



# SLUIP MOORDENAAR

GOEDE MELDER ONMISBAAR

## Koolmonoxide is een sluipend gevaar in ieder huis. Wanneer en hoe kan het ontstaan? **Je hebt al een goede koolmonoxidemelder voor €20.**

'We hadden meerdere engeltjes op onze schouder', aldus de heer en mevrouw Bosker. De koolmonoxidemelder ging af vanwege een gevaarlijke concentratie koolmonoxide in huis. Koolmonoxide (CO) is een reukloos gas dat de plaats van zuurstof in het bloed inneemt. Je merkt er bijna niets van, maar wees alert op de symptomen: hoofdpijn, misselijkheid, overgeven, verwarring, duizeligheid, een versnelde hartslag en vermoeidheid. Daarna volgen bewusteloosheid en uiteindelijk de dood. Ook in lage concentraties is CO gevaarlijk: het kan sluipend leiden tot hersenletsel.

naar buiten hebben, en gashaarden. Deze apparaten zijn steeds minder in zwang, maar het aantal gevallen van koolmonoxidevergiftiging neemt niet af. Volgens de Onderzoeksraad treedt de helft op bij moderne cv-ketels, zelfs als die goed onderhouden worden. Elke ketel stoot namelijk wat koolmonoxide uit. En dat wordt nog veel meer bij onvolledige verbranding vanwege slecht onderhoud en/of slechte ventilatie. Cv-ketels hebben een rookgasafvoer naar buiten en zouden geen koolmonoxide in huis mogen lekken. Dat het toch gebeurt, kan bijvoorbeeld komen doordat de afvoer niet vakkundig gemonteerd is. Al met al blijkt dat in nagenoeg alle woningen met een gasinstallatie het risico bestaat van koolmonoxidevergiftiging. Dat weet lang niet iedereen.

### Verantwoordelijkheid

De Onderzoeksraad constateert: wie de cv-installatie goed laat plaatsen en onderhouden door een erkend installateur, loopt tóch gevaar. Zelfs >>

### METEEN DOEN

- Nog geen onderhoudscontract voor de cv-ketel? Sluit dit dan af! Regelmatig onderhoud is cruciaal voor een veilige werking. Zie ook de Consumentengids van oktober 2015 over erkende installateurs, en onze website: [consumentenbond.nl/ketelonderhoud](http://consumentenbond.nl/ketelonderhoud)
- Laat bij de eerstvolgende onderhoudsbeurt de monteur de rookgasafvoer goed controleren op een deugdelijke ophanging en lekken.
- Koop een of meer koolmonoxidemelder(s).

**Regelmatig onderhoud is cruciaal**

### Hoe ontstaat vergiftiging-

Koolmonoxide leidt in Nederland naar schatting jaarlijks tot circa tien doden en honderden gewonden. De Onderzoeksraad voor de Veiligheid vermoedt dat deze aantallen drie tot vijf keer zo hoog liggen, doordat de symptomen van koolmonoxidevergiftiging vaak niet herkend worden. Koolmonoxide associëren we al gauw met keukengeisers die geen afvoer

### GERED DOOR DE MELDER



**DE HEER BOSKER ZOETERMEER**

'Op een avond sloeg de koolmonoxidemelder alarm', vertelt de heer Bosker uit Zoetermeer. 'Mijn vrouw sliep al. Ik heb meteen de brandweer gebeld en die gaf

aan dat we direct het huis moesten verlaten. Toen de brandweerlieden bij ons naar boven liepen, ging hun meetapparatuur al af op de trap. De volgende och-

tend ontdekte de monteur een minuscuul gaatje in de rookgasafvoer, en heeft dat verholpen. We hadden dus meerdere engeltjes op onze schouder zitten!'

## UITBLINKER



### ALECTO COA-26

Prijs: €20

De melders in de categorie 'Veilig' in de tabel geven een luid signaal bij een gevaarlijke hoeveelheid CO, en piepen niet voortijdig bij lagere hoeveelheden. Ze waarschuwen als de batterij leeg raakt. Ze zijn allemaal even goed, maar deze Alecto is het goedkoopst.



### WAAR AANBRENGEN?

Het is een hardnekkig misverstand dat koolmonoxide zwaarder is dan lucht; het is een fractie lichter dan lucht en verspreidt zich met luchtstromen door het huis. Plaats daarom in meerdere vertrekken melders, bijvoorbeeld op iedere etage. Bevestig ze op ademhalingshoogte, bijvoorbeeld ter hoogte van het bed in de slaapkamer, en de bank in de woonkamer. Je kunt er ook een monteren in de ruimte bij de cv-ketel, aan het plafond, op 1 tot 3 meter van het toestel. Een melder moet altijd in de luchtstromen zitten en daarom op minimaal 30 cm uit de hoeken.

professionele bedrijven zorgen niet altijd voor een veilige installatie. Bij installatie en onderhoud moeten ze niet alleen kijken naar de cv-ketel, maar naar het systeem als geheel. Zodat bijvoorbeeld die lekkende rookgasafvoer ontdekt wordt. Dat had namelijk eenvoudig voorkomen kunnen worden door voldoende en/of betere bevestigingsbeugels te gebruiken. Fabrikanten moeten zorgen voor veilige installaties die bijvoorbeeld automatisch uitschakelen bij gevaar. Volgens de Onderzoeksraad dient de overheid meer toezicht te houden. In het buitenland is onderhoud aan installaties verplicht en zijn er regelmatig inspecties. De Consumentenbond pleit daarom voor een wettelijk verplichte erkenningsregeling voor monteurs van gasteinstellen, zodat beunhazen er met hun handen van afblijven.

### Afraders

Omdat in ieder huishouden koolmonoxidevergiftiging kan optreden, is het belangrijk een of meer melders aan te brengen. Uit ons panelonderzoek onder duizenden consumenten blijkt dat minder dan één op de drie huishoudens er een in huis heeft. Zo'n melder moet natuurlijk wel werken; er waren al langer geluiden dat het daaraan schort. Tijd voor een test dus! Samen met onze Britse collega's hebben we 19 koolmonoxidemelders onderzocht (niet te verwarren met rookmelders).

Diverse apparaten blijken inderdaad niet te deugen. Het kwalijkst is het als ze niet doen wat ze moeten doen: een oorverdovende pieptoon geven als er een gevaarlijke hoeveelheid koolmonoxide in huis is. Dit zijn regelrechte afraders. De J&S-melder deed van meet af aan helemaal niets, de Pentagon liet het binnen drie maanden afweten. Over deze melders hebben wij alarm geslagen en de importeurs aangespoord een terugroepactie te organiseren. Wie een melder van deze merken in huis heeft, kan het best bij de fabrikant aan de

“Een moderne ketel kan ook koolmonoxidegevaar opleveren”

bel trekken en z'n geld terugvragen. Een melder mag ook niet te snel alarm slaan. Bij een zeer lage concentratie koolmonoxide moet hij pas na twee uur gaan piepen. Hij mag dus niet te gevoelig afgesteld zijn, want bij herhaaldelijk vals alarm kun je geneigd zijn de melder uit te schakelen. De Brennenstuhl en Honeywell hebben dit euvel, de eerste in zo'n mate dat wij die afraden.

### Veilig

Bij de Flamingo en de beide Smartwares zijn de gebruiksaanwijzing en/of de verplichte etikettering op het apparaat niet helemaal volgens de norm. In de tabel is dit aangegeven; wie zo'n melder in huis heeft, kan deze blijven gebruiken. De melders in de categorie 'Veilig' zijn in orde en goed verkrijgbaar bij bouwmarkten, winkels voor huishoudelijke artikelen, elektronicazaken en een enkele webshop. Goed hoeft niet duur te zijn: je hebt er een voor €20. Via webwinkels zijn veel meer modellen verkrijgbaar, waarvan de kwaliteit niet gegarandeerd hoeft te zijn (onze Britse collega's vonden op internet diverse ondeugdelijke modellen). En gaat de melder af, waarschuw dan alle huisgenoten en ga onmiddellijk naar buiten. Bel 112 en volg de adviezen op; raadpleeg eventueel de huisarts. <<

@ OP ONZE SITE

Op [consumentenbond.nl/koolmonoxide](http://consumentenbond.nl/koolmonoxide) staat meer over CO, voorkomen van CO-verspreiding en onderhoud van cv-ketels.

Geen

Beste uit de Test, de vraag is simpelweg of de melder z'n werk doet

De importeur van de J&S Supply heeft de melder vanwege de slechte testresultaten teruggeroepen



Ook

de importeur van de Pentagon zegt een terugroepactie te starten

METEEN DOEN:  
KOOPT EEN  
MELDER IN DE  
CATEGORIE  
'VEILIG'

# Test koolmonoxidemelders

MERK &amp; TYPE



RICHTPRIJS

ALARM BIJ GEVAAR

NIET TE SNEL ALARM BIJ LAGE CONCENTRATIE KOOLMONOXIDE

LUID SIGNAAL

WAARSCHUWING LEGE BATTERIJ

GOEDE KWALITEIT INSTRUCTIES

## VEILIG

Merk & Type	Richtprijs	Alarm bij gevaar	Niet te snel alarm bij lage concentratie koolmonoxide	Luid signaal	Waarschuwing lege batterij	Goede kwaliteit instructies
Alecto COA-26	€20	✓	✓	✓	✓	✓
Kidde (Ajax) 5CO	€35	✓	✓	✓	✓	✓
Sensotec (Firehawk) CO7B	€37	✓	✓	✓	✓	✓
Ei 207	€40	✓	✓	✓	✓	✓
Fire Angel CO-9B-BNLT	€40	✓	✓	✓	✓	✓
Fire Angel CO-9X-10-BNLT	€45	✓	✓	✓	✓	✓
Kidde (Ajax) 10LLCO	€45	✓	✓	✓	✓	✓
First Alert CO-9B-FA-BNLR	€48	✓	✓	✓	✓	✓
AngelEye CO-AE-9B-BNLR	€50	✓	✓	✓	✓	✓
Fire Angel CO-9D-BNLT	€50	✓	✓	✓	✓	✓
First Alert CO-FA-9D-BNLR	€50	✓	✓	✓	✓	✓
Nest Protect 2nd generation	€120	✓	✓	✓	✓	✓

## VOLDOEN NIET HELEMAAL AAN DE NORM

Merk & Type	Richtprijs	Alarm bij gevaar	Niet te snel alarm bij lage concentratie koolmonoxide	Luid signaal	Waarschuwing lege batterij	Goede kwaliteit instructies
Honeywell XC70-NE	€45	✓	*	✓	✓	✓
Flamingo FA370	€23	✓	✓	✓	✓	**
Smartwares RM370	€23	✓	✓	✓	✓	**
Smartwares RM336	€35	✓	✓	✓	✓	**

## ONVEILIG

Merk & Type	Richtprijs	Alarm bij gevaar	Niet te snel alarm bij lage concentratie koolmonoxide	Luid signaal	Waarschuwing lege batterij	Goede kwaliteit instructies
J&S Supply Carbon Monoxide Safe				✓	✓	
Pentagon JLP-01	€23			✓	✓	
Brennenstuhl BCN 1221	€60	✓	***	✓	✓	

## HOE WIJ TESTEN

In een speciale labruimte testen we of de melder alarm slaat bij een te hoge concentratie koolmonoxide. Dat moet binnen drie minuten met een voldoende hard geluidssignaal.

Daarna blijven de koolmonoxidemelders nog drie maanden in de testruimte hangen en al die tijd moeten ze goed blijven werken.

Ze mogen niet te snel alarm slaan bij lage concentraties koolmonoxide.

We testen voor diverse niveaus de voorgeschreven tijden en dienen ook een overdosis koolmonoxide toe, om te checken of ze na een calamiteit nog werken.

We controleren ook of de melder een signaal geeft als de batterij leegraakt. Tot slot beoordelen we de instructies, vooral over waar je ze moet aanbrengen en hoelang ze te gebruiken zijn.

• Prijzen zijn van juli. • De prijs van de J&S kon niet meer gecheckt worden, omdat de importeur de melder naar aanleiding van dit onderzoek overal heeft teruggeroepen. • Verkrijgbaarheid: Kidde, Fire Angel, First Alert, Sensotec en Ei onder andere bij elektronica-speciaalzaken; First Alert 9B-FA (ook) en AngelEye bij bouwmarkten; Nest en Smartwares RM336 bij bol.com en Coolblue; Smartwares ook bij Media Markt en Wehkamp; Flamingo ook bij bol.com, Alecto bij Blokker.

\* = slaat alarm bij gevaarlijke hoeveelheden, geeft iets te vroeg een signaal bij lage concentraties; dit hebben we als niet cruciaal beoordeeld.

\*\* = verplichte etiketten op het apparaat ontbreken en/of de handleiding is niet helemaal volledig; ze functioneren verder correct; wie al een of meer van deze melders in huis heeft, kan deze laten zitten.

\*\*\* = slaat alarm bij gevaarlijke hoeveelheden, maar geeft te vroeg een signaal af bij lage concentraties; dit is niet acceptabel.