

Tijd voor strijd tegen 'sluipmoordenaar' CO

Koolmonoxidevergiftiging eist in Nederland ongeveer elf levens per jaar. In de meeste gevallen is de oorzaak een open verbrandingstoestel. Terwijl deze toestellen in volume afnemen, neemt het aantal slachtoffers van CO-vergiftiging juist toe. Slechte ventilatie in dicht geïsoleerde woningen, bouw- en installatiefouten en nalatig onderhoud spelen hierbij een rol. In februari zette een landelijke campagne de consument aan het denken over deze onzichtbare, geurloze vijand. UNETO-VNI bindt met het kwaliteitslabel OK CV de strijd aan met 'sluipmoordenaar' CO.

In februari werd een hoge boete geëist tegen een installatiebedrijf dat medeschuldig is bevonden aan de dood van twee jonge mensen door koolmonoxidevergiftiging in 2010, veroorzaakt door een fout afgestelde ketel en een losliggende afvoerpijp. In dezelfde maand voerden Brandweer Nederland en de Brandwondenstichting campagne om de bewustwording van het probleem bij de woonconsument te vergroten. CO is een onzichtbare en reukloze, maar ook dodelijke vijand die nogal eens wordt onderschat. Zelfs in de installatiewereld.

Oude cv-ketels, afvoerloze geisers, gasovens en –kachels, open haarden; het zijn allemaal potentiële veroorzakers van hoge CO-concentraties in de woning. Dat kan gebeuren bij onvolledige verbranding of als de afvoer naar buiten niet goed is geregeld. Wanneer er voldoende zuurstof voorhanden is, zal die de CO omzetten in CO₂, het normale product van verbranding. Is er onvoldoende zuurstof voorhanden – bijvoorbeeld bij te weinig ventileren – dan kan de CO-concentratie tot een gevaarlijk niveau stijgen. Maar ook mechanische ventilatiesystemen en afzuigkappen kunnen de risico's vergroten. Ze zorgen namelijk voor onderdruk in de woning waardoor rookgassen de woning in worden gezogen. Een gele aardgasvlam en overmatige condensvorming in de ruimte kunnen aanwijzingen zijn van de terugslag van verbrande gassen. Meer aanknopingspunten zijn er vaak niet. Komt de concentratie gedurende anderhalf uur boven de 50 ppm uit, dan is het al foute boel. Bij blootstelling aan 5000 ppm overlijdt het slachtoffer binnen 20 minuten.

In kader:

Volgens het laatste WOon-onderzoek (2012) zijn in Nederland 550.000 woningen uitgevoerd met geisers en worden ruim 278.000 woningen lokaal verwarmd met een gashaard die is aangesloten op een schoorsteen. Inmiddels heeft ongeveer 75% van de Nederlandse woningen een HR-ketel, maar circa 13% van de woningen is nog voorzien van een conventionele of een VR-ketel. Bij voortzetting van de ingezette afname in open-verbrandingstoestellen, kunnen de geiser, de lokale verwarming en de conventionele cv-ketel over tien jaar uitgefaseerd zijn. Dat betekent echter niet dat de gevaren dan de wereld uit zijn. Bij gesloten verbrandingstoestellen zijn de risico's dan wel miniem, maar toch aanwezig. Bijvoorbeeld als de toestellen niet goed zijn afgesteld, sterk vervuild zijn of als de rookgasafvoer is losgeraakt of gecorrodeerd.

Pakkie-aan van een ander

Rob Baardse, directeur van de Nederlandse Brandwondenstichting, zwengelde de landelijke COcampagne hoogstpersoonlijk aan. "De cijfers van het aantal slachtoffers van CO-vergiftiging doen me elk jaar weer schrikken. Maar toen ik gebeld werd door ouders die er een kind door waren verloren, kreeg ik het echt heel benauwd. Blijkbaar heerst er een sfeer van 'dat is het pakkie-aan van een ander' in Nederland en voelt niemand zich echt verantwoordelijk voor het probleem. Heel veel mensen hebben geen idee van de risico's. De overheid stimuleert dan wel de vervanging van open verbrandingstoestellen en het plaatsen van CO-melders, maar verplichtingen zijn er niet. We hebben de campagne opgezet om mensen beter te informeren. Zelfs bij installateurs blijkt nog kennis te ontbreken, vooral als het gaat om CO-melders. Het is typisch Nederlands hoe we hier om gaan met veiligheid. We kijken naar de minimum-eisen en nemen die als ijkpunt. Nee, dat is slechts het beginpunt. Echt veilig ben je pas als je ver boven de minimumeisen gaat zitten. Of het nu gaat om de veiligheid van toestellen, de installatie-eisen voor CO-melders of het minimale onderhoudsinterval."

Ventilatiegaten dicht plakken

Er ligt ongetwijfeld een grote verantwoordelijkheid bij installateurs als het gaat om het voorkomen van CO-vergiftiging. Die begint bij het adviseren van veilige toestellen en gaat door met het juist installeren en afstellen van cv-ketels en geisers, het degelijk afvoeren van de rookgassen, het plaatsen van CO-melders en deskundig onderhoud. Maar vaak ligt de oorzaak van ongevallen ook bij andere partijen. Fred Vos, deskundige Klimaattechniek van UNETO-VNI: "De scheiding in de bouw- en de installatiewereld maakt dat de ingreep van de een, soms een negatief effect oplevert voor de ander. Worden de kozijnen vervangen of de gevel geïsoleerd, dan gebeurt het nog al eens dat ventilatieroosters verdwijnen en rookgassen zich kunnen ophopen. Ook de consument zelf plakt

gerust de ventilatiegaten in de gevel dicht om tocht te voorkomen, onbewust van de risico's. Tevens komt het voor dat ze de atmosfeerbeveiliging van de geiser uitschakelen bij problemen met afslaan." Diezelfde consument vindt periodiek onderhoud van de cv niet altijd zo belangrijk. Slechts 44% van de Nederlandse huishoudens heeft een onderhoudscontract voor de cv-installatie. In economisch lastige tijden is men ook nog eens geneigd om dan maar een buurman of een beunhaas naar de cvketel te laten kijken. Met alle gevolgen van dien.

Onderhoud cruciaal

Maar ook de professionele installateur laat soms steken vallen. "Het nalaten van rookgasmetingen, verkeerde afstellingen of het negeren van de rookgasafvoer bij het vervangen of controleren van het toestel bijvoorbeeld. Vooral dat laatste kan funest zijn: als men de rookgasafvoer niet mee vervangt bij het plaatsen van een nieuwe ketel. Die krijgt dan ineens een dubbele levensduur en dat kunnen ze vaak niet aan," zegt Vos. UNETO-VNI heeft mede om die reden het ok cv label in het leven geroepen. Gecertificeerde installateurs waarborgen met ok cv dat de installatie goed, efficiënt en veilig werkt en dat het onderhoud volgens de richtlijnen van de fabrikant wordt uitgevoerd. Ook hoort bij het label een uitgebreide controle van de rookgasafvoer op scheuren, corrosie en losgekoppelde delen. Ok cv is in januari gelanceerd en inmiddels zijn er al ... bedrijven voor gecertificeerd. UNETO-VNI hoopt op een wettelijke verplichting van periodiek onderhoud van cv-ketels, net als de APK. "Zelfs als er alleen nog maar gesloten toestellen met CE-markering en interne beveiliging bestaan, is gedegen onderhoud cruciaal om de veiligheid te kunnen blijven waarborgen," aldus Vos.

Ymere investeert in veilig verwarmen

De meeste incidenten komen voor bij particuliere woningbezitters en in de gestapelde bouw, het minst bij grondgebonden corporatiewoningen. Woningcorporaties hebben vanuit hun collectieve zorgplicht vaak meer aandacht voor de veiligheid van verbrandingstoestellen dan particulieren of particuliere verhuurders. Hoewel de overheid hen geen verplichtingen oplegt, dringt ze wel aan op geleidelijke vervanging van open verbrandingstoestellen en het plaatsen van CO-melders in corporatiewoningen. Stadgenoot en Ymere zijn voorlopers in het uitfasen van open verbrandingstoestellen. Ymere investeert tot eind volgend jaar miljoenen euro's in het project 'Veilig Verwarmen'. "Van de 85.000 woningen in ons bezit zijn er zo'n 3.000 met één of meerdere open verbrandingstoestellen die niet 100% veilig zijn. Een deel daarvan is door de bewoners zelfs aangeschaft. Sinds vorig jaar zijn we die aan het vervangen voor complete HRe-installaties, waarvoor we een kleine huurverhoging vragen", vertelt projectleider Ella van den Bergh. Het project komt voort uit een gentlemen agreement met de gemeente Amsterdam. Maar ook woningen in andere gemeenten worden meegenomen. Ymere heeft nooit dodelijke slachtoffers hoeven betreuren van koolmonoxidevergiftiging. "Gelukkig niet. We doen dit echt vanuit onze verantwoordelijkheid als verhuurder, om problemen te voorkomen, want je leest te vaak over dramatische incidenten door koolmonoxidevergiftiging."

Kanaalwerk behoeft meer aandacht

Ymere werkt in deze grootschalige operatie samen met twee installatiebedrijven. Eén daarvan is Comfort Partners. René Elmers: "We vervangen de toestellen niet alleen, we controleren ook alle afvoerkanalen. Als die er nog niet waren, passen we de afvoer vaak buiten langs de gevel toe. Samen met Ymere hebben we een gebruikshandleiding gemaakt voor de bewoners. Daar gaan we in op bedieningsvoorschriften, maar ook op juist gebruik en ventilatie. Tevens spreken we af om elke twee jaar onderhoud te plegen op de nieuwe installaties, waarbij we met name ook de rookgasafvoer meenemen. Zelfs met een nieuw toestel kun je last van CO krijgen als de afvoer los in de schacht ligt. De focus in de markt ligt nu op het vervangen van open verbrandingstoestellen, maar het volgende aandachtspunt zal zeker het kanaalwerk moeten worden." De co-makers passen bij de vervangingsoperatie geen CO-melders toe. Elmers: "Op de manier waarop we hier nu bezig zijn en de veiligheid garanderen, zijn CO-melders eigenlijk overbodig. We passen ze wel toe in woningen die nog even op de wachtlijst staan voor vervanging van een open verbrandingstoestel." Van den Bergh voegt daaraan toe dat de corporatie wel bezig is om alle woningen te voorzien van rookmelders, ook waar dat niet verplicht is, om een nog veiligere woonomgeving te creëren.

CO is lichter dan lucht

Er heerst veel verwarring over de eigenschappen van koolmonoxide. Maar ook over koolmonoxidemelders. Wouter Puijk van Sprue Safety Products vindt dat zorgelijk. "Nog steeds wordt beweerd dat koolmonoxide zwaarder is dan lucht en dat een CO-melder daarom op vloerhoogte zou moeten hangen. Of dat combimelders voor rook en CO not-done zijn omdat de één aan het plafond moet hangen en de ander veel lager. Dat is dus niet zo. Voor CO2 geldt wel dat het zwaarder is dan lucht, maar CO heeft een vergelijkbaar soortelijk gewicht als lucht en is zelfs iets

lichter. Als koolmonoxide uit een verwarmd toestel komt, vermengt deze zich snel met de lucht en stijgt op. Het advies is dus om CO-melders hoger te hangen dan de 1,5 meter waarop veel fabrikanten nu nog wijzen. Combimelders kunnen heel goed aan het plafond worden gemonteerd. Co-melders dienen allemaal aan de EN 50291 te voldoen, de handleidingen aan de EN 50292:2013, die duidelijkheid geeft over de installatieplaats en –hoogte van CO-melders. Het is belangrijk dat installateurs die aanwijzingen goed ter harte nemen.” Puijk adviseert om in ieder geval in woningen met open verbrandingstoestellen altijd CO-melders te installeren. Eén in de ruimte waar het verbrandingstoestel is geplaatst – minstens twee meter van het toestel vandaan, hoger dan de deur en minstens 15 cm van het plafond - en één in de meest gebruikte ruimte van de woning. Plaats ze niet in de buurt van ventilatoren, airco-toestellen of open ramen.

CO-melders niet verplicht

CO-melders beschikken over een sensor die bestaat uit gel. Hierin zit zwavelzuur, dat wordt gebruikt als elektrolyt. Bij blootstelling aan een hoge concentratie CO, begint er een chemische reactie in de melder. Bij een concentratie van 50 ppm geeft de melder na één tot anderhalf uur een alarmsignaal af. De snelheid van het alarm loopt snel op naarmate de concentratie toeneemt. Bij 300 ppm gaat het alarm al na drie minuten af. Hoewel in Nederland in bijna 70% van de woningen rookmelders aanwezig zijn, beschikt slechts 20% over een koolmonoxidemelder. Het ministerie van Wonen stimuleert het wel, maar is niet van plan om deze melders te verplichten. Belangrijkste ontwikkelingen bij CO-melders zijn de uitvoering met vaste lithiumbatterijen die 7 tot 10 jaar mee gaan, maar ook de melders met digitale displays waarop informatie is uit te lezen over de CO concentraties. En uiteraard de combinatieproducten voor rook- en CO-detectie. Een combimelder dekt twee risico's in één. Of het nu om rook of koolmonoxide-ophoping gaat.

Geen risico's nemen met veiligheid

Guicherd-Callin wijst naar goede voorbeeld-landen als Schotland, Ierland en Wales, waar CO-melders door de overheid verplicht zijn bij nieuwbouw of het installeren van een nieuwe gasketel. Engeland is van plan dit voorschrift over te nemen. “Het is niet aan ons om overheden voor te schrijven wat wijs is, maar als het gaat om veiligheid mag je geen enkel risico nemen”, zegt de Nest-woordvoerder. Hij ziet vooral voor de 230 V versie van de rook-/CO-melder kansen voor installateurs. De batterijgevoede uitvoering plaatsen mensen ook heel makkelijk zelf, maar de bedrade versie vergt wat meer kennis. “We zien in Nederland een groeiende vraag naar ons product, ook bij woningcorporaties. Ook daar is uiteraard de installateur aan zet.”