



**BRANDWEER**

Brandweeracademie

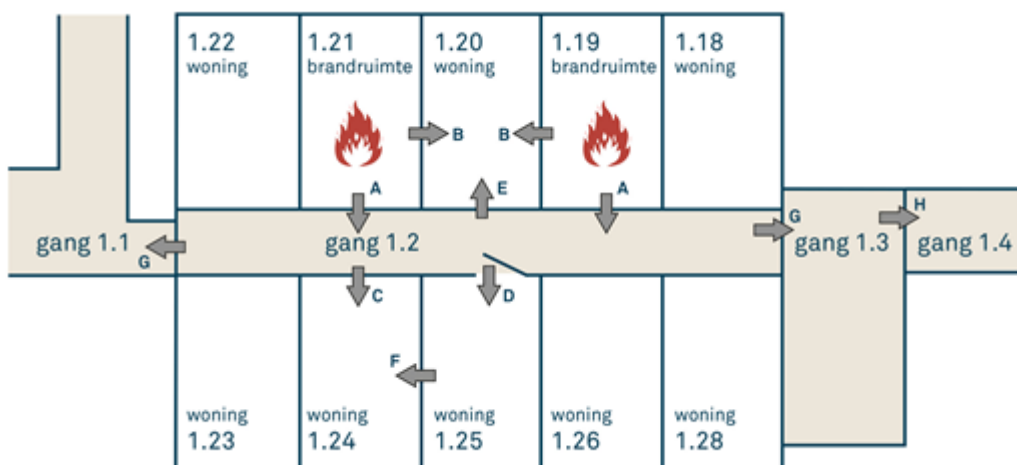
# Bijlage 19. Rookverspreidingsroutes en subroutes

# Bijlage 19. Rookverspreidingsroutes en subroutes

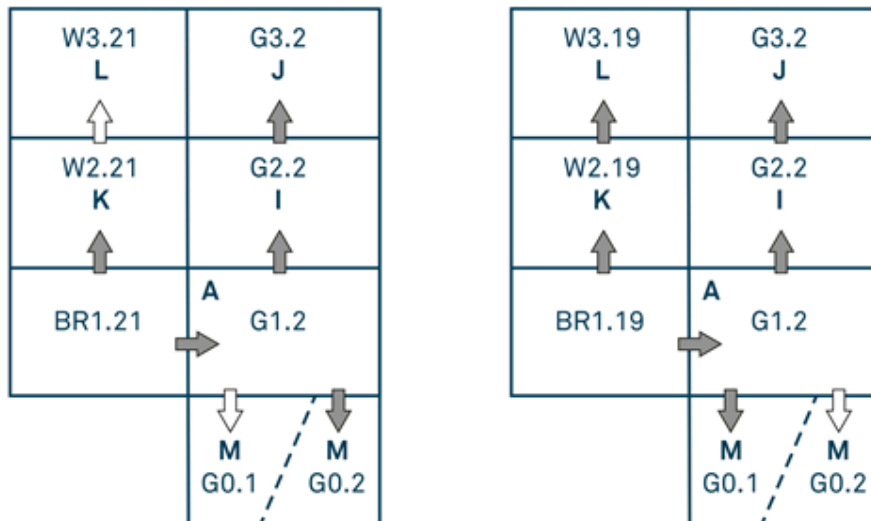
## A. Routes rookverspreiding vanuit de brandruimten

In deze bijlage wordt per ruimte een overzicht gegeven van de routes en subroutes waarlangs zichtbare rookverspreiding heeft plaatsgevonden. Een route is de rookverspreiding van een ruimte naar een andere ruimte. Een route wordt in deze bijlage en het rapport aangeduid met de hoofdletters A t/m M. Rookverspreiding over een route vindt plaats via één of meerdere subroutes op ruimteniveau. Een subroute wordt in dit hoofdstuk aangeduid met de hoofdletter van de route met een getal voor de subroute. Van de rookverspreiding via de subroutes zijn 'stills' van de camerabeelden toegevoegd ter illustratie. De mate van rookverspreiding, het rookdebiet en de kleur kan verschillen per test.

In figuur 1 en figuur 2 staan de routes weergegeven.



Figuur 1 Horizontale rookverspreidingsroutes vanuit brandruimte 1.19 en 1.21



**Figuur 2** Verticale rookverspreidingsroutes vanuit brandruimte 1.19 en 1.21

### **Toelichting routes van rookverspreiding**

Horizontale rookverspreiding (figuur 1) vindt plaats vanuit de brandruimte (1.19/1.21) naar gang 1.2 (route A), langs kieren en naden rondom de deur. Daarnaast verspreidt rook zich via een wandcontactdoos in de wand naar woning 1.20 die naast de brandruimte ligt (route B). Vanuit gang 1.2 vindt ook rookverspreiding plaats, langs kieren en naden rondom de deur, naar de twee woningen aan overzijde van de gang – ten opzichte van de brandruimten (route C en D) en naar woning 1.20 (route E). Vanuit woning 1.25 (met een geopende deur) vindt er rookverspreiding plaats naar woning 1.24, via een wandcontactdoos in de wand tussen beide woningen (route F). Rook verspreidt zich vanuit gang 1.2 naar aangrenzende gangen: 1.1 en 1.3 (route G) en vanuit gang 1.3, naar gang 1.4 (route H) langs kieren en naden rondom de dubbele deuren of door een (deels) geopende deur tijdens de brandweerinzet.

Verticaal vindt er rookverspreiding plaats (figuur 2) vanuit gang 1.2 naar de gangen op de tweede en derde verdieping (route I en J) via de ventilatiekanalen en ventilatieopeningen in deze gangen. Vanuit de brandruimte vindt er rookverspreiding plaats naar de woningen direct boven de brandruimte gelegen op de tweede en derde verdieping. Dit gebeurt via ventilatieopeningen en wandcontactdozen met een CAI aansluiting (route K) en via de ventilatiekanalen, met openingen in de woning op de derde verdieping (route L). Daarnaast vindt er rookverspreiding plaats naar de begane grond, tevens via de ventilatiekanalen en ventilatieopeningen (route M).

## **B. Rookverspreiding op de eerste verdieping.**

In deze paragraaf worden de rookverspreidingsroutes vanuit de brandruimten naar de eerste verdieping in beeld gebracht.

### **Rookverspreiding vanuit brandruimte 1.21**

De rookverspreidingsroutes vanuit brandruimte 1.21 zijn weergegeven in onderstaande tabel en figuur. Op de camerabeelden uit de brandruimte is alleen de rookverspreiding naar de gang zichtbaar. De overige routes en subroutes zijn afgeleid van de beelden gemaakt in de

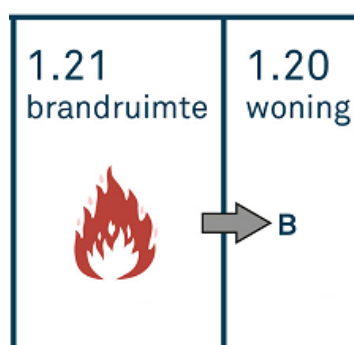
aangrenzende woningen en gangen.

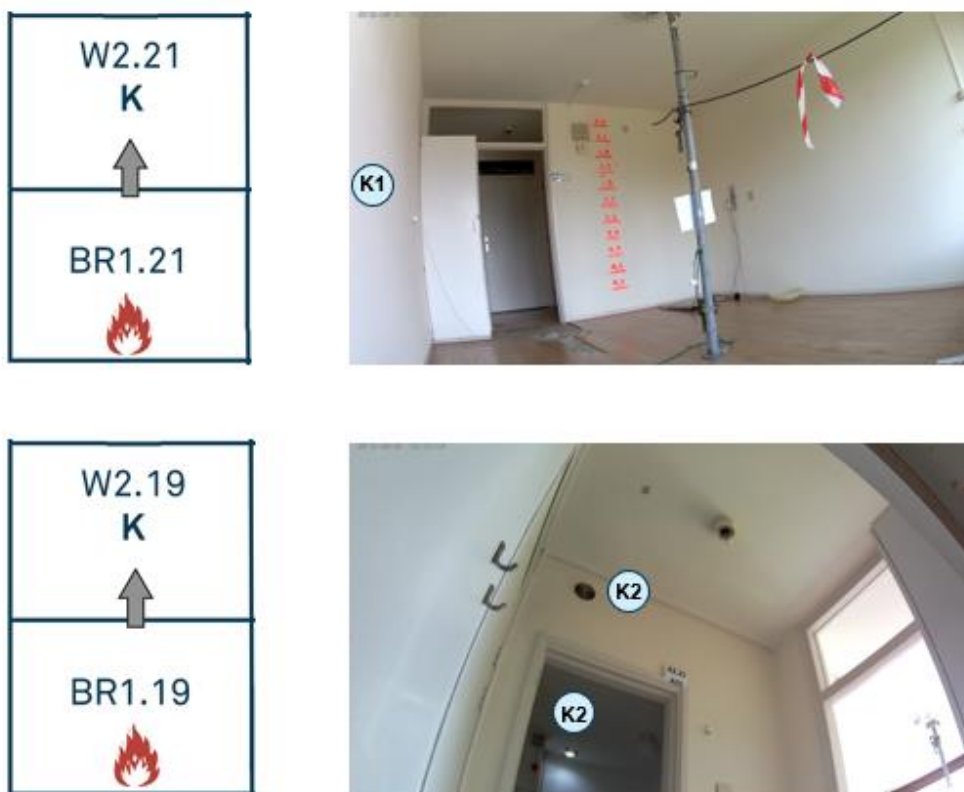
Tabel 1 Routes en subroutes van rookverspreiding vanuit brandruimte 1.21

Route	Wand	Subroute	Omschrijving
A	Scheidingsconstructie naar gang 1.2	A1	Langs naden en kieren rondom de gesloten deur
		A2	Via de deuropening, door de geopende deur
B	Scheidingsconstructie naar woning 1.20	B1	Wandcontactdoos (zonder afdekplaat, enkelvoudig)
		B2	Wandcontactdoos
K	Route naar woning 2.21	K1	Wandcontactdoos zonder afdekplaat inclusief CAI aansluiting
		K2	Ventilatieopening van het ventilatiekanaal in scheidingsconstructie naar badkamer



Figuur 3 Rookverspreidingsroute A en subroutes A1 en A2





Figuur 5 Rookverspreidingsroute K en subroutes K1 en K2

### Rookverspreiding vanuit brandruimte 1.19

In onderstaande tabel en figuren zijn de routes en subroutes van zichtbare rookverspreiding vanuit brandruimte 1.19 weergegeven.

Tabel 2 Routes en subroutes van rookverspreiding vanuit brandruimte 1.19

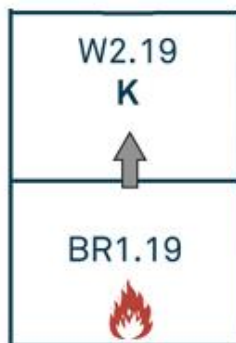
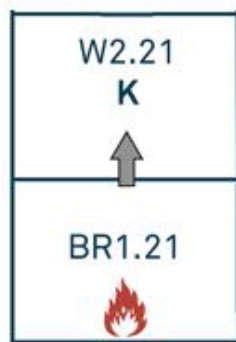
Route	Wand	Subroute	Omschrijving
A	Scheidingsconstructie naar gang 1.2	A1	Langs naden en kieren rondom de gesloten deur
		A2	Via deuropening, door de geopende deur
B	Scheidingsconstructie naar woning 1.20	B1	Wandcontactdoos (zonder afdekplaat, enkelvoudig)
		B2	Wandcontactdoos
K	Route naar woning 2.19	K1	Wandcontactdoos zonder afdekplaat inclusief CAI aansluiting
		K2	Ventilatieopening van het ventilatiekanaal in scheidingsconstructie naar badkamer



Figuur 6 Rookverspreidingsroute A en subroutes A1 en A2



Figuur 7 Rookverspreidingsroute B en subroutes B1 en B2



Figuur 8 Rookverspreidingsroute K en subroutes K1 en K2

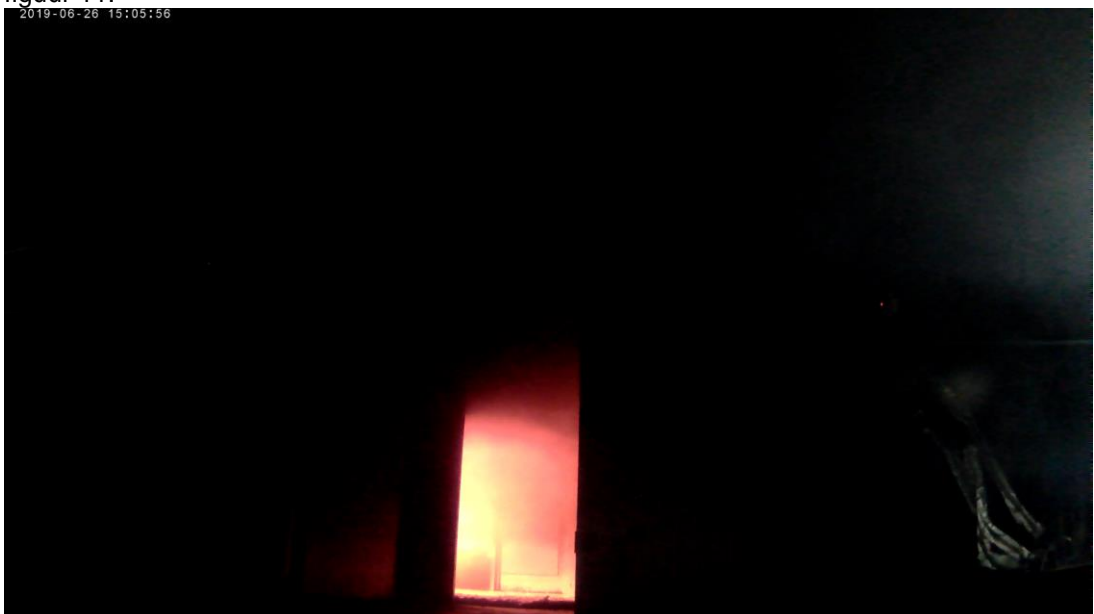
Op camerabeelden is zichtbaar dat de rook langs de onderzijde van de deur, tussen de deur en de vloerconstructie, naar gang 1.2 stroomt. Het is niet zichtbaar of de rook ook langs de zijkanten, langs de bovenkant van de deur of langs andere onderdelen van de scheidingsconstructie stroomt. Bij enkele varianten, waar de deur van de brandruimte na 5,5 minuten wordt gesloten, vindt er opnieuw rookverspreiding via deze subroute plaats. In figuur 9 wordt de zichtbare rookverspreiding naar gang 1.2 in de eerste 5 minuten van het eerste experiment getoond.



**Figuur 9 Rookverspreiding via A1, lichte mist voor de brandruimte (achter in de gang)**

### **Subroute A2**

Als de deur van de brandruimte geopend wordt, kan de rooklaag die zich in de brandruimte heeft opgebouwd richting gang 1.2 wegstromen (A2). Dit is weergegeven in figuur 10 en figuur 11.



**Figuur 10 Rookverspreiding via A2, na het openen van de deur van de brandruimte**



Figuur 11 Rookverspreiding via A2, na het openen van de deur van de brandruimte

### Rookverspreiding naar woning 1.25

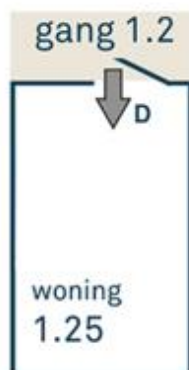
In onderstaande tabel en figuur is de route en subroute van zichtbare rookverspreiding naar woning 1.25 weergegeven.

Tabel 3 Route en subroute van rookverspreiding naar woning 1.25

Route	Wand	Subroute	Omschrijving
D	Scheidingsconstructie naar gang 1.2	D1	Open deur

#### Subroute D1

Rook stroomt via de geopende deur woning 1.25 binnen als de rooklaag de hoogte van de bovenzijde van de deur heeft bereikt (zie figuur 13).



Figuur 12 Rookverspreidingsroute D en subroute D1





**Figuur 13 Rookverspreiding via D1**

### Rookverspreiding naar woning 1.20

In onderstaande tabel en figuur zijn de routes en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar woning 1.20 weergegeven.

**Tabel 4 Routes en subroutes van rookverspreiding naar woning 1.20**

Route	Wand	Subroute	Omschrijving
E	Scheidingsconstructie naar gang 1.2	E1	Naad/kier tussen bovenzijde deur en het kozijn.
		E2	Naden tussen zijkanten deur en het kozijn.
		E3	Naad tussen onderzijde deur en de vloerconstructie.
		E4	Geopende deur tijdens de inzet.
B	Scheidingsconstructies naar brandruimten (1.19/1.21)	B1	Wandcontactdoos (enkelvoudig)
		B2	Wandcontactdoos (tweevoudig)



Figuur 14 Rookverspreidingsroute B & E en subroutes

### Route E

Op de camerabeelden is niet altijd even duidelijk te zien via welk traject de rook zich vanuit gang 1.2 naar de ruimte direct achter de toegangsdeur van woning 1.20 verspreid. De zichtbare rook komt de woning binnen via naden en kieren in de deurconstructie (subroute E1 t/m E3).

De scheidingsconstructie naar de badkamer valt buiten het zicht van de camera. In deze scheidingsconstructie zit een deurconstructie en boven deze deurconstructie zit een ventilatierooster. Ook in de badkamer zit een ventilatieopening. Vanuit de ventilatieopeningen loopt er een ventilatiekanaal naar de schacht S20. Op deze schacht is ook een ventilatieopening in gang 1.2 aangesloten. Uit de luchtdichtheidsmeting is gebleken dat rook zich via dit traject kan verplaatsen vanuit woning 1.20 naar gang 1.2 toe (zie bijlage 3 en 7). Dit kan dan ook in tegengestelde richting plaatsvinden maar door de opbouw van de kanalen is dit minder waarschijnlijk.

Met name als rook laag bij de grond woning 1.20 binnen treedt kan niet met zekerheid worden vastgesteld of de rook onder de toegangsdeur woning 1.20 binnen stroomt of via de deurconstructie van de badkamer. Op basis van de beelden kan niet altijd worden vastgesteld waar de rook exact vandaan komt.

### Subroute E1 en E2

Rook stroomt, aan de bovenzijde en aan de zijkanten, via de naden tussen de deur en het kozijn naar binnen (zie figuur 15).



**Figuur 15 Rookverspreiding via subroutes E1 en E2**

#### *Subroute E3*

Rook stroomt via de ruimte tussen de onderzijde van de deur en de vloerconstructie naar binnen. De afmetingen van deze naden zijn niet vastgelegd. De rook stroomt onder de deur door als de rooklaag de vloer heeft bereikt, met name tijdens de inzetfase en (zie figuur 16), als er dubbele gangdeuren geopend worden tijdens de brandweerinzet en het ventileren.



**Figuur 16 Rookverspreiding via subroute E3**

#### *Subroute E4*

Als de deur door de inzetploeg wordt geopend, op een moment dat er nog rook in gang 1.2 aanwezig is, dan stroomt er rook naar binnen. De wijze waarop de rook woning 1.20 in

stroomt verschillend per test. De rook stroomt via het plafond, via de vloer of hier tussen de woning binnen (zie figuur 17).



Figuur 17 Rookverspreiding via subroute E4

### Route B

Rookverspreiding vanuit de brandruimten naar woning 1.20.

#### Subroute B1 en B2

Bij de testen waar rook via de wandcontactdoos woning 1.20 binnen stroomt (zie figuur 18 en figuur 19), vindt dit pas plaats als de rooklaag in brandruimte de hoogte van de wandcontactdoos heeft bereikt. Rookverspreiding via deze subroutes (B1 en B2) vindt bij enkele testen opnieuw plaats als de deur van de brandruimte na 5,5 minuten wordt gesloten.



Figuur 18 Rookverspreiding via subroute B1



**Figuur 19 Rookverspreiding via subroute B2**

#### *Onbekende subroute*

Bij test 12 en 13 (variant 5) vindt er rookverspreiding plaats via een onbekende subroute. De locatie waar deze rook de ruimte binnen komt valt buiten het beeld van de camera. Tijdens de luchtdichtheidstesten is geconstateerd dat er vanuit de brandruimten luchtlekken zijn bij de aftimmerlat bij de aansluiting van de pui constructie, de plafondconstructie en wandconstructie naar de brandruimte. Bij brandruimte 1.21 is een andere mogelijk route de telefoonaansluiting en bij brandruimte 1.19 de wandcontactdoos met daarin ook een CAI aansluiting.

#### **Rookverspreiding naar woning 1.24**

In onderstaande tabel en figuur zijn de routes en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar woning 1.24 weergegeven.

**Tabel 5 Routes en subroutes van rookverspreiding naar woing 1.24**

Route	Wand	Subroute	Omschrijving
C	Scheidingsconstructie naar gang 1.2	C1	Naad/kier tussen bovenzijde deur en het kozijn.
		C2	Naden tussen zijkanten deur en het kozijn.
		C3	Naad tussen onderzijde deur en de vloerconstructie.
		C4	Geopende deur tijdens de inzet.
F	Scheidingsconstructie naar woning 1.25	F1	Wandcontactdoos (tweevoudig)



Figuur 20 Route C & F en subroutes

### Route C

De rook komt zichtbaar binnen via de deurconstructie (subroute C1 t/m C4).

#### Subroute C1 en C2

Rook stroomt, aan de bovenzijde en aan de zijkanten, via de naden tussen de deur en het kozijn naar binnen.

#### Subroute C3

Rook stroomt via de ruimte tussen de onderzijde van de deur en de vloerconstructie naar binnen (zie figuur 21). De rook stroomt onder de deur door als de rooklaag de vloer heeft bereikt, als er dubbele gangdeuren worden geopend in de inzetfase en tijdens het ventileren.



Figuur 21 Rookverspreiding via subroute C3

#### Subroute C4

Als de deur door de inzetploeg wordt geopend, op een moment dat er nog rook in gang 1.2 aanwezig is, dan stroomt er rook naar binnen (zie figuur 22). De wijze waarop de rook woning 1.24 in stroomt verschilt per test. De rook stroomt via het plafond, via de vloer of op een hoogte hier tussen de woning binnen.



**Figuur 22 Rookverspreiding via subroute C4**

#### *Subroute F1*

Vanaf het moment dat de rooklaag de wandcontactdoos bereikt in woning 1.25 vindt bij variant 0 rookverspreiding plaats via subroute F1 naar woning 1.24 (Zie figuur 23).



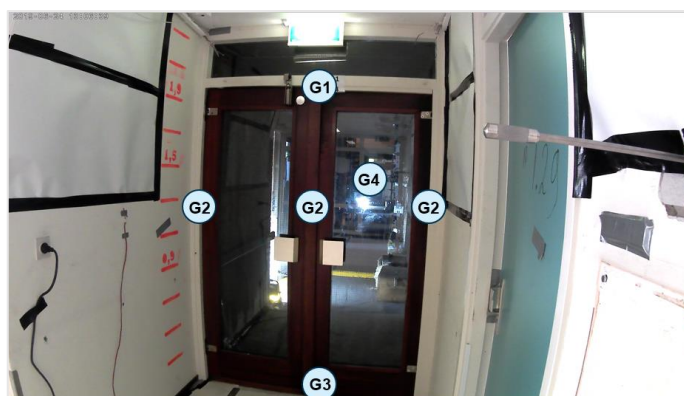
**Figuur 23 Rookverspreiding via subroutes F1 & C1 en C2**

## Rookverspreiding naar gang 1.1

In onderstaande tabel en figuren zijn de routes en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar gang 1.1 weergegeven.

Tabel 6 Route en subroutes van rookverspreiding naar gang 1.1

Route	Wand	Subroute	Omschrijving
G	Scheidingsconstructie naar gang 1.2	G1	Naad/kier tussen bovenzijde deur en het kozijn.
		G2	Naden tussen deuren onderling, zijkanten deur en het kozijn.
		G3	Naad tussen onderzijde deur en de vloerconstructie.
		G4	Geopende deur tijdens de inzet.



Figuur 24 Route G en subroutes (gang 1.1)

### Rookverspreiding via deurconstructie (G1 t/m G4)

Op de camerabeelden is zichtbaar dat de rook, aan de bovenzijde en aan de zijkanten, via de naden tussen de deur en het kozijn naar binnen stroomt (zie figuur 25). Rookverspreiding vindt ook plaats via de naad tussen de dubbele deuren (G1 en G2). Ook stroomt rook via de ruimte tussen de onderzijde van de deuren en de vloerconstructie naar binnen (G3).

Als de deur geopend wordt tijdens de inzet (G4) en er nog rook in gang 1.2 hangt dan stroomt rook via de deuropening gang 1.1 in.





Figuur 25 Rookverspreiding via subroutes G1 en G2

### Rookverspreiding naar gang 1.3

In onderstaande tabel en figuur zijn de routes en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar gang 1.3 weergegeven.

Tabel 7 Route en subroutes van rookverspreiding naar gang 1.3

Route	Wand	Subroute	Omschrijving
G	Scheidingsconstructie naar gang 1.2	G5	Naad/kier tussen bovenzijde deur en het kozijn.
		G6	Naden tussen deuren onderling, zijkanten deur en het kozijn.
		G7	Naad tussen onderzijde deur en de vloerconstructie.
		G8	Geopende deur tijdens de inzet.

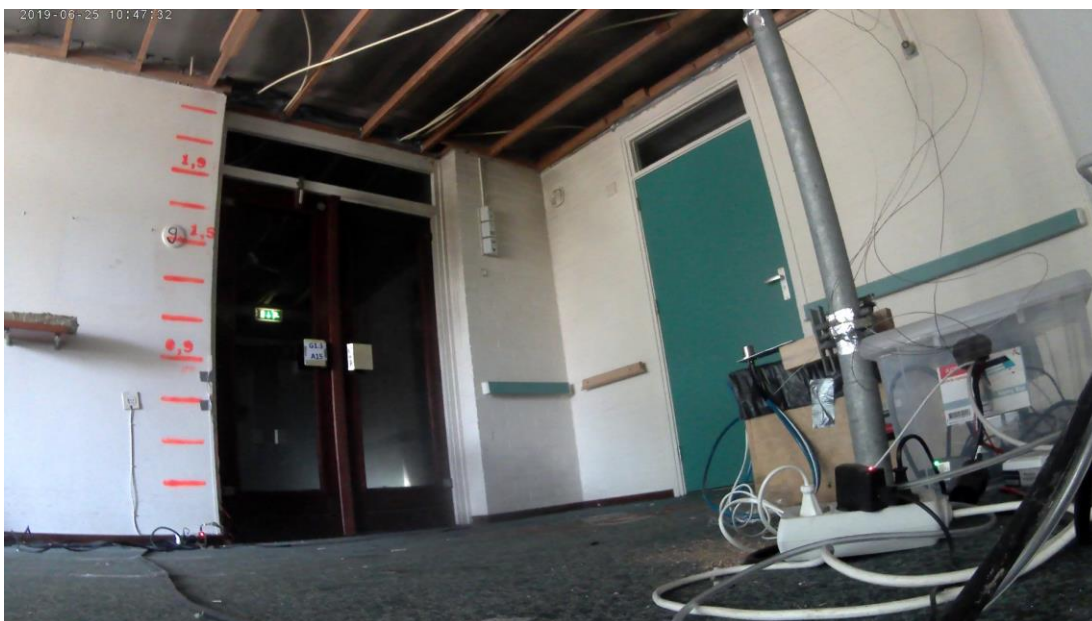


Figuur 26 Route G en subroutes (gang 1.3)

Op de camerabeelden is zichtbaar dat de rook, aan de bovenzijde en aan de zijkanten, via de naden tussen de deur en het kozijn naar binnen stroomt (zie onderstaande figuur 27 en figuur 28). Rookverspreiding vindt ook plaats via de naad tussen de dubbele deuren. Ook stroomt rook via de ruimte tussen de onderzijde van de deuren en de vloerconstructie naar binnen.



**Figuur 27 Rookverspreiding via subroutes G5 en G6**



**Figuur 28 Rookverspreiding via subroute G7**

### *Subroutes G8*

Als de deur geopend wordt, door de stoker die gang 1.2 verlaat en tijdens de brandweerinzet, stroomt rook via de deuropening gang 1.3 in (zie figuur 29 en figuur 30).



Figuur 29 Rookverspreiding via subroute G8 (stoker verlaat gang 1.2)



Figuur 30 Rookverspreiding via subroute G8 (tijdens de start van de inzet)

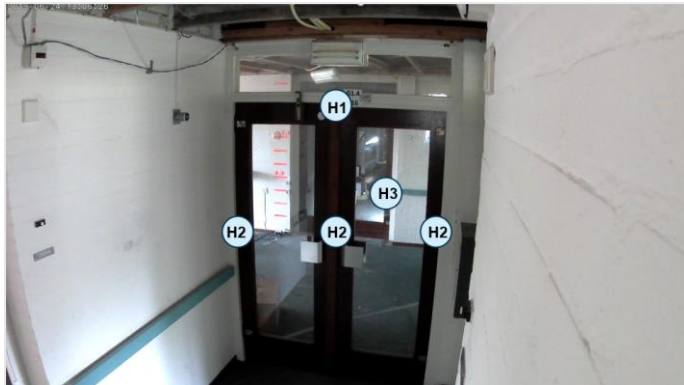
### Rookverspreiding naar gang 1.4

In onderstaande tabel en figuren zijn de route en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar gang 1.4 weergegeven.

Tabel 8 Route en subroutes van rookverspreiding naar gang 1.4

Route	Wand	Subroute	Omschrijving
H	Scheidingsconstructie naar gang 1.3	H1	Naad/kier tussen bovenzijde deur en het kozijn.

H2	Naden tussen deuren onderling, zijkanten deur en het kozijn.
H3	Geopende deur na verlaten gang door stoker en tijdens de inzet.



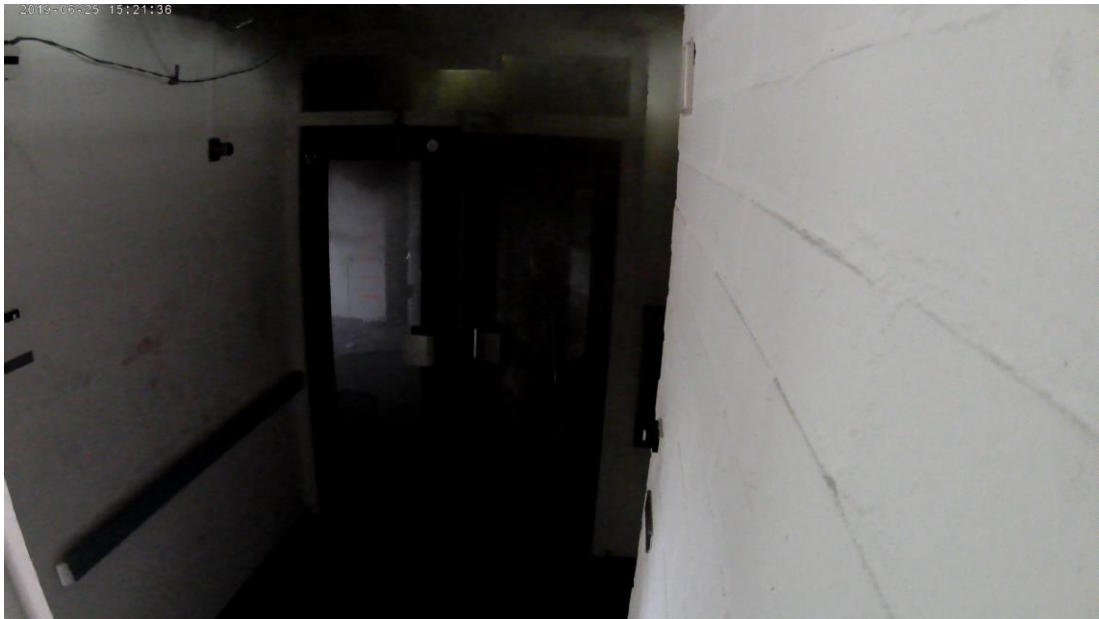
**Figuur 31** Route H en subroutes

#### *Subroute H1 en H2*

Op de camerabeelden is zichtbaar dat de rook, aan de bovenzijde en aan de zijkanten, via de naden tussen de deur en het kozijn of via de naad tussen de dubbele deuren, gang 1.4 in komt.

#### *Subroute H3*

Als de deur geopend wordt om de brandweerinzet te starten, of deze deels geopend is tijdens de brandweerinzet (door de HD slang tussen de deur) stroomt rook via de deuropeningen gang 1.4 binnen (zie figuur 32).



Figuur 32 Rookverspreiding via subroute H3

## C. Rookverspreiding naar de tweede verdieping

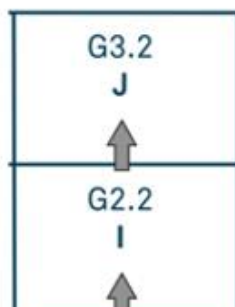
In deze paragraaf wordt de rookverspreiding naar de tweede verdieping in beeld gebracht.

### Rookverspreiding naar gang 2.2

In onderstaande tabel en figuren zijn de routes en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar gang 2.2 weergegeven.

Tabel 9 Route en subroutes van rookverspreiding naar gang 2.2

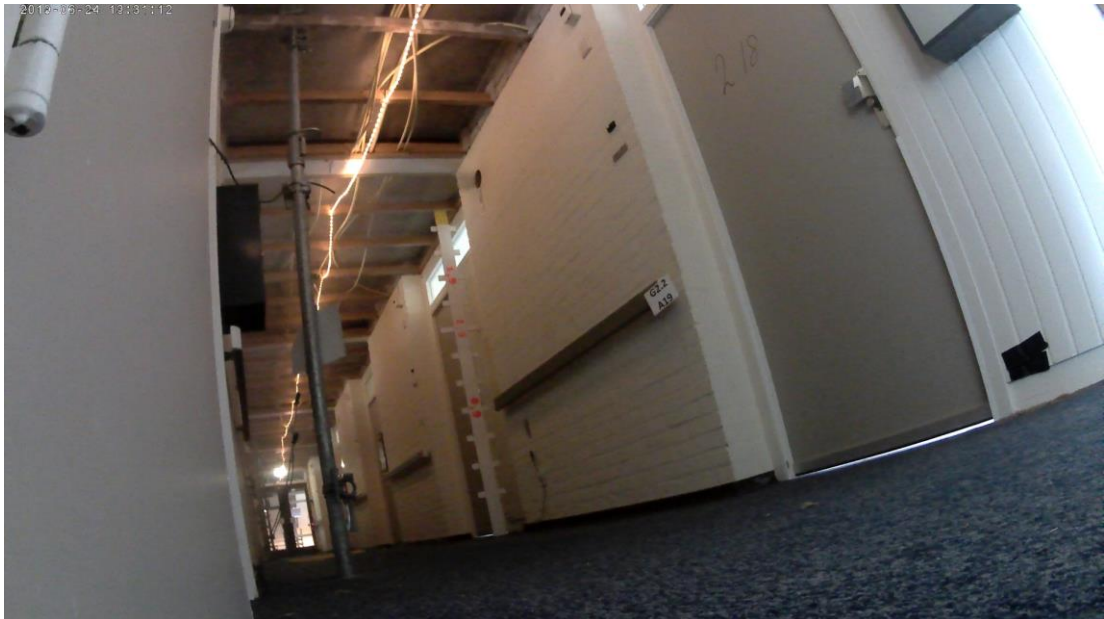
Route	Subroute	Omschrijving
I Route vanuit gang 1.2 naar gang 2.2	I1	Ventilatieopening van het ventilatiekanaal
	I2	Ventilatieopening van het ventilatiekanaal
	I3	Ventilatieopening van het ventilatiekanaal



Figuur 33 Route I en subroutes

### Subroutes I1 t/m I3

Op camerabeelden is zichtbaar (zie figuur 34 en figuur 35) dat rook uit één of meerdere van de drie ventilatiekanalen/ -openingen de gang 2.2 in stroomt bij verschillende testen. De kanalen staan via verticale ventilatiekanalen in verbinding met gang 1.2 en gang 3.2.



Figuur 34 Rookverspreiding via subroute I3



Figuur 35 Rookverspreiding via I1 (andere zijde van de gang)

### Rookverspreiding naar woning 2.21

In onderstaande tabel en figuur zijn de route en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar woning 2.21 weergegeven.

Tabel 10 Route en subroute van rookverspreiding naar woning 2.21

Route	Subroute	Omschrijving
K	Route vanuit brandruimte 1.21	K1 Wandcontactdoos zonder afdekplaat (drievoudig) inclusief CAI aansluiting.



Figuur 36 Route K en subroute

#### Subroutes K1

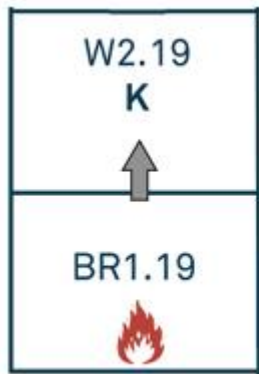
Door de wijze waarop de rook zichtbaar is op de camerabeelden (exacte subroute net buiten het camerabeeld) lijkt deze uit de wandcontactdoos met CAI aansluiting te komen (K1) net als bij woning 2.19 waar dit wel op de camerabeelden is te zien.

### Rookverspreiding naar woning 2.19

In onderstaande tabel en figuren zijn de route en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar woning 2.19 weergegeven.

Tabel 11 Route en subroutes van rookverspreiding naar woning 2.19

Route	Subroute	Omschrijving
K	Route vanuit brandruimte 1.19	K1 Wandcontactdoos zonder afdekplaat (drievoudig) inclusief CAI aansluiting.
	K2	Ventilatieopening aangesloten op ventilatiekanaal (hal)
	K2	Ventilatieopening aangesloten op ventilatiekanaal (badkamer)



**Figuur 37** Route K en subroutes

*Subroutes K1*

Als brandruimte 1.19 wordt gebruikt is op beeld zichtbaar dat rook linksboven het beeld in stroomt. De locatie waar deze rook de woning binnen komt valt buiten het beeld van de camera. De wijze waarop de rook het beeld in stroomt is zodanig dat de rook vermoedelijk uit de wandcontactdoos met CAI aansluiting komt (K1). Zie figuur 38.





**Figuur 38 Rookverspreiding via subroute K1**

#### *Subroute K2*

Boven het kozijn van de badkamerdeur zit ventilatieopening (K2). Ook in de badkamer zit een ventilatieopening (K2). Vanuit de ventilatieopeningen loopt er een kanaal naar een verticaal ventilatiekanaal in de schacht. Via de ventilatieopeningen komt zichtbaar de rook de woning binnen (zie figuur 39 en figuur 40).



**Figuur 39 Rookverspreiding via subroute K2 (hal en badkamer)**



**Figuur 40 Rookverspreiding via subroute K2 (hal)**

## D. Rookverspreiding naar de derde verdieping

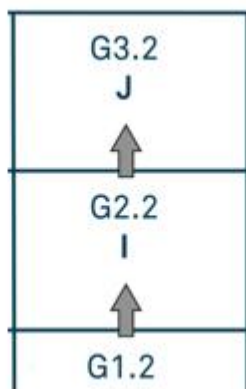
In deze paragraaf wordt de rookverspreiding naar de derde verdieping in beeld gebracht.

### Rookverspreiding naar gang 3.2

In onderstaande tabel en figuur zijn de route en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar gang 3.2 weergegeven.

**Tabel 12 Route en subroutes van rookverspreiding naar gang 3.2**

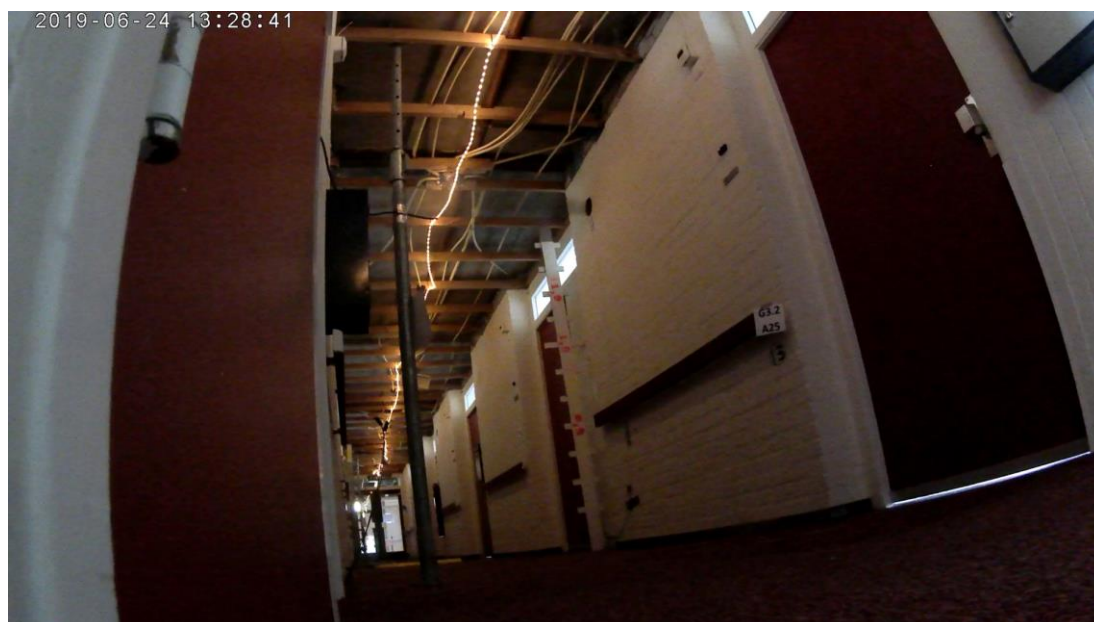
Route	Subroute	Omschrijving
J	Route vanuit gang 1.2	J1 Ventilatieopening van het ventilatiekanaal
		J2 Ventilatieopening van het ventilatiekanaal
		J3 Ventilatieopening van het ventilatiekanaal



Figuur 41 Route J en subroutes

#### Subroute J1 t/m J3

Op camerabeeld is zichtbaar dat rook bij verschillende testen uit één of meerdere van de drie ventilatieopeningen de gang in stroomt (zie figuur 42). De ventilatieopeningen staan via een verticaal ventilatiekanaal in verbinding met gang 1.2 (zie bijlage 3).



Figuur 42 Rookverspreiding via subroute J1

#### Rookverspreiding naar woning 3.21

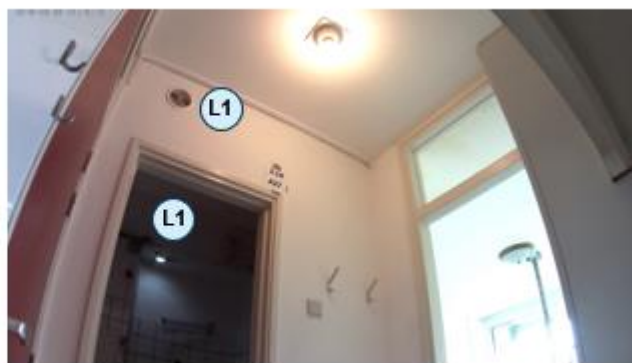
Er is op de camerabeelden geen zichtbare rookverspreiding naar woning 3.21 (route L) waargenomen.

#### Rookverspreiding naar woning 3.19

In onderstaande tabel en figuren zijn de route en subroutes van zichtbare rookverspreiding naar woning 3.19 weergegeven.

Tabel 13 Route en subroute van rookverspreiding naar woning 3.19

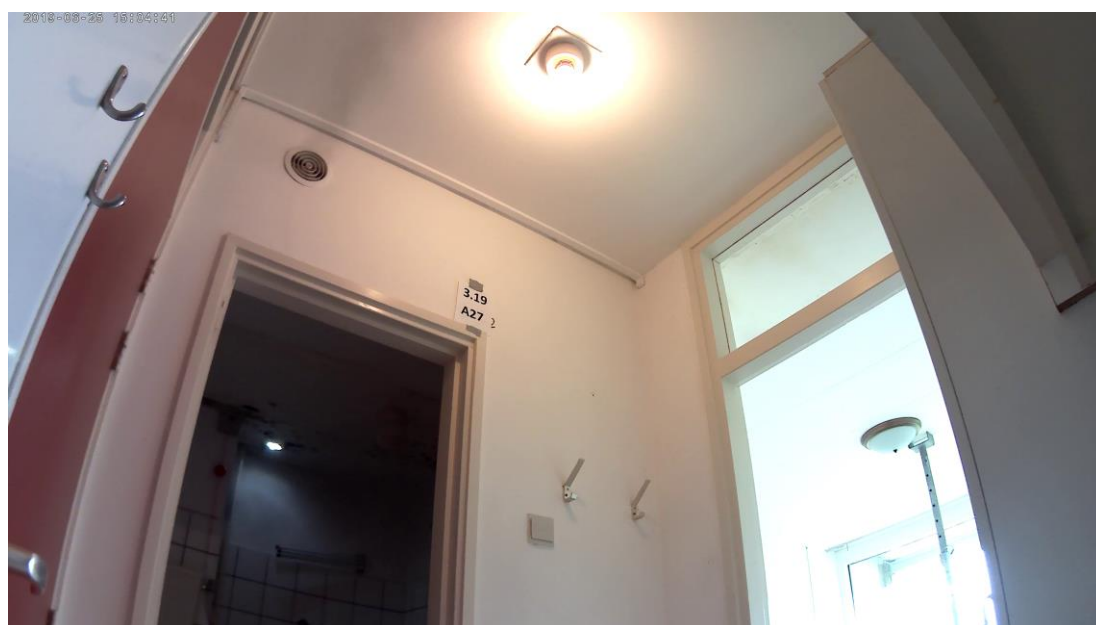
Route	Subroute	Omschrijving
L	Route vanuit brandruimte 1.19	L1 Ventilatieopening van het ventilatiekanaal



Figuur 43 Route L en subroute

#### Subroute L1

Boven het kozijn van de badkamerdeur zit ventilatieopening. Ook in de badkamer zit een ventilatieopening. Vanuit de ventilatieopeningen loopt er een kanaal naar een verticaal ventilatiekanaal in de schacht. Via de ventilatieopeningen komt zichtbaar de rook de woning binnen (zie figuur 44 en figuur 45).



Figuur 44 Rookverspreiding via subroute L1



Figuur 45 Rookverspreiding via subroute L1 (hal)

## E. Rookverspreiding naar de begane grond

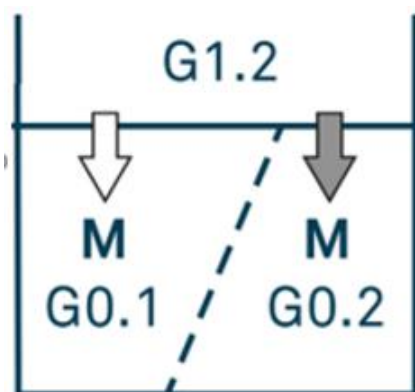
In deze paragraaf wordt de zichtbare rookverspreiding naar de begane grond in beeld gebracht.

### Rookverspreiding naar gang 0.1

In onderstaande tabel en figuur is de route en subroute van zichtbare rookverspreiding naar gang 0.1 weergegeven.

Tabel 14 Route en subroute van rookverspreiding naar gang 0.1 (begane grond)

Route	Subroute	Omschrijving
M	Onbekende route	M1
		Gebouwddeel met toiletgroepen en garderobe



Figuur 46 Route M en subroute

### Subroute M1

Op camerabeeld is zichtbaar dat rook vanuit de garderobe over de vloer gang 0.1 binnen stroomt. Aan de garderobe grenzen twee toiletgroepen. In één van de toiletgroepen zit een ventilatiekanaal die in verbinding staat met de andere verdiepingen. De exacte subroute en wijze van rookverspreiding is niet bekend.

### Rookverspreiding naar gang 0.2

In onderstaande tabel en figuur is zijn de route en subroute van rookverspreiding naar gang 0.2 weergegeven.

Tabel 15 Route en subroute van rookverspreiding naar gang 0.2 (begane grond)

Route	Wand	Subroute	Omschrijving
M	Ventilatiekanaal	M2	Opening van het ventilatiekanaal in het plafond van gang 0.2



Figuur 47 subroute M1

### Subroute M1

Op camerabeelden is zichtbaar dat rook uit de ventilatieopening in de plafondconstructie van gang 0.2 stroomt. Deze opening is onderdeel van een ventilatiekanaal dat in verbinding staat met de verdiepingen.



**Figuur 48 Rookverspreiding via subroute M1**