Publicatiedatum rapport**

18.11.2015

**Status**

Afgerond

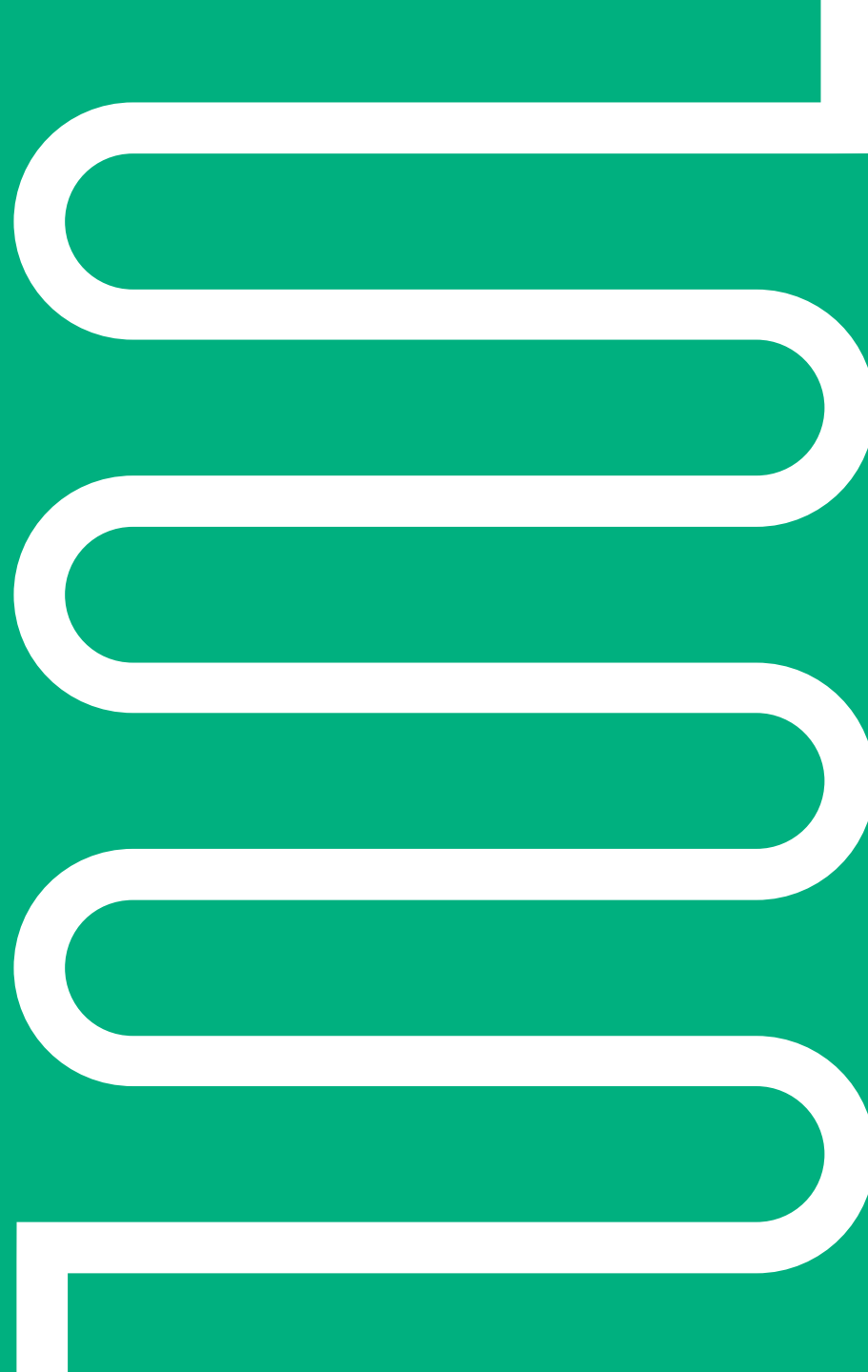
Delen





## Poll#4:

- **Is de CO-Certificering voor jullie werkbaar?**







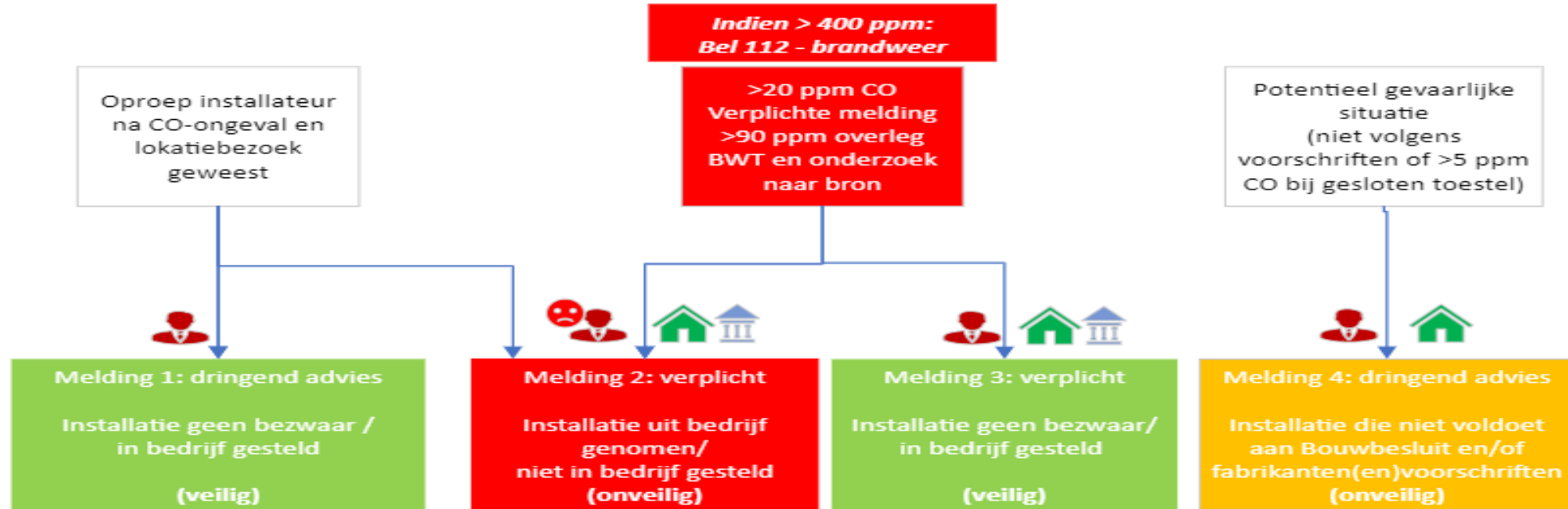
## Wanneer mag je doorwerken?

- er een offerte is opgevraagd en opdracht gegeven is aan een CI voor certificering; of een overeenkomst is afgesloten met dienstverlener CO-keur (die voor de opdrachtverlening aan de CI gemachtigd is);
- de monteurs beschikken over een bewijs van VakmanschapCO en legitimatie;
- de monteurs gekalibreerde meetapparatuur gebruiken;
- er wordt gewerkt volgens een ingevuld kwaliteitshandboek.



# Meldingen bevoegd gezag

4 meldingsberichten gevaarlijke situaties aan Bevoegd Gezag e/o Certificerende Instelling e/o Opdrachtgever & bewoner



Melding inclusief toelichting versturen aan/kopie aan:



Melding aan Bevoegd Gezag/gemeente;  
URGENTE MELDING, DIRECT AKTIE GEWENST



Melding aan Certificerende Instelling



Melding aan Opdrachtgever, ook aan huurder/  
bewoner indien dit niet de opdrachtgever is

## Meer informatie:

Nadere informatie voor Bevoegd Gezag: [www.bwtinfo.nl/dossiers/handelingskader-co](http://www.bwtinfo.nl/dossiers/handelingskader-co)

Informatiepunt Brandweer: [www.brandweer.nl/onderwerpen/koolmonoxide](http://www.brandweer.nl/onderwerpen/koolmonoxide)

CONCEPT 29-3-2023



# Drie onderdelen

## Handelingskader voor Bouw- en Woningtoezicht

**BWT info** Home **Dossiers** Thema's Opleidingen Vacatures Over BWT

Handelingskader CO en de gecertificeerde installateur

**Dossiermenu**

[Handelingskader CO en de gecertificeerde installateur](#)

Documenten

### Handelingskader CO en de gecertificeerde installateur

Handreiking gemeenten meldingen koolmonoxide door installateurs

Op 1 oktober 2020 is het wettelijk stelsel 'certificering werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties' (CO-stelsel) in werking getreden. Deze wet wordt in de volksmond ook wel de 'Gaskeukelwet' genoemd. Dit stelsel volgt op aanbevelingen van de Onderzoekraad voor Veiligheid (OVV) en is uitgewerkt in de bouwregelgeving. Op grond van dit wettelijk stelsel mogen vanaf 1 april 2023 alleen nog daartoe gecertificeerde bedrijven werkzaamheden uitvoeren aan gasverbrandingsinstallaties, zoals cv-ketels, gaskachels, gashaarden, -kachels en rookgasafvoer.

**Melding bijna-ongeval bij gemeenten**

Wettelijk zijn deze installatiebedrijven (op grond van artikel 1.38 Bouwbesluit 2012) verplicht melding bij de gemeente te doen, wanneer in een ruimte waar zich mensen kunnen bevinden een koolmonoxidewaarde wordt gemeten die hoger is dan 20ppm (melding bijna-ongeval). Bij een waarde van meer dan 20 ppm kan er sprake zijn van een gevaarlijke situatie voor bewoners en gebruikers van een gebouw en kan er voor de gemeente reden zijn om handhavend op te treden.

Door de sector (Techniek Nederland) is een applicatie ontwikkeld waarmee installateurs deze meldingen aan de gemeente kunnen doorgeven. Deze meldingen komen binnen op het algemene e-mailadres van de gemeente waar de te hoge koolmonoxidewaarde is gemeten. (Aangezien de gemeente niet 24/7 bereikbaar is dient bij acuut gevaar altijd het alarmnummer te worden gebeld.)

Deze handreiking biedt een beknopt handelingsperspectief voor gemeenten bij meldingen van bijna-ongevallen door installateurs.

**Wanneer en hoe te handelen door gemeenten na melding bijna-ongeval door installateur**

Er is onderscheid gemaakt tussen te hoge concentraties CO waarbij de installateur het risico op een incident (levings) en gezondheidsrisico heeft weggenomen en te hoge concentraties waarbij het risico op een incident niet is weggenomen. Bij de tweede genoemde situatie kan er aanleiding zijn voor de afdeling bouw- en woningtoezicht de betreffende gemeente om handhavend op te treden.

<b>CO waarde &gt; 20ppm, risico op incident door de installateur weggenomen</b>
De gemeente maakt aanpak van de melding in haar eigen registratiesysteem. Daarbij noteert de gemeente het adres, de door de installateur gemeten CO-waarde en geeft de gemeente aan dat het risico op koolmonoxidevergiftiging door de installateur is weggenomen.
<b>CO waarde &gt; 20ppm, risico op incident door de installateur <u>niet</u> weggenomen</b>

Lezen voor meer informatie

## Model-formulier

### Meldingsbericht Gevaarlijke /onveilige situatie BWT volgens art. 1.38 Bouwbesluit<sup>1</sup>

Deze melding wordt gedaan vanuit het handelingskader dat Vereniging BWT Nederland heeft gepubliceerd op [www.techniek.nl/dossiers/handelingskader-co](https://www.techniek.nl/dossiers/handelingskader-co). Hierin is opgenomen dat deze melding op grond van het Bouwbesluit art. 1.38 door de installateur wordt verzonden aan zowel het Bevoegd Gezag en de Certificerende Instelling.

Techniek Nederland zal het formulier in de Formulierenapp plaatsen. Het formulier wordt tevens in een digitale standaard<sup>2</sup> beschikbaar gesteld aan de softwareleveranciers in de installatiebranche met de vraag om dit in de software te implementeren.

De meldingen van de situaties waar een te hoge koolmonoxidewaarde is gemeten, worden verzonden naar het algemene e-mailadres van de gemeente waar het voorkomen met installatie met de installatie staat.

**Aangezien de gemeente niet 24/7 bereikbaar is dient bij acuut gevaar (i.e.g. > 40ppm) altijd het alarmnummer 112 (brandweer) te worden gebeld.**

**Objectgegevens**

Adres van de opstelplaats van de gasverbrandingsinstallatie Adres (straatnaam, huisnummer, postcode, plaats)

Indien bekend: BAG code Eventueel BAG code<sup>3</sup> invullen

**Gegevens opdrachtgever**

Deze gegevens zijn op te vragen in het kader van bescherming van persoonsgegevens worden deze gegevens niet doorgegeven bij de installateur.

**Gegevens installateur**

Bedrijfsnaam Bedrijfsnaam

Adres Adres

Telefoonnummer installateur Telefoonnummer

E-mail installateur E-mail

**Rapportinformatie en melding**

Betrekdatum: Dag maand jaar

Rapportstatus: Concept/Definitief

Doorsturen naar Bevoegd Gezag?  Nee /  Ja

Doorsturen naar Certificerende Instelling?  Nee /  Ja

<sup>1</sup> Dit is een conceptformulier. De definitieve versie wordt binnenkort gepubliceerd.  
<sup>2</sup> Conform standaard Bouw en Techniek: <https://kostenstandaard.nl/nieuw/co-certificering>  
<sup>3</sup> BAG code: <https://bag.basisregistraties.overheid.nl>

## Techniek Nederland Formulierenapp

https://formulierenapp.fgoplus.nl/formulieren/nieuw/FGO00002

Techniek Nederland Intranet iBabs - Vergaderen... Livits ISolutions Portal TaiHoma Home - FGO FGO Doc

MBO\_GAS

### Meldingsbericht Gevaarlijke situaties

Gepubliceerd op 16 april 2023

**START MET INVULLEN**

ANNULEREN

Alleen voor leden Techniek Nederland



## Niet goed functionerend toestel

De gemeente heeft op basis van de Algemene Wet Bestuursrecht de bevoegdheid om een verbrandingstoestel dat te veel koolmonoxide uitstoot uit te schakelen of om te verbieden dat het wordt gebruikt. Het verbod om een niet goed functionerend verbrandingstoestel te gebruiken, kan op verschillende manieren worden geëffectueerd:

- Bouw- en Woningtoezicht gelast de gebruikers van het toestel om het niet meer te gebruiken en schakelt het toestel uit. Dit wordt achteraf met een handhavingsbesluit schriftelijk bevestigd.
- Bouw- en Woningtoezicht laat het toestel onklaar maken of verwijderen door een installateur. Dit gebeurt alleen als de ambtenaar vermoedt dat bewoners het toestel toch gaan gebruiken, ondanks een opgelegd verbod.


Het verbod om het verbrandingstoestel te gebruiken wordt pas opgeheven als het toestel is hersteld. Het gemeentelijk bouw- en woningtoezicht is hiervoor verantwoordelijk en verricht eventueel een controlemeting. Een bewijs van controle of reparatie van een gecertificeerd installatiebedrijf is meestal toereikend om het verbod op te heffen.



## Melden doe je altijd bij de ‘voordeur’

### Aangepaste openingstijden

**Telefoon:** [14-0348](tel:14-0348)  
**Telefoon (2):** [+31-348428911](tel:+31-348428911)  
**Whatsapp:** [06-20094913](tel:06-20094913)  
**E-mail:** [gemeentehuis@woerden.nl](mailto:gemeentehuis@woerden.nl)  
**Postadres:** Postbus 45 , 3440 AA Woerden

**Bellen voor slechthorenden:** [Teletolk](#) 

**Openingstijden telefoon:** Maandag t/m vrijdag: 08.30 - 12.00 uur / 13.00 - 17.00 uur



# De formulierenapp

The screenshot shows a login form titled "Inloggen" on a dark blue background. It features two input fields: "Relatienummer" with the value "m.roovers" and "Wachtwoord" with masked characters ".....". A green "LOG IN" button is positioned below the fields. At the bottom, there are links for "Techniek Nederland", "Contact", and "Voorwaarden", along with the version number "Versie 1.5.0".



**Dank voor uw aandacht**

[helpdeskco@technieknederland.nl](mailto:helpdeskco@technieknederland.nl)





# Regelgeving

## Europa

- Vrije markt
- Gelijk speelveld
- CE (product eisen)

## Nederland

- Producten met CE
- Bouwbesluit (Bbl)
- NEN normen (uitwerking)





# Regelgeving Europa (CE)

## EN 1856

- Constructie
- Gasdichtheid
- Condens bestendigheid
- Corrosie bestendigheid
- Goed werkende uitmondungen
- Type testen (FPC enz.,)
- Productmarkering (string)

Basis eigenschappen geborgd



# Regelgeving Nederland

- Instructies van de fabrikant.
- Bouwbesluit (primaire eisen)
- Bepalingsmethodes die staan in de eerste lijn normen (zoals NEN 2757)
- NPR-en voor uitwerking van NEN normen (zoals NPR 3378 en 2758 en 2759)
- Nieuwe beugelen (= instructie van fabrikant)
  
- “Rechtens verkregen niveau”



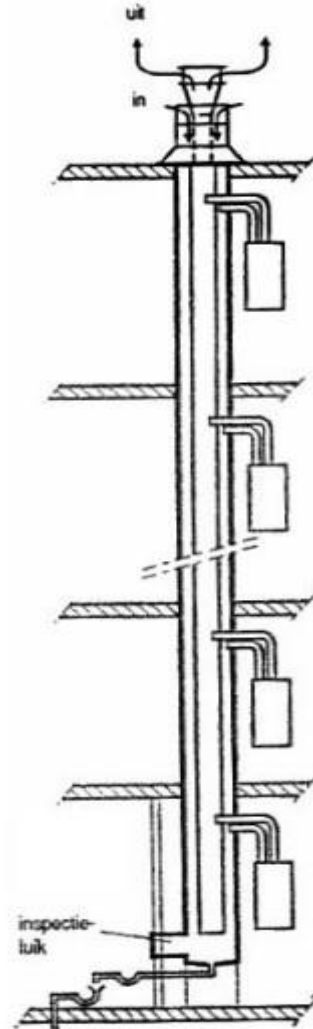
# NPR 3378 reeks

- 3378 delen  
(<https://www.werkenmetnpr3378.nl>)
- Bestaande bouwwerken NPR 3378 deel 45
  - werken aan .....
  - vervangen van .....
  - herziening in 2022
  - bijlage D
  - “tijdelijk doorgebruik”
- Nieuwbouw NPR 3378 deel 46
- B toestellen NPR 3378 deel 47
  - open toestellen
  - uitstervend



# CLV systemen

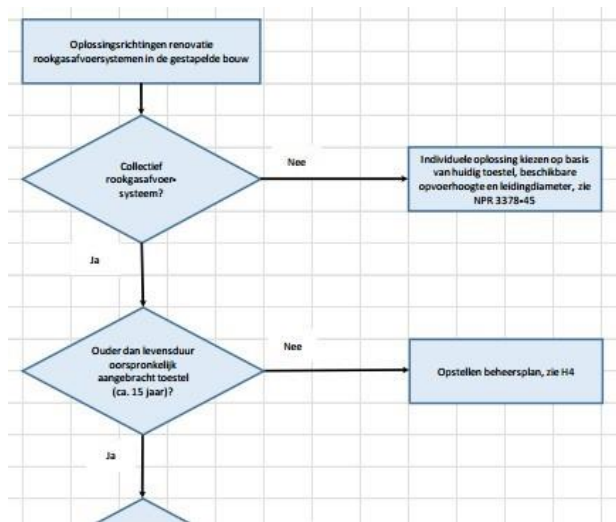
- Traditioneel onderdruk
- Verandering cv-toestellen
- Temperatuur rookgassen
- Klachten terugstroming
  
- Één cv-toestelleven
- Tijdelijke oplossing
- Plan maken voor renovatie
- NPR 3378 reeks





# Nieuw

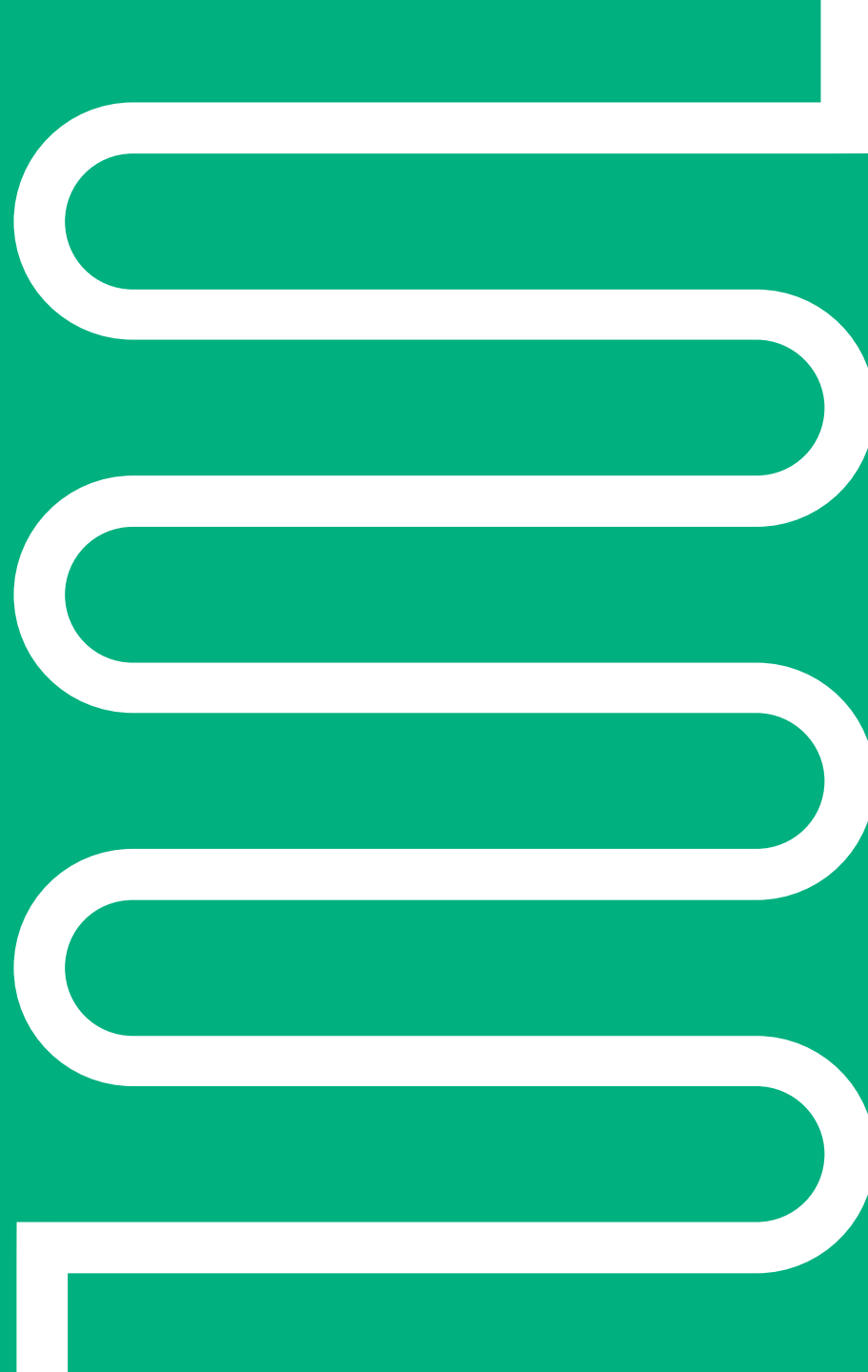
- NPR 3378 – 48
  - Renovatie van rookgasafvoer **én** **luchttoevoer**
  - gestapelde bouw
  - inventariseren
  - stroomschema
  - 2024 beschikbaar





## Poll#5:

- **Wat is de verwachte levensduur van rookgasafvoeren?**





# Onderwerpen

1. Wanneer werk ik aan rookgasafvoeren? (dus wanneer is dit voor mij relevant?)
2. Algemene tips om rekening mee te houden bij onderhoud van een gasketel en waarom beugelen?
3. Plaats van de uitmonding, wat zijn hierbij de regels, met name bij muurdoorvoeren (onder balkons)
4. Wanneer nieuwbouw of verbouw?
5. Eigenbouw afvoersysteem, zie NPR 2759



## Werkgebieden – Wat is voor mij relevant?



### Service & Onderhoud

#### Monteur

- ✓ Gasverbrandingstoestellen controleren
- ✓ Gasverbrandingstoestellen onderhouden
- ✓ Installatie beproeven (inclusief de rookgasafvoer)
- ✓ Installatie in bedrijf stellen (inclusief de rookgasafvoer)
- ✓ Eigen werk controleren

#### 1e Monteur

- + Gasinstallaties (inclusief CLV-systemen) beheren en onderhouden
- + Werk van anderen controleren



### Werktuigkundige Installatie

#### Monteur

- ✓ Nieuwe gasverbrandingstoestellen installeren
- ✓ Componenten van installaties aansluiten
- ✓ Rookgasafvoerleidingen aanleggen
- ✓ Installatie beproeven (inclusief de rookgasafvoer)
- ✓ Installatie in bedrijf stellen
- ✓ Eigen werk controleren

#### 1e Monteur

- + Gasinstallaties ontwerpen/berekenen (nieuwe of uitbreiding)
- + Rookgasafvoerleidingen aanleggen in gestapelde bouw
- + Werk van anderen controleren



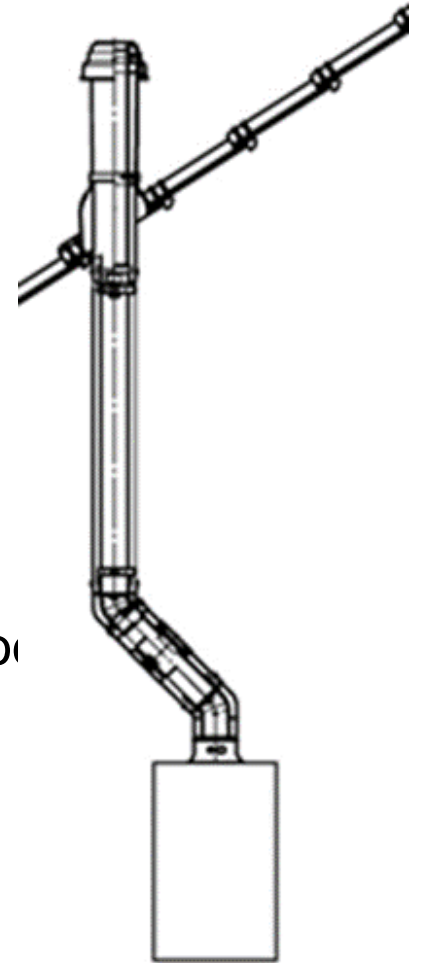


## Wettelijke eisen aan de werkzaamheden

### Artikel 1.35. Werkzaamheden aan verbrandingstoestellen, verbrandingsluchttoevoorzieningen en rookgasafvoervoorzieningen

De werkzaamheden zijn:

- a. het installeren - b. het repareren - c. het onderhouden
  
- d. het in bedrijf stellen en het vrijgeven voor gebruik van een gasverbrandingstoestel of rookgasafvoervoorziening als bedoeld in de onderdelen a tot en met c.





## CO aspecten:



Er moeten altijd **2 dingen fout** gaan om een gevaar te vormen:

1 vorming CO	2 rookgassen kunnen niet naar buiten , vanwege:	
slechte verbranding door recirculatie of verkeerde afstelling gasblok	a	Door bij moderne HR ketel: loszittende rookgaspijpen
	b	Bij een gaskachel of geiser door een foute plek van de uitmonding ( terugslag via trekonderbreker)

### CO waarden in de opstellingsruimte:

- Ongeveer 150 ppm: hoofdpijn na 1 uur.
- Meer dan 1500 ppm: levensbedreigend en overlijden na 1 uur.

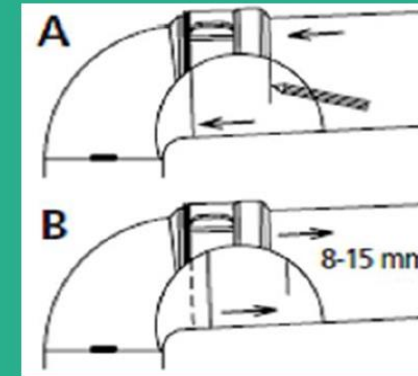
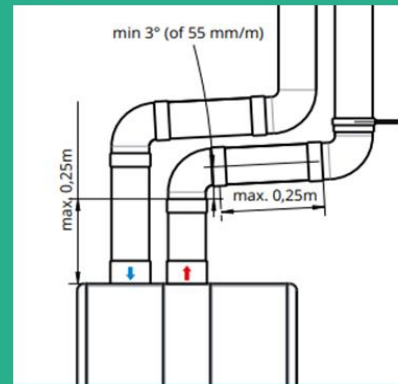


## Algemene tips , controle van de afvoer, deel 1

- Lees NPR 3378 deel 45, versie van 2022, bijlage BB
- De conditie van het afvoersysteem moet zo goed zijn dat langdurige rookgasdichtheid gewaarborgd is.
- Bedenk dat een beetje corrosiesporen nog geen direct gevaar is, maar wel een gevaar op de lange duur.



Bij enkelwandig kunststof elke bocht en pijp op de mof een beugel



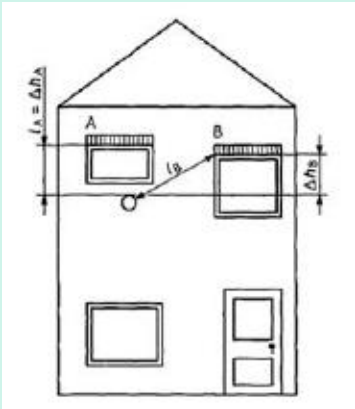
De uitzondering: leiding voor en na de 1<sup>e</sup> bocht beide korter dan 0,25: dan 2<sup>e</sup> element na de 1<sup>e</sup> bocht een beugel.



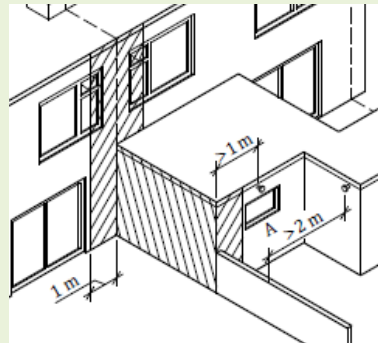
## Controle, deel 2, plaats van uitmondning.

Plaats van uitmondning wordt bepaald door:

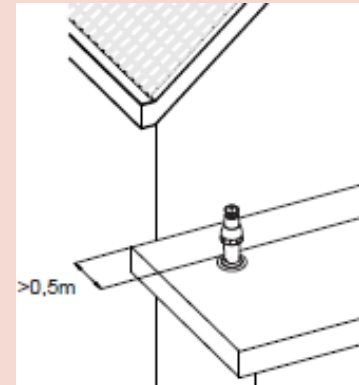
1. Gezondheid
2. Hinder
3. Goede werking



Ad 1: Gezondheid: wordt aangestuurd door Bouwbesluit via de verdunningsfactor, alleen toepassen op eigen perceel.  
En: afstand geldt alleen voor een ventilatie rooster of WTW toevoerpijp en geldt niet voor een te openen raam (= spuivoorziening)



Ad2: Hinder wordt niet direct door het Bouwbesluit aangestuurd, dit valt onder de hinderwet en via gemeentelijke verordeningen geregeld. Alleen de afstand tot perceelsgrens, zie plaatje wordt aangestuurd door BB.  
Een gestapeld gebouw staat vaak op één perceel en dan is er geen perceelsgrens, hinder kan dan geregeld zijn via onderlinge spraken.  
Maar ook een uitmondning onder een balkon geeft mogelijk hinderlijke ijsvorming.



Ad3: goede werking (van het toestel) is aan de orde in de nabijheid van dakranden en overstekken.

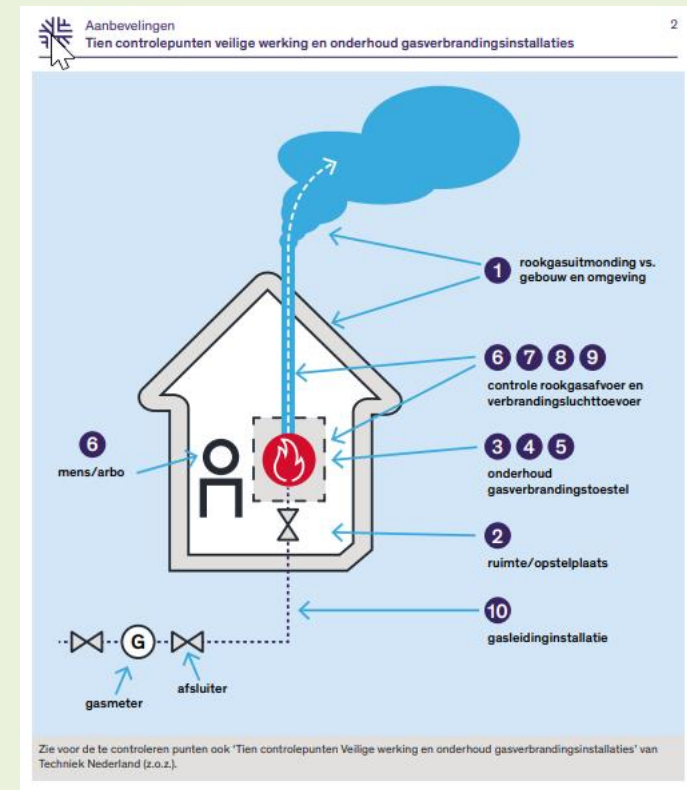


## Controle, deel 3

Speciale aandacht voor latere ombouw:



Lees ook de 10 controle punten uitgebracht door TN:





## Wanneer nieuwbouw of verbouw?



Of



Installaties gebouwd voor de 2012 versie van het BB dienen te voldoen aan de toen geldende regels. Dus bij onderhoud hierop letten.

Bij verbouw gelden altijd de regels van nieuwbouw.

Is het vervangen van een ketel ook nieuwbouw?

1. De ketel zelf moet in ieder geval voldoen aan de nieuwbouw eisen tav rendement, dus alleen nog HR toegestaan (uitzondering sfeertoestellen)
2. Ivm de eisen tav kierdichtheid kunnen alleen nog gesloten toestellen geïnstalleerd worden.
3. De plek van de uitmonding hoeft niet (altijd) te voldoen aan de nieuwbouweisen tav hinder. Hinder is geen onderwerp van het BB.



Een woning wordt onbewoonbaar verklaard als er gebreken zijn die mensonwaardige levensomstandigheden veroorzaken of die een direct gevaar voor de veiligheid of de gezondheid van de bewoners vormen.



## Eigenbouw afvoersysteem, zie NPR 2759

De wetgever staat eigenbouw toe.

*Wat is eigenbouw: lees daarom NPR 2759:*

Deze behandelt in het werk te realiseren (custom built) voorzieningen. Hiermee wordt bedoeld het ontwerpen en in het werk vervaardigen van de voervoorziening waarbij voor een deel **bewust wordt afgeweken** van de instructies van de fabrikant.

Deze NPR is ook bedoeld voor situaties waarbij voor de rga geen CE-markering van toepassing is. Denk aan een gemetselde schoorsteen.

Dus afwijken van de fabrikant is mogelijk, mits er een goede onderbouwing aan ten grondslag ligt. Soms is een onderbouwing ook mogelijk op basis van bewezen dienst, als een installatie al jaren lang veilig heeft gedraaid.

Voorbeeld gemetselde schoorsteen



