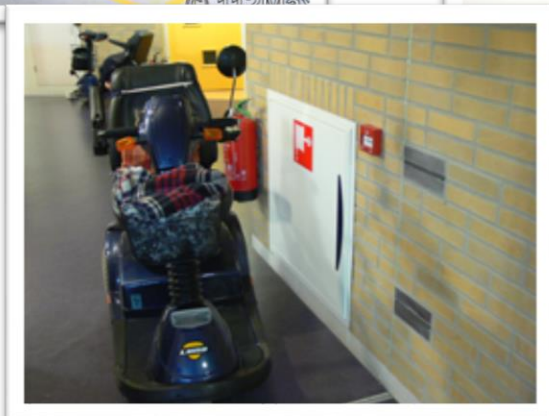
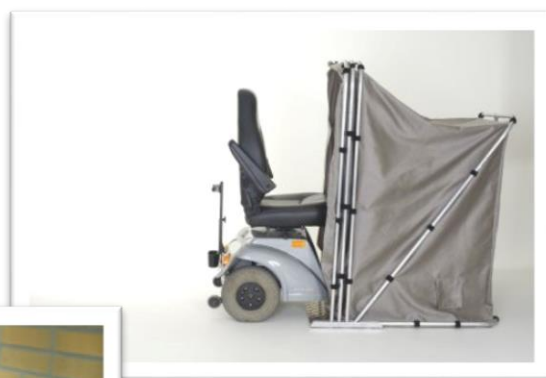




Brandveilig stallen van scootmobielen in woongebouwen

Handreiking voor beheerders en gebruikers



GEGEVENS:

Versie	Datum	Auteur	Opmerking	Vastgesteld	Vervallen
1.0	18-05-2010	Jan Brekelmans	Eerste versie	2010	03-07-2012
2.1	05-06-2012	Pieter Kruithof	Herziening 2012	DOB 03-07-2012	19-05-2016
3.1	20-04-2016	Pieter Kruithof	Herziening 2016	RB 19-05-2016	

Soort document

Beknopt onderwerp

Algemene gedragsregel

Het document geeft een uiteenzetting van de gevaarsaspecten van het stallen van scootmobielen in woongebouwen. Aan de hand van wettelijke voorschriften wordt de (on)mogelijkheden van het stallen van scootmobielen nader toegelicht. Het laatste deel gaat in op de mogelijkheden die voorhanden zijn om scootmobielen veilig te stallen.

Inhoudsopgave

Inleiding	3
1 Gevaren en casuïstiek	4
1.1 Belemmering voor de ontvluchting	4
1.2 Brandgevaar van een scootmobiel	5
1.3 Gevaren bij repressieve inzet	5
2 Regelgeving	7
2.1 Minimale doorgangsbreedte	7
2.2 Brandbare materialen in de vluchtroute	8
2.3 Scootmobiel stalling in aparte ruimte	8
2.3.1 Stalling in bergruimte bij de woning	8
2.3.2 Gemeenschappelijke stalling	9
2.4 Voorzieningen voor de brandweer	9
3 Voorschriften	10
3.1 Illustratief	11
3.1.1 Niet besloten ruimten	11
3.1.2 Besloten ruimten	12
4 Oplossingsrichtingen	13
4.1 Maatwerk is geen standaardoplossing	13
4.2 Verantwoordelijkheid	14
4.3 Afweging brandveilig stallen scootmobielen	14
Toepassing 1: De Scover	15
Toepassing 2: Realiseren stallingsruimten	17
Toepassing 3: Aerosol blusgenerator	19
Toepassing 4: Automatische sprinklerinstallatie	21
Toepassing 5: Mobiele watermistinstallatie	23
Toepassing 6: Waterleidingsprinkler	25

Inleiding

Als gevolg van o.a. de toenemende vergrijzing, stimuleren van extramurale zorg en de relatief goedkope productie van scootmobielen is het aantal scootmobielen in Nederland de laatste jaren sterk gegroeid. Schattingen lopen uiteen, maar globaal zullen er momenteel tussen 220.000 en 250.000 scootmobielen rondrijden in Nederland. Naar verwachting stijgt dit aantal naar 600.000 in 2025. Hoe de cijfers ook zijn; met het toenemen van het aantal scootmobielen in Nederland neemt ook de problematiek hieromtrent toe.

De Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo, voorheen Wet voorziening gehandicapten Wvg) biedt gemeenten de mogelijkheid om een scootmobiel voor mindervaliden of mensen met een mobiliteitsbeperking in bruikleen te verstrekken. Geconstateerd moet echter worden dat met deze voorziening weliswaar hun mobiliteit wordt vergroot, maar dat de (woon)gebouwen hierop niet altijd vanzelf zijn toegerust. Voor beheerders van bijvoorbeeld woonzorgcomplexen is de toename van scootmobielen dan ook niet zelden een logistieke nachtmerrie.

Daar waar voorheen bijvoorbeeld 4 personen met een rollator in een lift konden staan, is nu slechts plaats voor één scootmobiel. Eenmaal aangekomen bij de eigen woning dient het voertuig te worden gestald. Hiervoor is veelal geen ruimte in bestaande woongebouwen en ontstaat hinder voor omwonenden en verzorgend personeel in zorginstellingen.

De verhuizing naar een aangepaste woning, waarin wellicht wel voorzien is in deze behoefte, lijkt steeds later genomen te worden. De zorg die ingekocht kan worden op het vertrouwde woonadres, geeft geen stimulans om deze stap te zetten.

Vanuit brandveiligheidsoogpunt is het toenemende aantal scootmobielen eveneens zorgelijk. De bezwaren hierbij zijn drieledig¹:

1. Het plaatsen van scootmobielen in de verkeersruimten geeft mogelijk een belemmering bij het ontluchten en evacueren van een woongebouw;
2. Een scootmobiel is een mogelijke ontstekingsbron met brandgevaar. Bij brand levert de scootmobiel een hoog brandvermogen en is een directe bedreiging voor bewoners. Daarnaast geeft de brand een aanzienlijke (giftige) rookproductie die veilig vluchten kan belemmeren;
3. Het ongereguleerd stallen van scootmobielen levert voor brandweerpersoneel een risico op bij brandbestrijding door blokkade, struikelen of desoriëntatie.

Genoemde gevaaraspecten zijn aanleiding om, gebaseerd op de in Nederland geldende bouwregelgeving, duidelijke voorwaarden te stellen aan het stallen van scootmobielen in woongebouwen. Deze voorwaarden worden in deze notitie nader uitgewerkt, waarbij naast de onmogelijkheden ook vooral zal worden ingezoomd op de mogelijke oplossingen.

In de toekomst zullen gebouweigenaren en ontwikkelaars nadrukkelijk rekening moeten houden met deze maatschappelijke ontwikkeling. In zorggebouwen dient vanaf het ontwerp rekening te worden gehouden met een (flexibele) stallingsmogelijkheid van scootmobielen.

¹ Een 4^e gevaaraspect is het vrijkomen van schadelijke gassen tijdens het laadproces. Dit gevaar is echter sowieso in beperkte mate aanwezig en wordt niet als het belangrijkste risico van scootmobielen gezien. Een voldoende geventileerde ruimte zal het risico aanzienlijk doen afnemen.

1 Gevaren en casuïstiek

In de inleiding zijn de belangrijkste risico's van scootmobielstallingen in woongebouwen genoemd. Dat deze op de praktijk zijn gebaseerd blijkt indien we deze punten nader bestuderen.

1.1 Belemmering voor de ontvluchting

Scootmobielen zijn er in vele soorten, qua uitvoering, maar zeker ook qua afmetingen. Een afmeting van 150x65x130 cm (LxBxH) is hierbij zeker geen uitzondering. Indien dit wordt gezien in verhouding tot de minimale breedte van een verkeersroute volgens het Bouwbesluit² van 1,2 meter in een woongebouw, wijst dit uit dat twee scootmobielen van deze omvang in een verkeersroute van minimale afmeting elkaar niet eens zouden kunnen passeren.

Bij ontvluchting is het van belang dat een snelle en onbelemmerde doorstroom mogelijk is. Het ongereguleerd plaatsen van scootmobielen in de verkeersruimten geldt als een zekere bedreiging hiervoor.

Volgens het Bouwbesluit geldt een minimale maat van 85 cm voor een rookvrije vluchtroute (beschermde vluchtroute). Indien bovendien sprake is van een route waarbij personen met bed en al moeten kunnen worden geëvacueerd dient deze breedte ruim 110 cm te zijn.



Scootmobielregels duidelijk zichtbaar in senioren complexen

In dit complex gelden de volgende regels voor scootmobielgebruik:

1. Rijd langzaam en voorzichtig.
2. Geef voetgangers altijd voorrang.
3. Rijd altijd rechts.
4. Rijd recht op deuren en liften aan en rijd voorzichtig, voorkom beschadigingen.
5. Rijd recht achteruit de lift in.
6. Bij rechte vooruit de lift uit en draai pas nadat de scootmobiel geheel uit de lift is.
7. Parkeer uw scootmobiel alleen op de daarvoor aangewezen plaatsen.

Meer regels kunt u vinden op www.vvd.nl of bij de wijkteam.

Regelement duidelijk zichtbaar opgehangen.

Handig voor iedereen

Maasdelta's Joop Boshoven legt uit: "Om anderen geen overlast te bezorgen en gevaarlijke situaties te vermijden, hadden we al wat regels vastgesteld voor het gebruik van scootmobielen binnen onze senioren complexen. Dat huisreglement hebben we nu duidelijk zichtbaar opgehangen in Parkrand, Seringenflat, Dennendal en De Vliet. De Vloot volgt later. Iedereen heeft daar baat bij, zowel de scootmobielgebruikers, als de andere bewoners en bezoekers van onze 55 plus complexen". Het opvolgen van deze regels is dus handig voor iedereen.

De regels in de complexen

Ingewikkeld zijn de regels niet, maar wel logisch en begrijpelijk.

- Rijd langzaam en voorzichtig.
- Let goed op voetgangers en geef die altijd voorrang.
- Omdat iedereen dat in Nederland gewend is: rijd altijd rechts.
- Slinger niet in openbare ruimten, rijd recht op deuren en liften aan en rijd voorzichtig, voorkom beschadigingen.
- Rijd, om ongelukken te voorkomen, altijd voorzichtig recht achteruit de lift in. Dat heeft het voordeel dat u er op uw verdieping gemakkelijk uit kunt rijden.
- Let wel op het volgende als u de lift uitrijdt: rijd recht vooruit de lift uit en maak pas een bocht als u helemaal uit de lift bent en er geen andere personen in uw buurt zijn.
- En een heel belangrijke: parkeer uw scootmobiel alleen op de daarvoor aangewezen plaatsen en bijvoorbeeld niet op de galerijen.

Joop Boshoven: "Als iedereen zich aan deze regels houdt, kunnen we problemen voorkomen. We krijgen positieve reacties van de bewoners, dus de Jordies voorzien in een behoefte".

² Bouwbesluit 2012, artikel 4.23

1.2 Brandgevaar van een scootmobiel

Een scootmobiel is vervaardigd van een stalen frame met hierop veel rubber, kunststof, schuimrubber en elektronica verwerkt. Tezamen met een mogelijkheid voor een ontsteking (kortsluiting, laadproces), geeft dat de ideale omstandigheden zijn gecreëerd voor een snelle en felle brand. Naar schatting heeft een eenvoudige scootmobiel een verbrandingswaarde van 600-1000 MegaJoule³. Dit is evenveel als de verbrandingswaarde van een 4-5 schuimmatrassen. Meer moderne en grotere voertuigen hebben een veelvoud van deze verbrandingswaarde. Op basis van recente incidenten kan worden vastgesteld dat een eenmaal brandende scootmobiel een zeer snelle branduitbreiding kent en vrij snel het gehele voertuig in vlammen opgaat. Hierbij wordt zeer dichte zwarte giftige rook afgegeven.

Scootmobiel in brand in Lochem: één gewonde

12 januari 2016 | Laatste update: 13 januari, 16:03

1 REAGEREER (1) f t r



LOCHEM - Een geparkeerde scootmobiel vloog dinsdagavond in de brand in een appartementencomplex aan de Vlinderstraat in Lochem. Een persoon raakte gewond door het inademen van de rook. Het kunststof in de scootmobiel veroorzaakte rookoverlast.

Bekijk ook...

> **Bewoners brandpand Lochem slapen elders**

Drie bewoners van het appartementencomplex zijn vervolgens door de brandweer, met een vluchtmasker tegen de rook, geëvacueerd. Brandweerlieden waren snel ter plaatse en konden het vuur in de brandende scootmobiel meteen blussen. Het is onduidelijk hoe de scootmobiel vlam vatte. De bewoners konden hun woning, nadat de brandweer de appartementen ventileerde, na korte tijd weer in.

Het behoeft dan ook geen toelichting dat een in brand geraakte scootmobiel een directe bedreiging vormt voor alle aanwezigen in een woongebouw. Niet zelden heeft een dergelijke brand gezorgd voor een scenario waarbij de brandweer weliswaar de brand snel onder controle had, maar de rookverspreiding een totale ontruiming noodzakelijk maakte en personen na rookinhalatie in het ziekenhuis moesten worden behandeld.

Ondanks het ontbreken van nauwkeurige statistieken, kan op basis van de casuïstiek worden verondersteld dat jaarlijks enkele tot tientallen scootmobielen in brand raken.

1.3 Gevaren bij repressieve inzet

Het plaatsen van scootmobielen op daarvoor niet geschikte plaatsen levert voor de brandweer potentiële gevaren op. Maar ook voor andere hulpdiensten, waaronder de ambulancediensten, kan dit een grote belemmering zijn.

³ Grove inschatting op basis van vermoedelijk toegepaste materialen. Geen wetenschappelijke bepaling.

Bij brandbestrijding in een compartiment dat geheel onder rook staat en brandweerlieden op de tast hun weg moeten vinden, zijn willekeurig geplaatste scootmobielen een enorme belemmering in snel optreden. Bovendien kunnen de voertuigen zorgen voor desoriëntatie omdat niet langs de wand kan worden gelopen. Ook kan het doorvoeren van brandslangen worden bemoeilijkt of de toegang tot brandbestrijdingsvoorzieningen in het gebouw zijn geblokkeerd.

Het plaatsen van een scootmobiel in bijvoorbeeld de brandvrije hal voor een brandweerlift kan een directe bedreiging vormen voor het veilig gebruik van deze lift.



Tot slot dient hierbij te worden bedacht dat, indien een in brand geraakte scootmobiel de vluchtroute heeft geblokkeerd, het redden van slachtoffers eveneens zal worden bemoeilijkt. Dit leidt tot meer slachtoffers of risicovol optreden van de brandweer.

2 Regelgeving

Het Bouwbesluit geeft voldoende houvast om op een ongereguleerde stalling van scootmobielen te handhaven. Ondanks deze voorschriften wordt geconstateerd dat hieraan niet altijd gehoor wordt gegeven. Klaarblijkelijk is een toelichting nodig.

In dit hoofdstuk worden de voorschriften genoemd en voorzien van een toelichting.

2.1 Minimale doorgangsbreedte

Het Bouwbesluit 2012 schrijft de minimale doorgangsbreedte voor nieuw te bouwen (woon)gebouwen. In artikel 2.107 lid 8 en 11 is gesteld⁴:

Lid 8: Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste de in tabel 2.101 aangegeven waarde. Dit geldt niet voor zover de vluchtroute over een trap voert.

Lid 11: Een vluchtroute die voert vanuit een bedgebied voor bedgebonden patiënten naar een ander brandcompartiment als bedoeld in artikel 2.83, tiende lid, heeft een vrije doorgang waardoor een blok met een lengte van 2,3 m, een hoogte van 1,2 m en een breedte van 1,1 m horizontaal kan worden voortbewogen. Deze route voert niet over een trap of via een liftkooi.

Bovendien is een algemeen voorschrift opgenomen dat een verbod geeft op o.a. het belemmeren van vluchtroutes. Deze is opgenomen in artikel 7.16:

Onverminderd het bij of krachtens dit besluit bepaalde is het verboden in, op, aan of nabij een bouwwerk voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, werktuigen, middelen of voorzieningen te gebruiken of niet te gebruiken of anderszins belemmeringen te veroorzaken waardoor [...] het gebruik van vluchtmogelijkheden bij brand wordt belemmerd [...].

Het behoeft geen nader betoog dat de genoemde minimale breedten van vluchtroutes nageleefd dienen te worden. Te allen tijde dient een vrije doorgang van minimaal 0,85 meter, of 1,2 meter voor bouwdelen bestemd voor bedgebonden patiënten, vrijgehouden te worden.

Obstakels in de vluchtroute mogen nimmer voorkomen bij:

- Deuren in de vluchtroute;
- Trappenhuizen of hiermee in verbinding staande open ruimten;
- Brandweeringang van een bouwwerk of hiermee in verbinding staande open ruimten;
- Portaal voor een (brandweer)lift.

Afgezien van het voorschrift voor een vrije vluchtroute kent het Bouwbesluit een voorschrift voor de minimale breedte van een verkeerruimte (artikel 4.23). Hierbij geldt een minimale maat van 1,2 meter. Voor ontvluchting geldt weliswaar een kleinere maat (0,85 meter). Aangezien het hier in het algemeen zal gaan om verkeersruimten die voor normaal gebruik beschikbaar moeten zijn, dient hier de minimale maat van 1,2 meter te worden aangehouden. Een plaatselijke vernauwing tot maximaal 0,85 meter zou daarbij dan wel tot de mogelijkheden behoren.

⁴ Het Bouwbesluit kent weliswaar eveneens voorschriften voor bestaande (woon)gebouwen. Ten einde eenduidigheid na te streven en een acceptabel veiligheidsniveau te handhaven, wordt echter vastgehouden aan de eis voor nieuwbouw. De bestaande bouw afmeting kan worden gezien als absoluut minimale breedte voor bestaande bouwkundige constructies, niet voor nieuw te introduceren obstakels in een verkeersroute.

2.2 Brandbare materialen in de vluchtroute

Voor toegepaste materialen in een bouwwerk zijn eisen m.b.t. mate van rookproductie en brandvoortplanting opgenomen in het Bouwbesluit. Deze zijn opgenomen in afdeling 2.9 van het Bouwbesluit en gelden in eerste instantie slechts voor de permanente constructieonderdelen van wanden, vloeren en plafonds.

Het zou onwenselijk zijn dat, ondanks de toepassing van brandveilige materialen in de constructie, in de vluchtroutes van een bouwwerk toch brandbare materialen zijn opgeslagen. Om deze reden is een vangnetartikel opgenomen in artikel 7.10:

Onverminderd het bij of krachtens dit besluit bepaalde is het verboden in, op, aan of nabij een bouwwerk voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, werktuigen, middelen of voorzieningen te gebruiken of niet te gebruiken of anderszins belemmeringen op te werpen of hinder te veroorzaken waardoor: brandgevaar wordt veroorzaakt, of bij brand een gevaarlijke situatie wordt veroorzaakt.

Gezien de samenstelling van brandbare materialen van een scooter, tezamen met een mogelijkheid tot (spontane) ontsteking, kan de stalling hiervan in vluchtroutes worden aangemerkt als “bij brand gevaarlijke situatie”. Het plaatsen van een scooter in besloten vluchtroutes zonder aanvullende maatregelen dient om deze reden niet te worden toegestaan.

Dit gevaar is minder aanwezig indien sprake is van een niet-besloten vluchtroute, zoals een open galerij. Hier is immers een dusdanige conditie dat rook en warmte bij brand voldoende worden afgevoerd.

Terughoudendheid hierbij is echter wel gewenst, aangezien een scooter eenvoudig kan leiden tot belemmering van de ontvluchting. Maatwerk is hierbij van belang.

2.3 Scootmobiel stalling in aparte ruimte

Het is mogelijk om in een woongebouw een aparte ruimte te bestemmen voor de stalling van scootmobielen. Afgezien van de mogelijke logistieke problemen hierbij, kan deze wel als de meest veilige oplossing worden beschouwd.

Of deze berging brandwerend gescheiden dient te worden is sterk afhankelijk van de situatie⁵. Hierin zijn enkele mogelijkheden:

2.3.1 Stalling in bergruimte bij de woning

Indien naast iedere woning een aparte ruimte is voor o.a. de stalling van een scooter, dan kan deze stalling worden gezien als een nevenfunctie van de woning. Deze mag, overeenkomstig artikel 2.83 lid 5 van het Bouwbesluit, zijn gelegen in hetzelfde brandcompartiment als de woning.

Er hoeft in deze situatie geen brandwerendheid te bestaan tussen de stalling en de woning waartoe deze behoort. Wel dient de woning inclusief de stalling 60 minuten brandwerend te zijn gescheiden van de andere ruimten in het gebouw. De uitzondering hierop is de scheiding en de deuren die hiervan uitkomen in de extra beschermde vluchtroute, hiervoor geldt een eis van 30 minuten.

Toegangsdeuren van deze stalling (en woning) behoeven op basis van artikel 6.26 lid 2 niet zelfsluitend te zijn uitgevoerd. Uiteraard dienen deze wel, behoudens de momenten van gebruik, gesloten te zijn.

⁵ De in deze paragraaf genoemde voorschriften zijn nieuwbouwvoorschriften. Het is mogelijk dat het rechtens verkregen niveau in voorkomende gevallen lager ligt.

Het stallen van een scooter in de eigen woning, zonder dat hiervoor een aparte ruimte beschikbaar is, is onwenselijk. Afgezien van logistieke problemen met bijvoorbeeld de zorgmedewerkers in een zorgcentrum, geeft de stalling een aanzienlijk brandrisico in de woning en een belemmering bij de ontvluchting en redding.

2.3.2 Gemeenschappelijke stalling

Als er sprake is van een gemeenschappelijke stalling van scooters, dan dient deze als apart brandcompartiment te zijn uitgevoerd. In termen van het Bouwbesluit is hier immers sprake van een gemeenschappelijk verblijfsgebied, dat als afzonderlijk brandcompartiment dient te zijn uitgevoerd⁶. De scheidingsconstructie van dit gebied dient ten minste 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd. Hierbij geldt eveneens een uitzondering voor deuren die uitkomen in extra beschermde vluchtroutes en 30 minuten brandwerend moeten zijn. Toegangsdeuren in deze scheiding moeten wel zelfsluitend te zijn.

Bij hogere woongebouwen (hoogste verblijfsvloer >20 meter) is een restrictie opgenomen in het Bouwbesluit dat ruimten, zoals een woning, niet direct mogen worden ontsloten op een trappenhuis⁷. Ondanks dat dit voor overige gebouwen niet expliciet verboden is, is het ook hier zeer onwenselijk dat een gemeenschappelijke scooterstalling direct uitkomt in een trappenhuis.

2.4 Voorzieningen voor de brandweer

Hinder bij het optreden van de brandweer of het redden van personen bij brand, dient te allen tijde te worden voorkomen. Dit geldt onverkort voor de stalling van scooters.

De voorschriften hieromtrent zijn niet uitputtend opgenomen in het Bouwbesluit, doch samengevat in het eerder genoemde artikel 7.16:

Onverminderd het bij of krachtens dit besluit bepaalde is het verboden in, op, aan of nabij een bouwwerk voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, werktuigen, middelen of voorzieningen te gebruiken of niet te gebruiken of anderszins belemmeringen te veroorzaken waardoor: a) melding van, alarmering bij of bestrijding van brand wordt belemmerd; b) het gebruik van vluchtmogelijkheden bij brand wordt belemmerd, of c) het redden van personen of dieren bij brand wordt belemmerd.

Om hinder voor de inzet van de brandweer te voorkomen gelden de volgende aandachtspunten:

- Plaatsing op logische plaatsen en niet verspreid door het gebouw;
- Plaatsing, indien aanwezig, opnemen in het ontruimingsplan en bedrijfsnoodplan en plattegronden;
- Plaatsing niet nabij voedings- en aansluitpunten van de droge blusleidingen, brandslanghaspels, handbrandmelders, brandmeldpanelen, (nood)uitgangen en andere voor de brandweer belangrijke onderdelen van het gebouw
- Plaatsing dusdanig dat de scooters niet eenvoudig kunnen verrijden.

⁶ Bouwbesluit artikel 2.83, lid 6

⁷ Met gelimiteerde uitzondering van specifieke "portiek-ontsluitingen"

3 Voorschriften

Op basis van de in het vorige hoofdstuk genoemde wettelijke bepalingen, kunnen voor de stalling van scootmobielen de volgende voorschriften worden opgesteld.

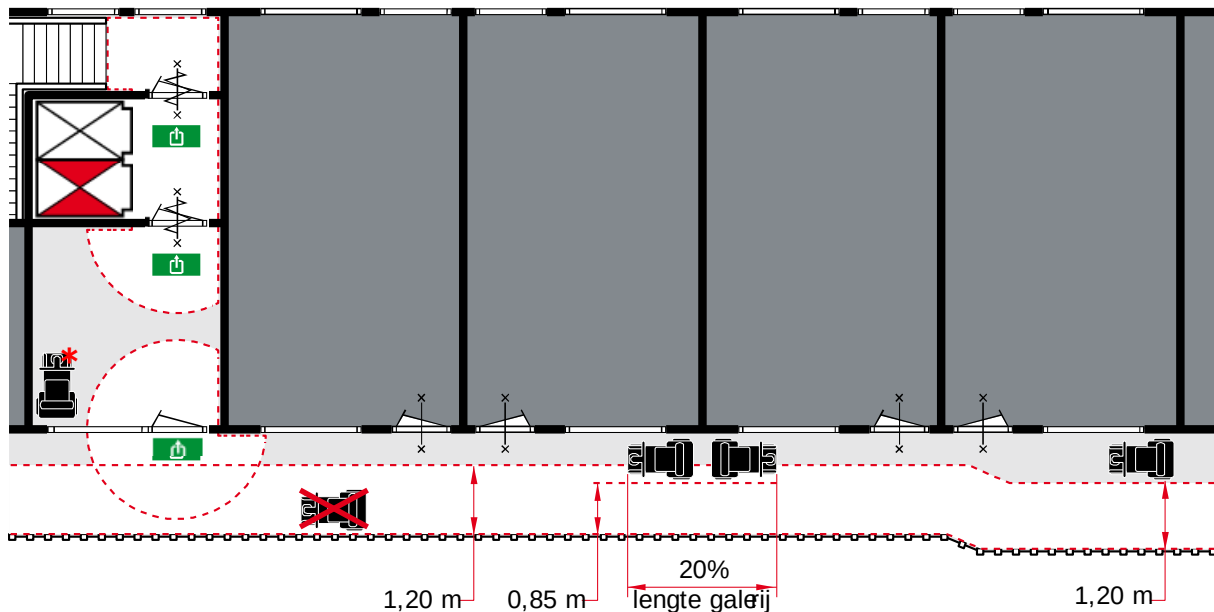
1. Het is **verboden** een scootmobiel te plaatsen of te stallen in de gemeenschappelijke besloten (extra) beschermde vluchtroutes van een woongebouw
2. Het is toegestaan een scootmobiel te plaatsen of te stallen in een gemeenschappelijke niet-besloten vluchtroute van een woongebouw, indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
 - a. Bij de plaatsing van scootmobielen in vluchtroutes van een gebouw, dienen deze slechts aan één zijde van deze vluchtroute te zijn geplaatst
 - b. Bij het plaatsen of stallen van een scootmobiel dient voldoende vrije ruimte van de vluchtroute over te blijven:
 - i. Ten minste 0,85 meter ter plaatse van enig punt in iedere vluchtroute;
 - ii. Ten minste 1,2 meter ter plaatse van enig punt in een (extra) beschermde vluchtroute;
 - iii. Ten minste 0,85 meter ter plaatse van maximaal 20% van de lengte van een (extra) beschermde vluchtroute;
 - iv. De uitzondering genoemd in iii geldt niet indien de vluchtroute mede is bedoeld voor het verplaatsen van een bed van aan bed gebonden patiënten.
3. Het is **verboden** scootmobielen te plaatsen:
 - a. Binnen een afstand van 1,5 meter vanaf het hart van een toegang van een verkeersruimte;
 - b. Binnen een afstand van 1,5 meter rondom:
 - i. Voedings- en aansluitpunten van de droge blusleiding
 - ii. Handbrandmelders
 - iii. Blusmiddelen
 - iv. Brandmeldpanelen
 - v. Overige bij calamiteiten van belang zijnde onderdelen.
 - c. In de ruimte gelegen voor een (brandweer)lift;
4. Het is toegestaan scootmobielen te plaatsen of te stallen in een daarvoor bestemde gemeenschappelijke berging, indien deze berging:
 - a. Ten minste 60 minuten⁸ brandwerend is gescheiden van andere ruimten binnen het gebouw;
 - b. Deuren in de onder a bedoelde scheidingsconstructie zelfsluitend zijn uitgevoerd.
5. Het is toegestaan een laadpunt voor scootmobielen te realiseren in een woning of wooneenheid. Geadviseerd wordt dit alleen te doen indien deze woning of wooneenheid beschikt over een hiervoor geschikte (aparte) bergplaats.
6. Voor bestaande bouwwerken⁹, als bedoeld in het Bouwbesluit, geldt een minimale waarde van 20 minuten brandwerendheid voor de onder 4 genoemde scheidingsconstructies.
7. De gelijkwaardigheidsbepaling als bedoeld in Bouwbesluit artikel 1.3, blijft op bovenstaande voorschriften onverkort van kracht.
8. De plaats waarbinnen een scootmobiel in algemene ruimten mag worden gestald in een bouwwerk dient duidelijk op de vloer te zijn gemarkeerd. Waar mogelijk dienen deze plaatsen te zijn aangegeven op de veiligheidsplattegronden van een bouwwerk.

⁸ Reductie tot 30 minuten mogelijk op basis van geldende voorschriften uit artikel 2.84 lid 2 en 3 van het Bouwbesluit.

⁹ Alleen indien geen van rechtsverkregen niveau hoger dan Bouwbesluit bestaande bouw van toepassing is.

3.1 Illustratief

3.1.1 Niet besloten ruimten

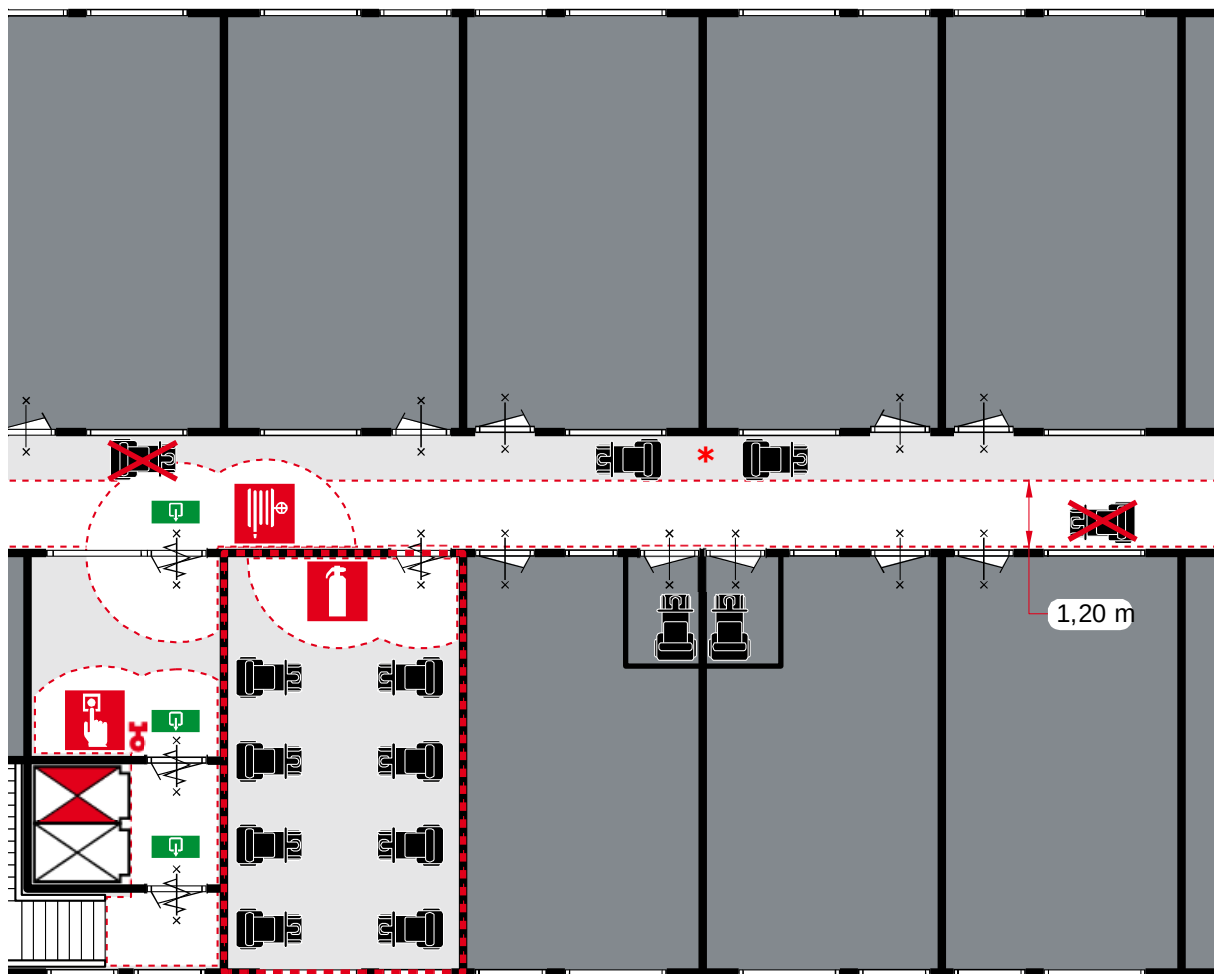


Figuur 1: Scootmobielen stallen bij een open galerij

In figuur 1 is schematisch weergegeven op welke wijze stallen van scootmobielen op een galerij mogelijk is. In deze afbeelding is rekening gehouden met:

- Stallen van scootmobielen is toegestaan aan één zijde van de verkeersroute. Hierdoor is de scootmobiel aan de galerijzijde in dit voorbeeld niet toe te staan;
- Over de gehele lengte van de galerij dient een minimale breedte over te blijven van 1,2 meter. Aan de rechter zijde van de galerij is dan ook voldoende breedte beschikbaar;
- Ter plaatse van maximaal 20% van de lengte van de galerij is een versmalling toe te staan. Hierdoor kunnen in het voorbeeld twee scootmobielen worden gestald over een lengte van bijvoorbeeld 3 meter in dit stuk van ca 15 meter;
- Nabij de uitgangen naar het trappenhuis (1,5 meter), ter plaatse van de brandweerlift en in het trappenhuis kan geen scootmobiel worden gestald;
- * De in het halletje geplaatste scootmobiel is niet zondermeer toegestaan. Het stallen van scootmobielen in besloten vluchtroutes is immers op grond van voorschrift 1 verboden. Slechts indien er sprake is van een geaccepteerde gelijkwaardige veiligheid, kan op deze plaats een scootmobiel worden gestald.

3.1.2 Besloten ruimten



Figuur 2: Scootmobielen stallen in een besloten ruimte

In figuur 2 is schematische weergegeven op welke wijze scootmobielstallingen in besloten ruimten van woongebouwen mogelijk is. Hierbij is rekening gehouden met:

- * De in de gang geplaatste scootmobielen zijn niet zondermeer toegestaan. Het stallen van scootmobielen in besloten vluchtroutes is immers op grond van voorschrift 1 verboden. Slechts indien er sprake is van een geaccepteerde gelijkwaardige veiligheid, kan op deze plaats een scootmobiel worden gestald;
- Stallen van scootmobielen is toegestaan aan één zijde van de verkeersroute. Hierdoor is de scootmobiel aan de rechter zijde in dit voorbeeld niet toe te staan;
- Nabij de uitgangen naar het trappenhuis (1,5 meter), ter plaatse van de brandweerlift, droge blusleidingaansluitingen, blusmiddelen, handmelders en in het trappenhuis kan geen scootmobiel worden gestald;
- Scootmobielen kunnen worden gestald in een daarvoor bestemde en brandwerend van de verkeersroute afgescheiden ruimte;
- Scootmobielen kunnen worden gestald in de eigen woning. Bij voorkeur gebeurt dit in een aparte bergruimte die, net als de woning, brandwerend is gescheiden van de verkeerroute.

4 Oplossingsrichtingen

In synergie met het Bouwbesluit is het mogelijk dat een eigenaar of gebruiker aantoont dat op een andere dan hierboven omschreven wijze eenzelfde mate van veiligheid wordt bereikt. We spreken in dat geval over een 'gelijkwaardige oplossing'.

Normaliter wordt een gelijkwaardige oplossing voorgelegd aan het bevoegd gezag ter beoordeling. Het is het bevoegd gezag die uiteindelijk bepaalt of de maatregel daadwerkelijk gelijkwaardig is.

Om te voorkomen dat te veel individuele gevallen moeten worden beoordeeld, is in dit document een afwegingskader opgenomen die gebouweigenaren, woningeigenaren, bewoners en gebruikers helpt bij het maken van de juiste keuze voor een brandveilige stalling van de scootmobiel.



4.1 Maatwerk is geen standaardoplossing

In dit hoofdstuk is een afwegingskader opgenomen die kan worden gehanteerd bij het vinden van een veilige stalling van scootmobielen. De afweging zal in elke situatie opnieuw gemaakt moeten worden, ten einde te kunnen spreken van een acceptabele maatwerkoplossing.

Om enige richting te geven is een overzicht van toepassingen opgenomen in het document. Ieder van de toepassingen kent z'n beperkingen en z'n voor- en nadelen. Welke toepassing het best past dient per situatie te worden afgewogen.

Elk van de toepassingen is gebaseerd op 'pest practice', de lijst is niet uitputtend en mogelijk is een bepaalde situatie een betere toepassing mogelijk, of juist een bepaalde toepassing zeer af te raden. Met nadruk moet dan ook worden gesteld dat géén van de toepassingen dé oplossing is voor alle situaties.

4.2 Verantwoordelijkheid

Het herkennen van mogelijke brandonveilige situaties door het stallen van scootmobielen is een verantwoordelijkheid van de rechthebbende gebruiker(s) en eigenaar van het bouwwerk. Daar ligt dan ook de verantwoordelijkheid voor het kiezen van een toepassing. Binnen de kaders die de wet geeft kan hierin de eigen afweging worden gemaakt.

De verantwoordelijkheid stopt ook niet bij de aanleg of overhandiging van de toepassing, maar loopt door in de periode van beheer en onderhoud. Het brandveilig stallen van scootmobielen is daarmee geen zaak die eenmalig opgelost wordt, maar een punt van blijvende aandacht in het beheer van een (woon)gebouw.

4.3 Afweging brandveilig stallen scootmobielen

In het navolgende deel worden verschillende toepassingen beschreven die kunnen worden overwogen door gebouweigenaren en –beheerders, om scootmobielen brandveilig te stallen. Geen van de hier genoemde toepassingen zijn altijd mogelijk. M.a.w. er is géén standaard oplossing voorhanden. Ieder (woon)gebouw is anders en daarmee betreft de juiste keuze altijd maatwerk.

In het overzicht wordt per toepassing een korte beschrijving gegeven. Daarbij wordt aangegeven in welke situaties deze mogelijk is en wat eventuele aandachtspunten zijn.

Bij het kiezen van de juiste toepassing kan telkens worden gekeken naar een aantal vragen:

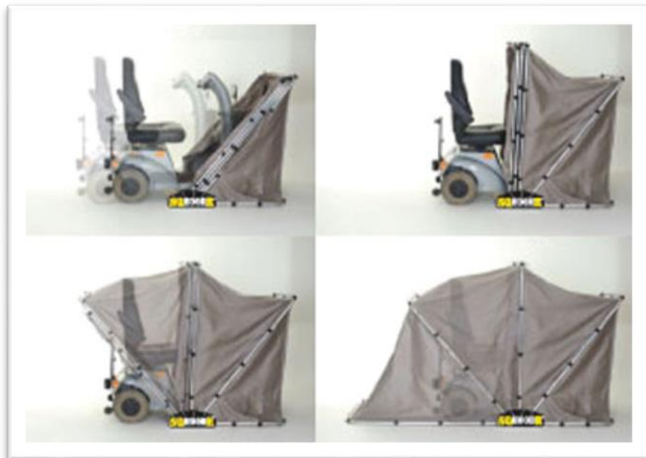
1. Welke ambitie heeft de gebruiker en de eigenaar op gebied van brandveiligheid?
Vanuit het bevoegd gezag wordt gestuurd op het minimale veiligheidsniveau. Dit wil uiteraard niet zeggen dat de gebruiker of de eigenaar een hoger veiligheidsniveau nastreeft.
2. Is er ruimte voor het stallen van een scootmobiel, zodanig dat in het gebruik, maar zeker bij ontvluchting, deze geen belemmering vormt?
3. Kan rook en warmte die bij een brand vrijkomt, vrij wegstromen, zoals bijvoorbeeld bij een open galerij?
4. Kan rook en warmte van een brandende scootmobiel (delen van) een vluchtroute vanuit de woning onbruikbaar maken?
5. Is deze vluchtroute de enige route vanuit die woning?
6. Kan een brandende scootmobiel de vluchtroute vanuit meerdere woningen onbruikbaar maken?
7. Welke toepassing is redelijk, realiseerbaar en realistisch?
8. Wat is het restrisico?
9. Is het restrisico acceptabel en te verantwoorden?

Toepassing 1: De Scover

Omschrijving

De Scover is een opvouwbare stalling voor scootmobielen. Deze bestaat uit een vloer- en stootplaat, waaraan een vijftal aluminium bogen is bevestigd. Aan dit frame is een "tent" van brandvertragend doek bevestigd, waardoor een harmonicaconstructie ontstaat.

Gebruikers kunnen de scootmobiel in de Scover rijden en parkeren. Vervolgens kan op een eenvoudige manier het doek naar beneden worden gelaten en is de scootmobiel geheel omsloten.



In de Scover is een droge aerosol blusgenerator opgenomen. Deze wordt geactiveerd door een thermokoord dat is verwerkt in de middelste boog van de Scover.

Toepasbaarheid

De Scover is in vrijwel alle situaties toepasbaar, mits er voldoende ruimte is om deze te plaatsen. De ruimte die de Scover inneemt is immers groter dan de scootmobiel zelf.

Aangezien de brandveiligheid valt of staat met het correct gebruik ervan, moet de Scover bij voorkeur worden gebruikt in situaties waar dagelijks een beheerder aanwezig is, zoals een facilitair medewerker in een zorgcomplex of woongebouw.

Brandveiligheid

Met de Scover wordt een scootmobiel geheel 'ingepakt'. Het gebruikte doek is dusdanig dat deze een brand kan smoren. Door onvoldoende zuurstof zal een brand niet verder ontwikkelen. Mocht dit toch het geval zijn, dan zorgt een thermokoord ervoor dat aerosol blusunit wordt geactiveerd en de brand ook daadwerkelijk blust.

Door de vaste plaatsing staat een scootmobiel ook altijd op de plek waarvan vooraf is bepaald dat deze geen belemmering geeft bij het vluchten.

Restrisico

Het restrisico van deze toepassing is relatief gering, indien deze toepassing ook daadwerkelijk goed wordt gebruikt. De kans op branduitbreiding en rookverspreiding wordt bij een gesloten Scover sterk verminderd.

Er is wel een redelijke kans op minder strikt naleven van de instructies van het gebruik van de Scover, dat direct het risico zal doen laten toenemen. Toezicht op naleving is daarom van groot belang.

Afwegingen Scover

Positief	Negatief
Redenen om voor toepassing te kiezen	Punten die extra aandacht nodig hebben
 Scootmobiel krijgt een eigen plaats en kan daarmee minder snel een blokkering vormen	 Scootmobiel dient daadwerkelijk in de Scover te worden geplaatst en dichtgedaan worden
 Toepasbaar in besloten vluchtroutes, mits voldoende ruimte	 Mensen met een lichamelijke beperking kunnen moeite hebben met het sluiten van de Scover
 Brand wordt actief bestreden	 Vaste plaats, dus geen flexibele toepassing
 Rook blijft grotendeels binnen de afgesloten Scover en verspreidt zich niet	 Per scootmobiel een Scover nodig, daarmee relatief kostbaar
	 Jaarlijks onderhoud noodzakelijk

Toepassing 2: Realiseren stallingsruimten

Omschrijving

Een traditionele oplossing is het creëren van speciale stallingsruimten voor scootmobielen. Indien deze ruimten brand- en rookwerend worden gescheiden, is feitelijk geen sprake meer van afwijkingen van het Bouwbesluit.



Toepasbaarheid

Vrijwel in alle bouwwerken is deze toepassing in beginsel mogelijk. Wel moet er uiteraard een geschikte ruimte kunnen worden gereserveerd, hetgeen niet altijd redelijkerwijs tot de mogelijkheden behoort. Daarnaast blijkt het in sommige gevallen niet mogelijk dat bewoners zich verplaatsen van de stallingsruimte naar de eigen woning.

Brandveiligheid

Het realiseren van een aparte ruimte voor het stallen van scootmobielen is een van de meest veilige oplossingen. De scootmobielen krijgen een eigen plaats, waardoor deze niet meer vluchtroutes kunnen blokkeren. De aparte ruimte maakt dat de vluchtroutes zelf vrij blijven van deze vuurlast en ontstekingsbron. De brand- en rookwerende scheiding zal vervolgens ervoor zorgen dat vluchtroutes en hulpverleningsroutes niet direct door brand zullen worden bedreigt.

Restrisico

Het restrisico bij keuze van deze toepassing is gering, en niet groter dan het risico op brand in andere bergingen in een soortgelijk bouwwerk. Branduitbreiding en rookverspreiding zal niet sneller plaatsvinden dan normaal en vluchtwegen zullen niet worden belemmerd door de stalling.

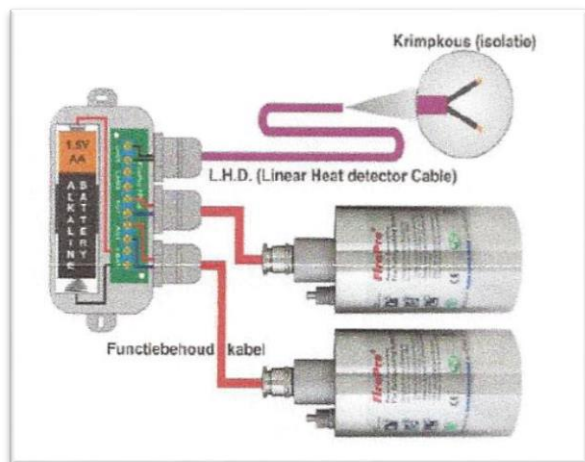
Afwegingen realiseren stallingsruimten

Positief	Negatief
Redenen om voor toepassing te kiezen	Punten die extra aandacht nodig hebben
 Scootmobiel krijgt een eigen plaats en kan daarmee geen een blokkering vormen	 Scootmobiel niet altijd dicht bij de woning te plaatsen.
 Geen directe bedreiging voor vluchtroutes	 Vaste plaats, dus geen flexibele toepassing
 Gedurende langere tijd het bouwwerk beschermen tegen brand	 Ruimte noodzakelijk die niet altijd aanwezig is, of verhuurbaar oppervlak kost
 In vrijwel alle bouwwerken mogelijk indien ruimte kan worden vrijgemaakt	 In veel gevallen eenmalig (kostbare) bouwkundige aanpassingen noodzakelijk
 Duurzame oplossing op lange termijn, veelal schaalbaar	
 Bestaande bergingen, garages en stallen veelal direct geschikt	

Toepassing 3: Aerosol blusgenerator

Omschrijving

Het bestrijden van het brandgevaar kan ook zeer lokaal gebeuren: in de scooter zelf. Hiertoe is onder de naam FireBlocker een toepassing bedacht, waarbij een blusgenerator wordt ingebouwd in de holle compartimenten van een scooter. Een thermokood in de scooter activeert deze 'blusboom'.



Toepasbaarheid

De toepassing is in veel situaties mogelijk. Gezien de beperkingen, moet wel worden afgevraagd of een duurzame toepassing niet mogelijk is. In die gevallen waar een brand van een scooter niet direct tot ernstige gevolgen zal leiden en alternatieven redelijkerwijs niet voorhanden zijn, kan het toepassen van deze techniek een oplossing bieden.

Brandveiligheid

Een belangrijke oorzaak van brand in een scooter is de aanwezige elektrische onderdelen onder spanning. De ruimte waar de accu is opgesteld of de motor zich bevindt, zijn reële plaatsen voor het beginnen van de brand. Indien een aerosol blusgenerator direct na het ontstaan van de brand deze actief blust, zal een groot deel van het risico worden weggenomen. Er blijft wel een redelijk groot restrisico bestaan. O.a. de kans op herontsteking, het ontstaan van brand op een andere plaats (zoals de stuurkolom) en de rookproductie voorafgaand en net na activatie van de generator.

Restrisico

Het restrisico van de toepassing moet als relatief groot worden bestempeld. Bedacht moet worden dat niet in alle gevallen de brand actief zal worden bestreden en er nog steeds een kans blijft bestaan op herontsteking, branduitbreiding en rookverspreiding. Dit is ongeacht het feit dat toepassing wéldegelijk het totale brandrisico zal doen afnemen.

Als generieke oplossing is een dergelijke toepassing niet geschikt, aangezien in bouwwerk met hoofdzakelijk verminderd zelfredzame personen de kans op rookverspreiding als onacceptabel moet worden bestempeld.

Bij toepassing van de FireBlocker is het meer dan anders van belang het restrisico in te schatten.

Afwegingen aerosol blusgenerator

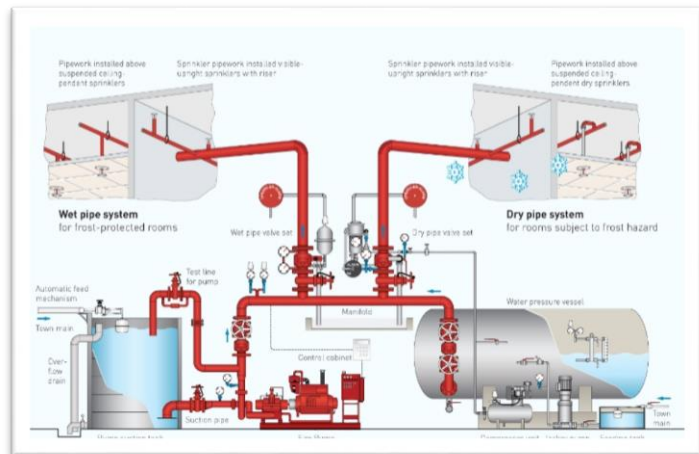
Positief	Negatief
Redenen om voor toepassing te kiezen	Punten die extra aandacht nodig hebben
 Flexibel en schaalbaar alternatief	 Brand wordt alleen bestreden in het
 Investering per scooterrelatief laag	compartiment waar de generator zich bevindt
 Scootmobiel ook beschermd indien deze buiten	 Zonder ingrijpen mogelijk herontsteking
het woongebouw of de beveiligde delen wordt	 Overige scootmobielen (bezoekers) zijn niet
gestald	voorzien van blusgenerator
 Actieve bestrijding van de brand	 Rook wordt niet actief opgevangen of
 Geen beperkingen in type bouwwerk	afgevoerd. Rookverspreiding nog steeds
	mogelijk.
	 Jaarlijks onderhoud noodzakelijk

Toepassing 4: Automatische sprinklerinstallatie

Omschrijving

Steeds meer bouwwerken worden bij nieuwbouw of renovatie voorzien van een sprinklerinstallatie. Veelal gedreven door de voordelen die deze installatie biedt ten aanzien van de vrije indeelbaarheid, worden deze gebouwen voorzien van een installatie die zeer positieve wending kan geven aan de brandveiligheid.

Indien een sprinklerinstallatie correct is ontworpen, aangelegd en onderhouden biedt dit eveneens mogelijkheden voor het veilig stallen van scootmobielen.



Toepasbaarheid

In gebouwen die zijn voorzien van een sprinklerinstallatie is deze 'oplossing' toepasbaar. Uiteraard blijven de voorschriften ten aanzien van voldoende ruimte en voorkomen van obstakels van kracht.

Brandveiligheid

In gebouwen die zijn voorzien van een sprinklerinstallatie wordt het risico van ver ontwikkelde brand weggenomen. Een beginnende brand zal worden geblust en de uiteindelijke rookproductie zal beperkt worden. Een scootmobielstalling onder een hiervoor berustte sprinklerinstallatie is een van de veiligste oplossingen.

Restrisico

Het restrisico bij toepassing van een (gecertificeerde) sprinklerinstallatie in een bouwwerk is vrijwel nihil. De sprinklerinstallatie is dusdanig ontworpen dat met grote zekerheid kan worden gesteld dat een brand beheerst zal worden door de sprinklerinstallatie en deze niet of nauwelijks zal uitbreiden. Het beperkte brandscenario zal mogelijk voor overlast en lichte nevenschade leiden, doch zal geen grote belemmering voor de ontvluchting, evacuatie en redding betekenen.

Afwegingen automatische sprinklerinstallatie

Positief	Negatief
Redenen om voor toepassing te kiezen	Punten die extra aandacht nodig hebben
 Indien het gehele gebouw is gesprinklerd kan de scooter dicht bij de woning worden gestald.	 Kostbare oplossing en alleen mogelijk indien sowieso gekozen wordt voor sprinkler
 Gedurende langere tijd het bouwwerk beschermen tegen brand	 Geen vaste plaats, dus toezicht op juiste plaatsing van scootmobielen
 Duurzame oplossing op lange termijn	 Aangewezen ruimte moet in sprinklerontwerp worden meegenomen.
 Actieve bestrijding van de brand	
 Directe doormelding naar de brandweer	
 Geen extra kosten, indien sowieso voor sprinkler is gekozen	

Toepassing 5: Mobiele watermistinstallatie

Omschrijving

Onder de naam Q-Fog wordt een mobiele watermist unit geproduceerd. Deze unit is flexibel inzetbaar en bedoeld voor de aanvullende beveiliging van woningen van minder zelfredzame personen.

De unit bestaat uit een watervoorraad, een pompinstallatie met watermist nozzels en een branddetectiesysteem. Bij branddetectie of handmatig wordt de unit geactiveerd en wordt gedurende 10 minuten een grote hoeveelheid watermist geproduceerd. Tevens kan op basis van deze activatie een doormelding naar een bewakingspost worden verzorgd.



Toepasbaarheid

Ondanks dat deze watermistunit is ontworpen voor woonruimten, is bekend dat deze unit een oppervlakte van meer dan 8 m² kan bestrijken. Daarmee is niet ondenkbaar dat een (beperkte) scootmobielberging of een woning met een scootmobiel wordt bewaakt door deze unit. Gezien de verplaatsbaarheid van de unit is deze vrijwel in elk bouwwerk bruikbaar.

Brandveiligheid

Een watermistinstallatie is een zeer effectieve installatie om een beginnende brand onder controle te houden. Door de fijne nevel ontstaat een groot koelende effect en wordt in de beginfase van de brand de verdere ontwikkeling ervan uitgesteld, waardoor kans ontstaat om in te grijpen. De unit kan bovendien een doormelding verzorgen naar een alarmpost, waardoor hulp kan worden ingeroepen.

Restrisico

Het restrisico van deze toepassing is beperkt. Ondanks dat moet worden erkend dat de unit niet direct ontworpen is voor het brandscenario van een scootmobiel, kan worden verwacht dat deze er wel door zal worden beheerst. Daarmee is een grote kans op een succesvolle bestrijding van het scenario alvorens dit leidt tot grote problemen in de ontvluchting, evacuatie en redding.

Afwegingen mobiele watermistinstallatie

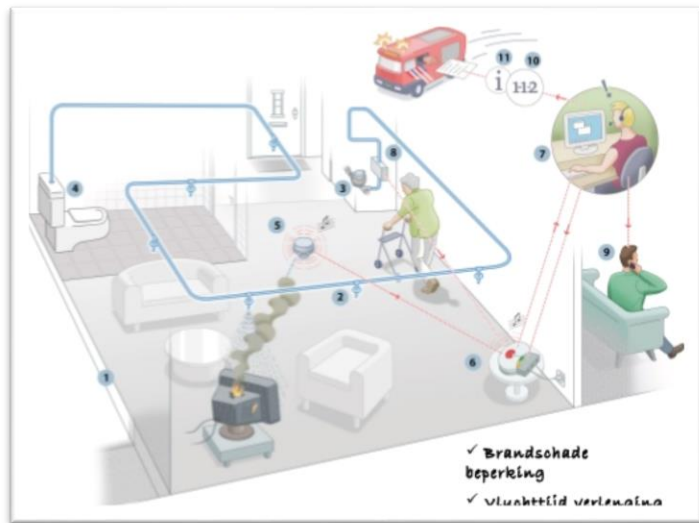
Positief	Negatief
Redenen om voor toepassing te kiezen	Punten die extra aandacht nodig hebben
 Actieve bestrijding van de brand	 Eenmalige investering noodzakelijk
 Directe doormelding naar een hulppost mogelijk	 Geen praktijkproeven uitgevoerd die maximale toepassingsgebied met scootmobielen onderbouwen (wel aannemelijk)
 Flexibiliteit binnen het bereik van de unit	 Vaste ruimte waarin scootmobielen moeten worden gestald
 Snel te realiseren en flexibel in te zetten	 Periodiek onderhoud noodzakelijk
 Mogelijk binnen vrijwel alle bouwwerken	
 Biedt naast bescherming van scootmobiel ook bescherming voor aanwezige personen	

Toepassing 6: Waterleidingsprinkler

Omschrijving

BAM Bouw en Techniek heeft in samenwerking met TU-Delft, Brandweer Nederland en leverancier VSH een waterleidingsprinkler ontwikkeld die prijstechnisch interessant is, eenvoudig is te installeren maar bovenal een betrouwbare oplossing biedt.

De toepassing bestaat uit een compleet en schaalbaar sprinklersysteem, dat in tegenstelling tot traditionele sprinklerinstallaties, wordt aangesloten op de huishoudelijke waterleiding.



Toepasbaarheid

Het waterleidingsprinklersysteem is ontworpen voor woningen, maar is breder toepasbaar. In gevallen waar bijvoorbeeld een stallingsruimte niet brandwerend kan worden gemaakt t.o.v. het bouwwerk, zal een eenvoudige sprinklerinstallatie een oplossing kunnen bieden.

Uiteraard is deze oplossing ook geschikt indien de woningen, zoals van origine bedoeld, geheel wordt bewaakt door de waterleidingsprinkler en de scooter in de woning wordt gestald.

Brandveiligheid

Een sprinklerinstallatie, ook in deze eenvoudige uitvoering, is effectief in het bestrijden van een beginnende brand. Ondanks de kans dat beperkte brandvoortplanting kan plaatsvinden, zal het koelende vermogen ervoor zorgen dat het flash-over moment wordt uitgesteld of niet optreedt. Hierdoor is meer kans voor ontvluchting en ingrijpen door de brandweer.

Restrisico

Het restrisico van deze toepassing is beperkt. Ondanks dat moet worden erkend dat de waterleidingsprinkler niet direct ontworpen is voor het brandscenario van een scooter, kan worden verwacht dat deze er wel door zal worden beheerst. Daarmee is een grote kans op een succesvolle bestrijding van het scenario alvorens dit leidt tot grote problemen in de ontvluchting, evacuatie en redding.

Afwegingen waterleidingsprinkler

Positief	Negatief
Redenen om voor toepassing te kiezen	Punten die extra aandacht nodig hebben
 Actieve bestrijding van de brand	 Eenmalige investering noodzakelijk
 Flexibiliteit binnen het bereik van de sprinklers	 Geen praktijkproeven uitgevoerd die maximale
 Snel te realiseren indien een waterleiding beschikbaar is.	toepassingsgebied met scootmobielen onderbouwen (wel aannemelijk)
 Mogelijk binnen vrijwel alle bouwwerken	 Vaste ruimte waarin scootmobielen moeten
 Biedt naast bescherming van scootmobiel ook bescherming voor aanwezige personen	 worden gestald Periodiek onderhoud noodzakelijk