

GASWIJS

informatieblad voor de erkende gasinstallateur

jaargang 42,
nummer 3, juli 2010



GASWIJS

Jaargang xx-xx- juli 2010

Uitgever

Gaswijs wordt uitgegeven door Sterkin te Apeldoorn

Redactie

De redactie van Gaswijs is aangesteld door Sterkin, maar werkt verder onafhankelijk. Er is een redactiestatuut opgesteld waarin de rolverdeling tussen de redactie Gaswijs en Sterkin is vastgelegd. De eindredacteur van Gaswijs is Mirjam Oomens (Communicatie Plus).

Het adres van de redactie van Gaswijs is:
Redactie Gaswijs
Postbus 20127
7302 HC Apeldoorn

Telefoon 055-5393493
Fax 055-5393510
Emailadres: info@sterkin.nl

Redactiecommissie

Voorzitter is de heer J.A. Pronk (Liandon B.V.).
Secretaris is de heer A.P.T. Janssen (Sterkin).
Redactieleden zijn de heren R.A. Spierenburg (Ymere), F.W.J. Boxebeld (Assendorp Anno 1879), C. Jonkerman (Gemeente Lisse) en H. ten Hove (Ten Hove Installatietechniek).

Abonnementen

Gaswijs verschijnt in 2010 4x.
De ingeschrevenen bij de REG 2008 ontvangen 1 exemplaar van Gaswijs zonder bijbetaling.
De abonnementsprijs voor 2010 bedraagt € 30,00 per abonnement per exemplaar ex. 6 % BTW.

Abonnementen kunnen op elk gewenst moment ingaan en lopen gelijk met het kalenderjaar. Opzeggingen uitsluitend schriftelijk bij de abonnementenadministratie uiterlijk op 1 november van elk jaar. Daarna loopt het abonnement automatisch door.

Abonnementenadministratie

Sterkin
Postbus 20127
7302 HC Apeldoorn

Telefoon 055-5393493
Fax 055-5393510
Emailadres: info@sterkin.nl
Website: www.sterkin.nl

In dit nummer:

- 3 Voorwoord
- 4 Dichtheidsbeproeving van de gasinstallatie
- 8 Wegwijs in subsidie land
- 11 Onveilige ventilatie in flatgebouw
- 12 Plaatsing koolmonoxidemelders
- 15 Veiligheid achterop

Dit is een uitgave van Sterkin



Van de uitgever

Sterkin is de uitgever van het blad Gaswijs.

Als uitgever was het Tom Lammerts die tot 1 januari 2010 optrad als directeur van Sterkin. Lammerts is inmiddels opgevolgd door ondergetekende. Binnen de KIWA organisatie heb ik jarenlange ervaring opgedaan, onder andere als milieudeskundige.

Het is voor mij een uitdaging mee te denken hoe Gaswijs de komende jaren gestalte zal worden gegeven. Wij zullen vanuit Sterkin alle ondersteuning aan de redactie geven, die natuurlijk onafhankelijk haar ideeën uit zal werken.

In het najaar van 2010 zullen wij een wervingscampagne gaan voeren om de naam en faam van Gaswijs nog verder uit te bouwen en uit te dragen.

Ik wens u veel deskundigheid en inspiratie.

Simon van Boxtel, Stichting Sterkin



Dichtheidsbeproeving van de gasinstallatie

Over de dichtheidsbeproeving van gasinstallaties is in de afgelopen tweeënveertig jaar in Gaswijs al meer dan eens geschreven. Toch blijkt in de praktijk dat het nuttig is er weer aandacht aan te schenken omdat over het afpersen veel onduidelijkheid heerst. De dichtheid van de gasinstallatie is in de eerste plaats een zaak van veiligheid. Om die reden vinden we in NEN 1078 “Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar - Prestatie-eisen – Nieuwbouw” en NEN 8078 “Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar - Prestatie-eisen – Bestaande bouw” dat de installatie gasdicht moet zijn ter voorkoming van een explosie.

Het ontstaan van een gasexplosie

Gas, in een grote hoeveelheid vrijgekomen en in de juiste verhouding gemengd met lucht, is een gevaarlijk product. Een vonk is dan voldoende om een vernietigende explosie teweeg te brengen. Een gasexplosie is niets anders dan een snelle verbranding van het gas. De gasdeeltjes die als eerste door de vonk ontstoken zijn, zullen als gevolg van de bij de verbranding vrijkomende warmte uitzetten, zodat de gasdeeltjes die zich in de buurt bevinden worden samengedrukt. Door dit samendrukken stijgt de temperatuur heel snel tot boven de zelfontbrandingstemperatuur (ongeveer 600°C) van het gas waardoor dit ook spontaan ontsteekt. Zo ontstaat een soort van kettingreactie. De verbranding plant zich op die

manier voort met de snelheid van het geluid. De hoge temperatuur, maar vooral de snelle volumevergroting van het gas zorgt voor een desastreuze uitwerking. Stagneert de volumevergroting, bijvoorbeeld doordat de explosie zich in een inpan-dige ruimte voordoet, dan stijgt de omgevingsdruk waardoor de buitenwanden worden weggedrukt en het gebouw kan instorten.

Voorkómen van een gasexplosie

Een gasexplosie zoals bovenomschreven doet zich voor als aan elk van de volgende drie voorwaarden is voldaan:

1. Er is een grote hoeveelheid gas vrijgekomen;
2. Het heeft zich kunnen mengen met de juiste hoeveelheid lucht;
3. Er is een ontstekingsbron aanwezig.

Of andersom gezegd als één of meer van deze voorwaarden zich niet voordoen ontstaat er geen explosie. Een explosie voorkom je dus door een of meer van deze situaties te voorkomen.

Om met het derde punt te beginnen. In de normale leefomgeving bevinden zich veel ontstekingsbronnen die daar bedoeld of onbedoeld aanwezig zijn. Voorbeelden zijn een waakvlam, een brandende sigaret, een vonk bij het (automatisch) inschakelen van elektrische apparatuur en statische elektriciteit. Alleen in bepaalde industriële omgevingen waar risico's van het uitstromen van grote hoeveelheden onverbrand gas groot

zijn, wordt vonkvorming zo veel mogelijk vermeden. Het gebruik van explosieveilige apparatuur is daarvan een voorbeeld. Punt twee is eveneens een vrijwel onontkoombare voorwaarde. Er is alom lucht om ons heen aanwezig, dus ook waar onverhoeds gas gaat uitstromen. Maar om tot ontbranding te komen moet het mengsel wel in de juiste verhouding zijn gemixt. Aardgas bijvoorbeeld kan alleen branden als het gemengd is met lucht in een verhouding tussen ongeveer 5 en 15 % gas in lucht. De eerste noemen we de onderste explosiegrens en de tweede de bovenste explosiegrens. Voor de duidelijkheid: de verbranding vindt plaats doordat het gas reageert met de zuurstof uit de lucht. De andere bestanddelen in de lucht (voornamelijk stikstof) doen niet mee. De hierboven genoemde explosiegrenzen gelden daarom voor de ‘gewone’ lucht om ons heen, die voor ongeveer 20 % uit zuurstof bestaat.

Zodra gas door een lek ergens onverbrand uitstroomt, gaat het zich mengen met de lucht in de omgeving. Als het lek niet al te groot is, is er slechts een kleine zone waarin het gas/luchtmengsel de juiste mengverhouding heeft om aangestoken te kunnen worden. Wordt een vlammetje bij dit mengsel gehouden, dan wordt hooguit een onrustige ontsteking waargenomen. Is er sprake van een groot lek dan zal er ook een veel groter volume van het mengsel zijn dat binnen de explosiegrenzen ligt. Bij ontsteking hiervan zal de explosiekracht dus veel groter zijn.

Bij plotseling optredende erg grote inpan-dige lekken komt het voor dat de ruimte-lucht zo snel wordt verdrongen door het gas, dat het mengsel boven de bovenste explosiegrens komt voordat een ontsteking plaats heeft kunnen vinden. In woningen en

dergelijke is zo'n grote gasuitstroming niet te verwachten.

En zou bij een plotseling lek het uitstromende gas onmiddellijk worden aangestoken, ontstaat evenmin een explosie omdat zich ook hierbij geen grote hoeveelheid onverbrand gas heeft kunnen vormen. Maar het brandende gas kan wel het hele pand in de hens zetten. De installateur die ooit met een slijper per abuis een in gebruik zijnde gasleiding heeft doorsgelepen kan hiervan meepraten.

Om het risico van gasexplosies te verkleinen moet je dus iets aan het eerste punt doen: het vrijkomen van een grote hoeveelheid gas voorkomen.

Oorzaken van gasexplosies

Gasexplosies in woningen kunnen op drie manieren veroorzaakt worden:

1. Als gevolg van een gaslek in de gasinstallatieleiding van de woning;
2. Als gevolg van een gaslek in het distributienet van de gasnetbeheerder;
3. Door opzettelijk onverbrand gas te laten uitstromen.

Sterkte- en dichtheidsbeproeving van een nieuwe aardgasleiding

In artikel 5.2.2 van NEN 1078:2004 staat dat ter voorkoming van ongewenste gaslekage de voorziening in afgedopte toestand zonder toestelkranen, beproefd op gasdichtheid en sterkte volgens bijlage A, gasdicht moet zijn. Met de voorziening wordt de gasleiding tussen het afleverpunt in de meterruimte en het aansluitpunt ten behoeve van een of meer gastoestellen bedoeld. In bijlage A lezen we dat er eerst een sterktebeproeving met een luchtdruk van 5 bar uitgevoerd moet worden voordat de beproeving op gasdichtheid gedaan wordt.

Voor de dichtheidsbeproeving moet de druk in de gasleiding met lucht of stikstof 100 mbar boven de werkdruk (voor leidingen in woningen is de beproevingsdruk 125 mbar) worden gebracht. De druk moet gedurende ten minste 3 minuten gehandhaafd worden. Tijdens de meting mag geen zichtbare drukdaling optreden.

In NEN 1078:2004 staat niets over de dichtheid van het deel tussen het aansluitpunt en de toestelkraan. Dit behoort namelijk niet tot de voorziening.

Dichtheidsbeproeving van een nieuwe aardgasinstallatie

In NEN 1078:2004 staat dus niets over de dichtheid van de gasinstallatie, maar wel in de NPR 3378-1:2006.

In artikel 3.1.2.3 lezen we dat nadat de gehele installatie is afgemonteerd de laatste dichtheidsbeproeving plaats vindt. Daarbij zijn de toestellen op de gasleiding aangesloten. De proef vindt dus plaats met het gas waar-

voor de installatie is ontworpen. De druk waaronder wordt gemeten is de nominale werkdruk.

Het leidingsysteem wordt beproefd tot aan de toestelkranen, zie figuur. De aansluitkranen zijn dus geopend en de toestelkranen gesloten. Onder toestelkranen wordt hier ook verstaan de (eerste) beveiligingsafsluiter in het regelblok.

Dichtheidsbeproeving van een bestaande aardgasinstallatie

In artikel 5.2.2 van NEN 8078:2004 staat dat de voorziening voor gas, gasdicht moet zijn. Hieraan wordt geacht te zijn voldaan indien de lekkage, bepaald volgens bijlage A, kleiner is dan 5 l/h.

Tijdens de meting moeten alle aansluitkranen zijn geopend en alle toestelkranen zijn gesloten. De beproeving geschiedt met aardgas met de normale werkdruk gedurende minimaal 3 minuten.

Leidingschema met kranen

Bij aardgas mag de drukdaling maximaal 1 mbar in 3 minuten bedragen.

Voorbeeld

Van een gasinstallatie die is uitgevoerd met een cv-ketel en een fornuis blijkt bij de drukdalingsproef met aardgas bij 25 mbar de drukdaling 1,5 mbar in 3 min te bedragen. De inhoud van de installatie is 5 dm³. Het volume aan gas dat tijdens de beproevingsperiode van 3 min is weggestroomd en dus oorzaak is van de drukdaling bedraagt:

$$\Delta V = [\text{dm}^3] \approx \frac{\text{druk daling [mbar]} \times \text{leidinginhoud [dm}^3]}{(\text{atmosferische druk} + \text{beproevedruk [mbar]})}$$

Bij een beproevingsdruk tot 30 mbar kan de atmosferische druk + beproevingsdruk worden gesteld op 1000 mbar (de fout die hierdoor wordt veroorzaakt is minder dan 5 %) en (1 dm³ = 1000 cm³) dan kan de formule ook geschreven worden als:

$$\Delta V = [\text{cm}^3] \approx \text{druk daling [mbar]} \times \text{leidinginhoud [dm}^3]$$

In het voorbeeld is het lekverlies tijdens de meting dus $\Delta V = 1,5 \times 5 = 7,5 \text{ cm}^3$ (in 3 min).

Per uur is dit lekverlies dus $7,5 \times 20 = 150 \text{ cm}^3/\text{h} = 0,15 \text{ l/h}$.

Het toegelaten lekverlies als gevolg van de aanwezige toestellen en componenten is 5 l/h. Het gemeten en berekende lekverlies van 0,15 l/h is minder dan de mogelijke lekkage van de aangesloten toestellen en appendages en is in dit geval dus toelaatbaar, mits met behulp van afzepen bovendien is vastgesteld dat de lekkage niet is geconcentreerd op één plaats.

In de NPR 3378-1:2006 zijn drie verschillende procedures opgenomen voor het bepalen van de lektheid:

- Procedure I door bepaling met behulp van daartoe geëigende meetapparatuur;
- Procedure II door bepaling van inhoud van de leiding en de tijd waarover een bepaald drukverlies plaatsvindt;
- Procedure III door toevoeging van een bepaalde hoeveelheid lucht of stikstof kan het volume van de installatie worden herleid.

John Pronk –Liandon

Wegwijs in subsidieland

De Engelse taal kent het spreekwoord *'put your money where your mouth is'*. Dat wil zoveel zeggen als 'praatjes vullen geen gaatjes.' Een mooi voorbeeld is duurzaamheid. Onze overheid wil dat we steeds duurzamer gaan produceren, leven en kopen. Algemeen is bekend dat duurzame producten en manieren van energiewinning op dit moment nog een hogere investering vragen dan conventionele oplossingen. De overheid *puts its money where its mouth is* door subsidies te verstrekken voor duurzame investeringen. Wat kunt u daarmee?

Het woord subsidie heeft niet voor iedereen een positieve connotatie. Vraag rond in je omgeving en de algemene teneur lijkt te zijn *'een hoop gedoe voor een klein beetje geld'*, *'zonde van je tijd en moeite'*. Toegegeven, je weg vinden in subsidieland is niet gemakkelijk. Bij sommige grote bedrijven werken fondsenwervers die zich hier bijna fulltime mee bezighouden. Dat is voor het gemiddelde installatiebedrijf een brug te ver.

Toch kunnen subsidies gunstig voor u zijn. Wanneer u uw klanten hierover goed kunt informeren, heeft u als installateur meerwaarde voor hen. Het subsidiegeld kan zorgen dat uw offerte lager uitpakt dan die van de concurrent. Maar u kunt natuurlijk ook zelf duurzame installaties in uw bedrijf toepassen en hiervoor subsidie aanvragen.

Daarom krijgt u in deze Gaswijs een overzicht van de voor interessantste subsidies en hoe u ze (voor uw klant) kunt krijgen. De subsidies zijn actueel voor 2010. Per subsidie of product leest u waarvoor u geld kunt krijgen, hoe de subsidie te verkrijgen is en waar u meer informatie kunt terugvinden. Omdat het onmogelijk is volledig actueel te zijn, vermelden we hier subsidies die jaarlijks worden verstrekt. Dus heeft u dit jaar uw kans gemist, dan is er volgend jaar een nieuw! Aan het einde van het artikel treft u bovendien enige tips en adviezen, ook richting eindgebruikers.

Regeling : Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE)
Instantie : SenterNovem / Agentschap NL
Product : Opgewekte duurzame energie
Website : http://www.senternovem.nl/sde/over_sde/index.asp

Korte omschrijving:

Iedereen die energie wil produceren op een wijze die het milieu nauwelijks belast (hernieuwbare energie), kan gebruik maken van de SDE. Het gaat hierbij om subsidie voor de opgewekte energie, niet voor de energieopwekkende onderdelen zelf (zoals zonnepanelen).

Onder SDE valt energie opgewekt door ondermeer zonnepanelen en warmte-krachtkoppeling (WKK).

1. Zonnepanelen (Zon-PV)

Een subsidie voor de opgewekte duurzame energie, niet voor de zonnepanelen. De subsidie wordt hoger of lager afhankelijk van de energieprijzen.

In 2010 worden subsidieaanvragen in behandeling genomen voor twee subcategorieën fotovoltaïsche zonnepanelen (Zon-PV):

- **Zon-PV klein:**
groter of gelijk aan 1,0 kWp en kleiner of gelijk aan 15 kWp [ffl 1,0 kWp - ffl 15 kWp]
– vanaf 1 maart 2010 tot 1 november 2010
- **Zon-PV groot:**
groter dan 15 kWp en kleiner of gelijk aan 100 kWp [> 15 kWp - ffl 100 kWp]
– vanaf 1 mei 2010 tot 1 november 2010

Besparing?

Een gezin in een eengezinswoning kan per jaar ongeveer € 1.400 besparen, en dat 15 jaar lang.

Geldigheid:

- Regeling klein:
1 maart 2010 – 1 november 2010
- Regeling groot:
1 mei 2010 – 1 november 2010

Aanvragen gaat zowel voor particulieren als bedrijven met een DigiD. De DigiD kan worden aangevraagd via de website van SDE (zie de tip hieronder).

Meer informatie vindt u op de website

<http://www.senternovem.nl/sde/zonnepanelen/index.asp>.

Tip: bekijk de filmpjes op deze site. Hierin wordt duidelijke uitleg gegeven over de subsidie en hoe u deze kunt aanvragen, inclusief rekenvoorbeelden. Binnen vier minuten bent u volledig op de hoogte!

2. WKK

Voor nieuwe installaties van het type STEG (aardgasgestookte WKK) met een opgesteld vermogen groter dan 150 MWe kan in 2010 subsidie worden aangevraagd. Deze subsidie wordt op basis van aanbesteding vergeven. Dat wil zeggen dat de subsidieaanvraag niet gegarandeerd leidt tot uitkering. Volgt die uitkering wel, dan wordt de subsidie verstrekt voor een periode van 12 jaar. In 2010 is er voor WKK een subsidiepot van € 168 miljoen beschikbaar.

Hoe werkt het?

Bij het aanvragen dient u een kortingspercentage op het maximale subsidiebedrag aan te geven. Hoe hoger het kortingspercentage, des te hoger de rangschikking. Omdat de subsidie wordt verdeeld op rangschikking maakt u met een hoger kortingspercentage meer kans op subsidie.¹

Besparing?

Het subsidiebedrag is maximaal 0,0097 per kWh. (Hierop wordt dus het aangegeven kortingspercentage toegepast.)

Geldigheid:

de tenderregeling werd op 1 maart 2010 opengesteld en sluit op 31 augustus 2010.

Aanvragen gaat via de website

<http://www.senternovem.nl/sde/wkk/index.asp>. Hier vindt u ook meer informatie over de regeling.

¹ Gaswijs heeft gezocht naar mogelijke hoogten van kortingspercentages om u een richtsnoer te geven, maar kon hier geen informatie over vinden. Daarom adviseren wij u de investering goed door te rekenen en de korting op de subsidie zo scherp mogelijk te stellen.

Regeling : Duurzame warmte
Instantie : Ministerie van Economische Zaken
Geldigheid : 1 september 2008 – 31 december 2011
Product : zonneboiler, warmtepomp of micro-WKK in bestaande woningen
Websites : <http://www.senternovem.nl/duurzamewarmte>
<http://www.senternovem.nl/duurzamewarmte/subsidie-informatie/index.asp>

Korte omschrijving:

Eigenaren van bestaande woningen kunnen subsidie krijgen voor het (laten) installeren van een zonneboiler, warmtepomp of micro-WKK. De regeling geldt voor woningen die zijn gebouwd voor 1 januari 2008. Subsidie kan worden aangevraagd door eigenaar-bewoners, maar ook eigenaar-verhuurders, zoals een woningcorporatie.

Besparing?

De verschillende typen warmtesystemen komen in aanmerking voor verschillende subsidietarieven, die ook nog eens per subsidieronde worden vastgesteld.

De huidige bedragen zijn:

- Micro-WKK: € 4.000 per installatie
- Warmtepomp: maximaal € 500 per kW
- Zonneboiler: maximaal € 200 per Gigajoule

Deze regeling is in combinatie met andere regelingen aan te vragen.

Aanvragen gaat zowel voor particulieren als bedrijven met een DigiD. De DigiD kan worden aangevraagd via de website (zie boven).

Handige links

www.meermetminder.nl

Website voor de consument met informatie over alle mogelijke manieren van energiebesparing en de daarbij behorende subsidies en leenregelingen.

<http://www.energiesubsidiewijzer.nl>

Door het invoeren van zijn woninggegevens kan een consument of een woningcorporatie makkelijk en snel zien voor welke subsidies men in aanmerking komt.

www.agentschapnl.nl

Agentschap NL is begin 2010 ontstaan uit een bundeling van EVD, Octrooiencentrum Nederland en SenterNovem.

Tips

- Neem contact op met de fabrikant van een toestel. Zij beschikken meestal over goede en duidelijke informatie over de beschikbare subsidies voor hun toestellen.
- U kunt uw klanten ook verwijzen naar de website van de gemeente waarin zij wonen. Meestal is de URL www.gemeente.nl (waarbij 'gemeente' dient te worden vervangen door de plaatsnaam, bijvoorbeeld Breda of Vriescheloo).
- Investeert u in milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen? Vraag uw accountant naar de speciale aftrekregelingen, zoals Energie-Investeringsaftrek (EIA), MIA en Vamil. Vaak zijn zij bekend met deze regelingen en kunnen ze vrij snel zien of deze in uw situatie van toepassing zijn.
- Nee heb je, ja kun je krijgen. Sommige subsidies worden niet breed uitgevent omdat het potje dan te snel leeg zou zijn. Wie niet vraagt, die niet wint!

Mirjam Oomens

Onveilige ventilatie in flatgebouw

In een wat ouder flatgebouw uit de jaren '50/'60 van de vorige eeuw loopt een rookgasafvoerkanaal van de onderste etages langs alle etages naar het dak. Voor de kenners: het is een shunt kanaal. De bij de bouw geplaatste keukengeisers op alle etages zijn in de jaren '70 en '80 vervangen door badgeisers zonder rookgasafvoerbeveiliging (TTB).

Onlangs ontving de brandweer een koolmonoxidemelding. De bewoner van een flat op de derde etage heeft een CO-melder geplaatst. Toen deze afging werd in paniek de brandweer gebeld. De brandweer was snel ter plaatse maar kon desondanks niets meer meten. Dit stelde iedereen voor een raadsel want enige tijd later ging het CO-alarm opnieuw af. De brandweer meldde dit bij het energiebedrijf, dat aangaf dat het daar niet voor was en dat er contact opgenomen moest worden met de afdeling bouw- en woningtoezicht van de gemeente.

Na onderzoek van het gemeentelijke bouw- en woningtoezicht bleek dat er een aantal badgeisers was verwijderd en dat daarvoor in de plaats elektrische boilers teruggeplaatst waren. De bewoners van deze flats dachten: "Handig, zo'n gat van een kanaal in de muur. Daar kunnen we mooi de mechanische ventilatie van de badkamer op aansluiten." Hier ontstonden de problemen. De ventilator zorgt voor overdruk in het kanaal. Hierdoor worden de rookgassen in de opstellingsruimte geblazen. Deze rookgassen worden aangezogen door de badgeiser waardoor er CO wordt gevormd. De brandweer kon in eerste instantie echter niets meten. In het kanaal is thermische trek. Wanneer de ventilator niet in bedrijf was, werden er geen rookgassen teruggeblazen en werkten de rook-

gaskanalen weer op de thermische trek. Na het verwijderen van de ventilator was het probleem opgelost. De geisers werkten weer naar behoren. Dit is echter een tijdelijke oplossing, niet in de laatste plaats omdat open toestellen in de badkamer (de badgeisers) geen houdbare situatie meer zijn. Dus het is wachten op de volgende flatbewoner die na het plaatsen van een elektrische boiler het ludieke idee krijgt om de badkamer via de afvoer te ventileren. Ditmaal misschien zonder dat er een CO-melder in de woning aanwezig is...

De oplossing voor dit probleem kan gezocht worden in het vervangen van de geisers door gesloten toestellen. Dan wordt de verbrandingslucht van buiten gehaald en de rookgassen kunnen nooit meer in de ruimte komen waar het stooktoestel is geplaatst. Voor vervanging moet je echter bij de eigenaar zijn. In dit geval was de flat voor een deel eigendom van bewoners en voor een deel eigendom van een makelaar. De makelaar stelde voor om collectief alle badgeisers te vervangen voor elektrische boilers. Dit was makkelijk en snel te verwezenlijken. De Vereniging van Eigenaren ging echter niet direct akkoord en kwam met de vraag om een vergelijking tussen elektrisch warmwater en op gas verwarmd water. Uit deze vergelijking kwam naar voren dat het voor de bewoners een aantal voordelen had om te kiezen voor een gasgestookt toestel. Zowel energetische als financiële overwegingen leidden tot de keuze van de VvE voor gesloten gasgestookte warmwater toestellen. En hoeft de brandweer hopelijk niet meer uit te rukken voor CO-meldingen!

Kees Jonkerman – gemeente Lisse

Plaatsing van koolmonoxidemelders

Zoals u eerder in Gaswijs heeft kunnen lezen, hecht VROM sterk aan het terugdringen van het aantal ongelukken met koolmonoxide of CO. Het liefst zou VROM overal gesloten toestellen zien. Zolang dat nog niet haalbaar is, zou het wenselijk zijn om altijd één of meerdere CO-melders te plaatsen.

In dat geval heeft één op de zeven woningen ten minste een koolmonoxidemelder nodig.

In circa een van de zeven woningen zijn nog open verbrandingstoestellen aanwezig. Dat zijn hoofdzakelijk afvoerloze geisers. Koolmonoxidemelders kunnen veel ellende voorkomen maar worden voorlopig niet verplicht gesteld. Dat is op te maken uit antwoorden van voormalig minister Eberhard van der Laan (Wonen) aan de Tweede Kamer eind 2009. "Met het verplichten van koolmonoxidemelders zijn deze nog niet geïnstalleerd. Bouw- en woningtoezicht (BWT) zal hierop moeten toezien en in de praktijk blijkt dit toezicht achter de voordeur van woningen lastig uit te voeren", schrijft hij. VROM streeft naar rookmelders in alle woningen en naar koolmonoxidemelders in de woningen met open verbrandingstoestellen.

Waarop te letten bij plaatsing van koolmonoxidemelders

Bij de keuze van de locaties voor installatie moet u erop letten dat u het alarm te horen is vanaf alle slaapplekken. Wanneer u slechts één koolmonoxide melder in de woning installeert, moet u deze installeren bij de slaapkamers en niet in de kelder of in de ruimte waar de ketel staat.

De onderstaande suggesties zijn bedoeld om te helpen met de plaatsing en installatie van CO-melders.

- Plaats de melder buiten het bereik van kinderen. In geen geval mag het kinderen worden toegestaan om de koolmonoxide melder te manipuleren.
- Installeer de CO-melder in een slaapkamer of dichtbij slaapkamers in een gang. Controleer extra zorgvuldig of het alarm vanuit de slaapkamers te horen is.
- Wij raden u aan om bij woningen met meerdere verdiepingen op elke verdieping een koolmonoxidemelder te installeren.
- Plaats de koolmonoxidemelders op minstens twee meter afstand van alle brandstofverbrandende toestellen.

- Wanneer u de koolmonoxidemelder op ooghoogte plaatst is een optimaal zicht op de rode en groene indicatielampjes mogelijk. Plaats de koolmonoxidemelder - als algemene leidraad - op 1,5 meter boven de vloer.
- Zorg ervoor dat alle doorlaatopeningen van de eenheid vrij zijn van obstakels.
- Plaats de koolmonoxidemelder niet in ruimtes waar de lucht stilstaat, zoals boven verlaagde plafonds of in puntaken.
- Plaats de koolmonoxidemelder niet in turbulente lucht bij plafondventilatoren.
- Plaats de koolmonoxidemelder niet in de buurt van ventilatieopeningen voor verse lucht of bij deuren en ramen die naar buiten toe opengaan.
- Houd de koolmonoxidemelder uit de buurt van al te stoffige, vuile of vette

ruimtes zoals keukens, garages en ketelruimtes. Stof, vet en huishoudelijke chemicaliën kunnen de sensor beïnvloeden.

- Plaats de koolmonoxidemelder niet in natte of vochtige ruimtes zoals de badkamer. Spuit geen aerosol (spuitbussen) in de buurt van de koolmonoxide melder.
- Installeer de koolmonoxide melder niet in ruimtes waar de temperatuur lager is dan 4,4°C of hoger dan 37,8°C.
- Plaats de koolmonoxide melder niet achter gordijnen of meubilair. De koolmonoxide moet de sensor kunnen bereiken, om de unit op accurate wijze koolmonoxide te laten detecteren. Leg de koolmonoxide melder NOOIT plat op een tafel of een vergelijkbaar oppervlak.
- Wees u ervan bewust dat er onder bepaalde omstandigheden sprake kan zijn van kortstondige koolmonoxidesituaties.



Eisen aan alarmering en concentraties

- Bij 30 PPM kan het alarm niet afgaan binnen minder dan 120 minuten
- Bij 50 PPM moet het alarm afgaan binnen 60-90 minuten
- Bij 100 PPM moet het alarm afgaan binnen 10-40 minuten
- Bij 300 PPM moet het alarm afgaan binnen 3 minuten

Individueen met medische problemen zouden kunnen overwegen om gebruik te maken van waarschuwingsapparaten die akoestische en visuele alarmsignalen afgeven bij koolmonoxideconcentraties van minder dan 30 PPM.

Combinatiemelders en energievoorziening

Er zijn diversen soorten melders te verkrijgen op de Nederlandse markt. Combinatiemelders Rook en CO zijn door de aanbevolen locatie van montage (CO aan de wand Rookmelder aan plafond) per definitie niet aan te bevelen. Verwarring kan ontstaan als het apparaat afgaat en men zich afvraagt: moet ik nu gaan ventileren of vluchten?

Voor de energievoorziening kan men kiezen uit twee opties: een batterij of 230V net-spanning met lithium back-up. Uit ervaring met 9V rookmelders blijkt dat vele melders wel juist worden gemonteerd maar de batterij niet (tijdig) wordt vervangen. Hierdoor ontstaat er schijnveiligheid. Dit is te voorkomen door een 230V uitvoering met lithium back-up van de CO-melder toe te passen.

Om de kwaliteit te waarborgen voor CO melders bestaat de norm EN 50291: 2001 goedgekeurd en gecertificeerd (Europese Norm). De EN 50291 goedgekeurde CO-melder biedt de koper de garantie dat er een product wordt gekocht dat aan deze strenge Europese Norm voldoet.

Onderhoud CO-melders

Onderhoud van koolmonoxidemelders is vrij eenvoudig en kan door de eindgebruiker zelf worden uitgevoerd. Als installateur kunt u hem of haar daarbij de volgende stappen uitleggen:

- De melder heeft een testknop die regelmatig (bijvoorbeeld maandelijks) moet worden ingedrukt om de melder, de lampjes en de batterijen te controleren.
- Met een stofzuiger (mondstuk met zacht borstelhaar) kan eens per maand het stof op de afdekking van de CO-melder verwijderd worden. Dit is de enige toegestane vorm van reinigen; schoonmaak- en oplosmiddelen zijn uit den boze.
- Maak kinderen duidelijk dat er nooit met CO-melders gespeeld kan en mag worden.
- Er dienen in de buurt van de meter geen spuitbussen (aerosol) gebruikt te worden.
- De melder mag nooit worden afgedekt of geverfd (ook dat is een vorm van afdekken).
- De melder moet verwijderd worden bij kluswerkzaamheden als beitsen, strippen, schilderwerk, behangen, werken met lijm etc. Tijdens dit soort werkzaamheden dient de melder in een afgesloten plastic zak bewaard te worden.

Ten slotte, wellicht ten overvloede: raadpleeg altijd de handleiding van de leverancier. Dit lijkt overbodig, maar nieuwe inzichten kunnen leiden tot veranderingen in de aanbevelingen voor plaatsing.

Dit artikel is tot stand gekomen met medewerking van Huibert Baak, Sales en Marketing manager bij Ajax-Chubb Brandbeveiliging B.V.

Richard Spierenburg / Mirjam Oomens



In deze rubriek worden in het kort ervaringen verteld over situaties waarbij de veiligheid niet voorop heeft gestaan. U kunt uw eigen ervaringen ook melden aan de redactie.

Hoezo gevaarlijk

Wat zuig je aan? De uitvoering van de afvoer op deze foto spreekt voor zich. Door deze constructie worden de dampen uit de ontluchting van de dieseltank aangezogen, waardoor het apparaat gedeeltelijk op gas en gedeeltelijk op dieseldamp draait. Wederom een mooi voorbeeld van hoe het vooral niet moet.

John Pronk – Liandon

Deze foto's werden ons toegestuurd door de heer B. Simons van Hesi.



GASWIJS

Informatieblad voor
de erkende
gasinstallateur

