

## 7. Protocol rookmelders

Waar moet de rookmelder hangen?

- In elke "verkeersruimte" moet een rookmelder worden aangebracht. Verkeersruimten zijn primair de gangen en de overloop, maar als je vanuit bv een slaapkamer eerst door de woonkamer moet om buiten te komen, dan wordt de woonkamer ook gezien als een verkeersruimte en moet er daar ook eentje aangebracht worden. Of men moet vanuit de keuken, door een bijkeuken om buiten te komen, dan is die bijkeuken ook een verkeersruimte<sup>1</sup>
- Indien een ruimte uit meerdere verdiepingen of bouwlagen bestaat, dan moet op iedere verdieping of bouwlaag tenminste één rookmelder worden aangebracht.<sup>2</sup>
- Indien de rookmelder op het plafond en in de nabijheid van een wand wordt aangebracht, dan moet de vrije afstand tussen de rookmelder en de wand tenminste 50 cm bedragen. Alleen wanneer de rookmelder wordt aangebracht in een ruimte die smaller is dan 1 m mag de afstand tot de wanden kleiner zijn dan 50 cm, maar deze moet in elk geval groter zijn dan 10 cm<sup>3</sup>
- Indien zich aan het plafond obstakels (zoals balken) bevinden die meer dan 15 cm onder het plafond of bevestigingsvlak van de rookmelder uitsteken, dan moeten deze obstakels als 'wanden' worden beschouwd.<sup>4</sup>
- Plaats rookmelders altijd aan het plafond en in het midden van de 'verkeersruimte'. De afstand tot een rechte verticale wand is minimaal 50 cm. Bij schuine daken moet de rookmelder minimaal 90 cm vanaf het hoogste punt geplaatst worden. En, als het echt niet anders kan, mag een rookmelder op de muur worden gemonteerd. De afstand tot het plafond is in dat geval tussen de 15 en 30 cm.<sup>5</sup>
- Het aantal rookmelders dat moet worden geïnstalleerd is afhankelijk van de lengte van de vluchtweg. Is deze korter dan 15 m dan moet in de ruimten waardoor een verkeersroute loopt en in verblijfsruimten waardoor een vluchtweg loopt een rookmelder zijn aangebracht. Is de langste vluchtweg langer dan 15 m dan moet in elke ruimte een rookmelder geplaatst worden, toilet en badkamer uitgezonderd.

Waar mag de rookmelder niet hangen?<sup>6</sup>

- Rookmelders mogen niet worden gesitueerd op locaties waar luchtstromingen kunnen voorkomen van meer dan 1.0 m/s (zoals in de directe nabijheid van een ventilatie- of luchtverwarmingsrooster, raam of deur)
- Rookmelders mogen niet worden gesitueerd op locaties waar (water)damp kan ontstaan en/of een verhoogde luchtvochtigheid gedurende een langere tijd aanwezig kan zijn (zoals in de directe nabijheid van een douche, badkamer of keuken bij een kooktoestel)
- Rookmelders mogen niet worden gesitueerd tegen een plafond dat onvoldoende is geïsoleerd en dat aan de bovenkant aan de buitenlucht is blootgesteld.
- Rookmelders mogen niet worden gesitueerd op locaties waar de plaatselijke temperatuur buiten de specificaties kan vallen zoals opgegeven door de fabrikant op de gebruiksaanwijzing.

<sup>1</sup> Artikel 2.146 lid 7 Bouwbesluit 2003

<sup>2</sup> Artikel 8.2 NEN 2555:2008

<sup>3</sup> Artikel 8.2 NEN 2555:2008

<sup>4</sup> Artikel 8.2 NEN 2555:2008

<sup>5</sup> Artikel 8.2 NEN 2555:2008

<sup>6</sup> Artikel 8.3 NEN 2555

## Algemene aanwijzingen

Een geschikte montageplaats is een plafond of dakbeschot. Let op: belangrijk is om de montagewerkzaamheden goed voor te bereiden.

## Nieuwbouw/renovatiesituaties

Bij montage van rook- en hittemelders hebben we grofweg met drie situaties te maken:

**1. Nieuwbouw** - Aansluiten van de rook-/hittemelder op het lichtnet via een centraaldoos.

Nieuwbouw geeft de mogelijkheid om voldoende centraaldozen te plaatsen tijdens de ruwbouwfase: voor iedere rook- of hittemelder een centraaldoos (naast de benodigde centraaldozen voor de verlichting).

Als vooraf al het aantal rook-/hittemelders en daarmee het juiste aantal centraaldozen is bepaald, kan de montage soepel verlopen. Ook moet goed voorbereid zijn, dat de melders op één groep kunnen worden aangesloten. Aandachtspunt: draaddikte



**2. Renovatie A** - Centraaldoos is al in gebruik door plafondlamp; rook-/hittemelder aansluiten via een goot.

De rook-/hittemelder moet de voeding ontvangen vanuit de centraaldoos, dus is een gootje nodig om de voedingsdraden en koppeldraden in weg te werken.

Bij de montage is het belangrijk dat de afstand tussen de lamp en rookmelder tenminste 500 mm is. Deze afstand is voorgeschreven in de NEN2555 norm en geldt voor obstakels die hoger zijn dan 150 mm en voor muren. De meeste armaturen bereiken deze grens.

De afstand is ingesteld om te voorkomen dat de rook- of hittemelder wordt beïnvloed door de warme luchtstroom die rondom een lamp ontstaat en door luchtstromen langs wanden. Voor doorgangen die kleiner zijn dan 1 m mag de afstand tot de wand kleiner zijn en moet de melder in het midden tussen de twee wanden op het plafond worden gemonteerd.



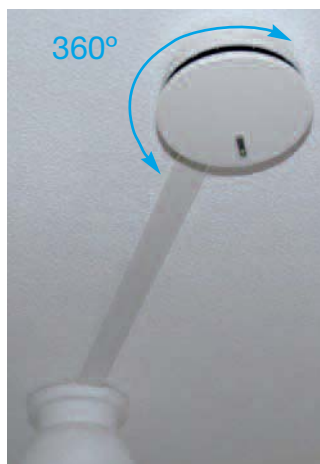
## 3. Renovatie B

Centraaldoos is nog ongebruikt, plafondlamp is iets verder gemonteerd; rook- of hittemelder aansluiten op de centraaldoos

## Gootje voor wegwerken voedings- en koppeldraden

Onze productlijn LFK bevat een uiterst dun, plat kanaal van 6 mm dik en 32 mm breed. Deze goot is qua design een geweldige oplossing bij deze renovatiesituaties. Bovendien zijn in de bodemplaat van de rook-/hittemelder afstandsbuizen geplaatst die precies op de schroefgaten passen. De melder wordt hiermee op de afstand van het plafond geplaatst, waardoor de LFK-goot netjes onder de melder verdwijnt. Voor het monteren van de goot kan gebruik worden gemaakt van een foam plakstrip voor een snelle bevestiging, waarbij schroefbevestiging nog steeds tot de mogelijkheden behoort.

Naar keuze kan of de rook-/hittemelder (renovatie A) of het armatuur (renovatie B) op de centraaldoos worden geplaatst. Bestelnr. LFK-kanaal: ATA630009010

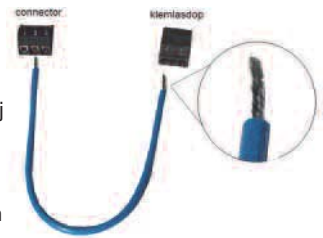


## Soepele draden

Voor het aansluiten van de rook-/hittemelder is soepel VD-draad nodig van 1,5 mm<sup>2</sup> doorsnede. Normale montagedraden zijn met hun 3x2,5 mm<sup>2</sup> dikte nogal stijf. Bij zeer krachtig indraaien van bijvoorbeeld te lange draden kan e.e.a. wellicht geforceerd worden en de pinnen van de connector verbuigen waardoor de rook-/hittemelder wordt beschadigd. Hager rook- en hittemelders hebben daarom speciale, soepele aansluitdraden. Ze hebben een lengte van 200 mm en een doorsnede van 1,5 mm<sup>2</sup> en zijn in de kleuren bruin, blauw en oranje. De doorsnede van 1,5mm<sup>2</sup> mag rechtstreeks op de vaste elektrische installatie worden aangesloten.

Bij het monteren van de draad:

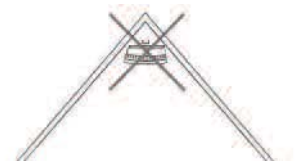
- uiteinde met de aderhuls (ca. 6 mm) in de connector van de melder (op bovenstaande foto links)
- vertinde uiteinde (ca. 10 mm) in de klemlasdoop (op foto rechts)



## Montage bij dak met schuine wand

Een rook-/hittemelder dient het liefst horizontaal te worden gemonteerd. Als die mogelijkheid er niet is, kunt u de melder tegen de schuine wand aan te monteren. Een aantal belangrijke aandachtspunten:

- Monteer nooit helemaal in de nok, daar circuleert de lucht niet en de rook zou onder de melder doorcirculeren. Voor ruimtes t/m 6 meter hoog is de afstand tussen melder en plafond (Dv) vastgelegd in de NEN 2535:1996.

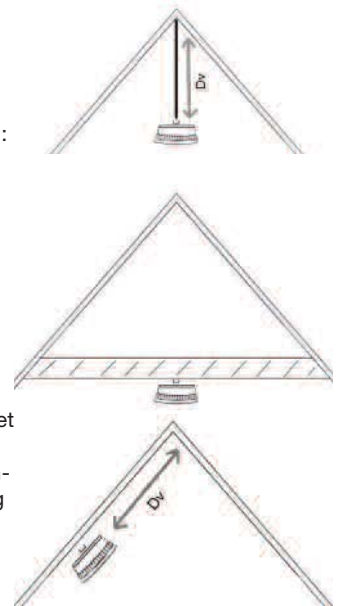


## Afstand tussen rookgevoelige elementen en plafond (Dv)

Dakhelling $1 < 15^\circ$	Dakhelling $15^\circ - 30^\circ$	Dakhelling $> 30^\circ$
min. 30 mm	min. 200 mm	min. 300 mm
max. 200 mm	max. 300 mm	max. 500 mm

1) De hoek tussen het dakvlak en de horizon. Zijn beide dakhellingen niet gelijk, dan moet de kleinste helling worden gerekend.

- Liefst horizontaal monteren, bijvoorbeeld met draad. Bij een geheel gesloten, verlaagd plafond kan de melder direct tegen het plafond worden gemonteerd: NB: Bij een bordessituatie (bijv. een balk): raadpleeg de normen NEN 2535:1996 (artikelnr. 7.12.7.8) of doe navraag bij de brandweer.



Als horizontale montage echt niet mogelijk is, dan kan de melder ook op de schuine wand gemonteerd worden, met inachtneming van de genoemde afstanden.

## LET OP:

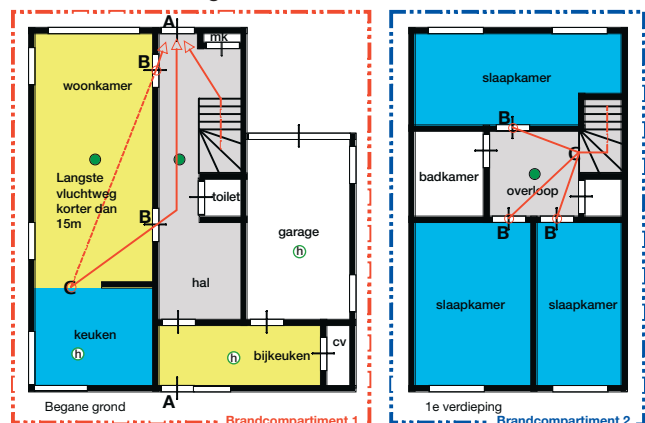
**De melder mag NIET verticaal op de wand worden gemonteerd.**

Het installeren van rook- en hittemelders bij nieuwbouw en renovatie is in Nederland gebonden aan strenge richtlijnen en normen. Het Nederlands Bouwbesluit schrijft voor dat de rook- en hittemelders moeten voldoen aan de normen NEN2555:2002, NEN2555-A1:2006, EN 14604 en EN 54-7. De rook- en hittemelders van Hager voldoen aan al deze normen. Rookmelders moeten geplaatst worden in alle droge en dampvrije ruimtes die als vluchtroute gebruikt worden om de woning te verlaten. Voor ruimtes met dampvorming of stofontwikkeling (garages, bergingen en

keukens) is een rookmelder niet geschikt en wordt een hittemelder geplaatst volgens dezelfde regels als de rookmelder. In NEN2555 wordt gesproken van verblijfs- of transportruimtes die besloten ruimtes zijn. Het aantal rook- en hittemelders dat moet worden geïnstalleerd hangt af van de aantallen buitendeuren, besloten ruimtes, transportruimtes en de lengte van de vluchtweg (loopafstand) naar de buitendeuren. Een paar praktische voorbeelden die veel voorkomen:



## Situatie 1: vluchtweg korter dan 15 meter



### Voorbeeld 1: Standaard ééngesinswoning

In de meeste eengezinswoningen is de vluchtweg korter dan 15 meter. Verplicht is rookmelders te plaatsen in alle transportruimten d.w.z. de hal en de overloop. De vluchtweg vanuit de keuken loopt via de woonkamer. De woonkamer is een verblijfsruimte die gebruikt wordt als vluchtroute, dus ook hier een rookmelder plaatsen. Hittemelders in de keuken en garage zijn optioneel.

- (h) hittemelder
- (r) rookmelder
- verblijfsruimte
- verblijfsruimte (besloten ruimte)
- verkeersruimte (besloten ruimte)
- ➔ Startpunt vluchtweg
- A toegang tot een brandcompartiment
- B toegang tot een verblijfsruimte
- C toegang tot een verblijfsruimte (open verbinding)

## Situatie 2: vluchtweg tussen de 15 en 25 meter



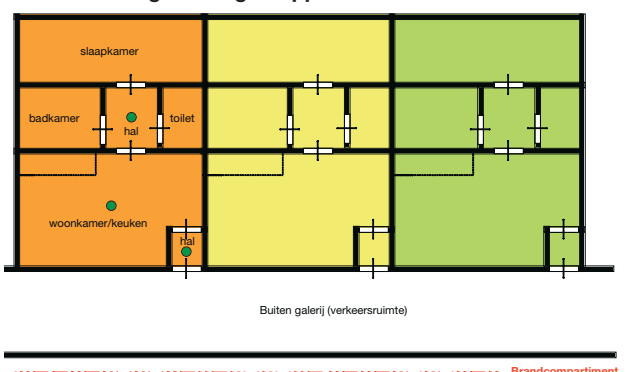
### Voorbeeld 2: Luxe woning met uitgebouwde keuken

In deze woning is de langste vluchtweg meer dan 15 meter. Gemeten vanuit de toegang naar de open keuken. In deze situatie zegt de norm dat in alle voor mensen toegankelijke ruimtes een rook- of hittemelder geplaatst moeten worden. Deze ruimten zijn voor de rookmelder: slaapkamers, zolder, berging, woonkamer, hal en overloop; voor de hittemelder: garage, (bij)keuken en technische ruimtes voor centrale verwarming en ventilatie. Badkamers en toiletten zijn uitgezonderd.

Het voordeel van deze situatie is dat de verplichte brandvertragende deuren bij de woonkamer en de garage mogen vervallen door toepassen van rook-/ en hittemelders in deze ruimtes.

- (h) hittemelder
- (r) rookmelder
- verblijfsruimte
- verblijfsruimte (besloten ruimte)
- verkeersruimte (besloten ruimte)
- ➔ Startpunt vluchtweg
- A toegang tot een brandcompartiment
- B toegang tot een verblijfsruimte
- C toegang tot een verblijfsruimte (open verbinding)

## Situatie 3: etagewoning of appartement



### Voorbeeld 3: Etagewoning of appartement

In een flatgebouw worden de woningen gezien als een apart sub-brandcompartiment. Ook hier gelden dezelfde regels als bij de eengezinswoning. Belangrijk om te weten is dat deuren die uitkomen op een gesloten balkon geen vluchtweg zijn. Buitendeuren die uitkomen op een open galerij met (twee uitgangen) gelden wel als vluchtweg. In het voorbeeld moeten 3 rookmelders worden geplaatst: de beide hallen en de woonkamer.

- (r) rookmelder
- Subbrandcompartiment
- Subbrandcompartiment
- Subbrandcompartiment

## Extra's voor nog meer veiligheid

Alle Hager rook- en hittemelders kunnen onderling worden gekoppeld. Dit is volgens de norm niet altijd verplicht maar het verhoogt de veiligheid aanzienlijk (wanneer het geluidsniveau beneden 65 dB komt, zie NEN2555 4:12). Het alarmsignaal wordt doorgegeven

naar alle melders, zodat iedereen in de woning het alarmsignaal duidelijk kan horen.

Met de relaysprint voor rook- en hittemelders kan bijvoorbeeld verlichting ingeschakeld worden, rolluiken en deuren geopend en brandmeldingen doorgegeven worden op uw (mobiele) telefoon.

<sup>1</sup> NB: Deze installatiewijzer is informatief bedoeld en mag niet gebruikt worden als vervanging van geldende normteksten.

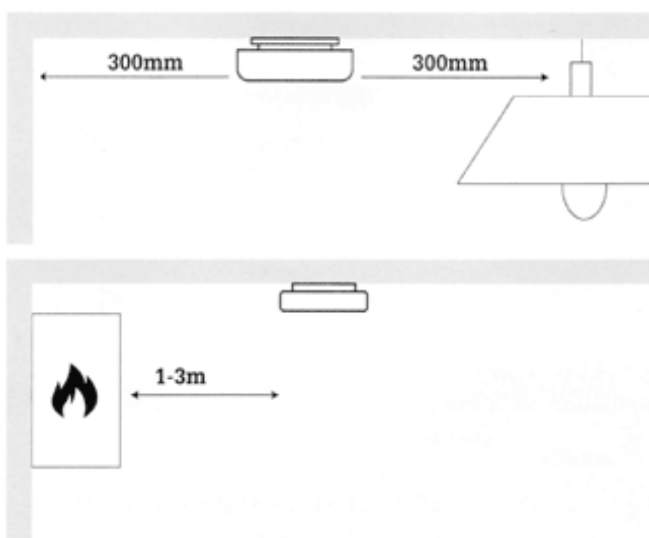
# Waar moet ik de koolmonoxidemelder ophangen?

In een ruimte MET een verbrandingstoestel

In een ruimte met een verbrandingstoestel kunt u de melders als volgt plaatsen:

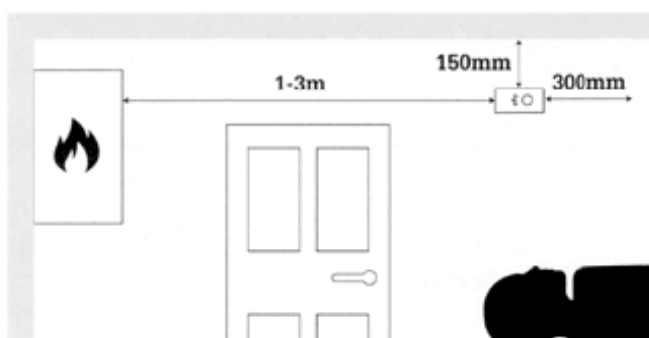
## Op het plafond

- Op minstens 300 mm van muren.
  - Op minstens 300 mm van verlichtingsarmaturen.
- 
- Op 1 tot 3 meter van het op brandstof werkende apparaat.
  - Als de kamer in twee is gedeeld, plaatst u de melder aan de kant van het apparaat.



## Op de muur van een slaapkamer

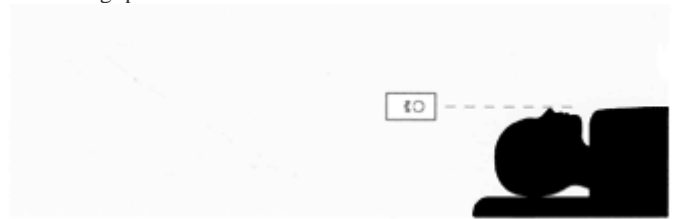
- Dichtbij maar op minstens 150 mm van het plafond.
- Op minstens 300 mm van een haakse muur.
- Op 1 tot 3 meter van het op brandstof werkende apparaat.



## In een ruimte ZONDER een verbrandingstoestel

In een ruimte *zonder* een verbrandingstoestel kunt u de melders als volgt plaatsen:

- Op ademhalingshoogte (ter hoogte van het bed).



- Op ademhalingshoogte (ter hoogte van de sofa).



Bovenstaande weergave is gebaseerd op de officiële norm. Het kan zijn dat het installatievoorschrift in de handleiding van uw koolmonoxidemelder hiervan afwijkt. Als dit het geval is, neem dan contact op met de leverancier van melder.