

Normstelling Integrale Brandveiligheid

Uitwerking van een pakket brandbeveiligingsmaatregelen dat resulteert in een COA-specifiek integraal brandveiligheidsniveau voor opvanglocaties

Versie	Status	Datum	Opmerkingen
1.0	Concept	30-06-2017	Ter vaststelling door Stuurgroep
2.0	Concept	18-07-2017	Opmerkingen Stuurgroepoverleg d.d. 03-07-2017 verwerkt, ter vaststelling door Unittafel
2.0	Definitief	17-10-2017	Vastgesteld in bestuursoverleg 17-10-2017

Datum: 17-10-2017
Auteur: René van de Beek, consultant brandveiligheid (adviesbureau Deerns)
Met medewerking van: Bart Veenendaal, projectleider namens unit Huisvesting (COA)
Koos Verhulst, projectleider namens units Uitvoering (COA)
Bedrijfsonderdeel: Project Integrale Brandveiligheid
Versie: 2.0
Status: definitief

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
1.1	Context en samenhang.....	3
1.2	Doel van dit document.....	4
1.3	Totstandkoming document	4
2.	Gehanteerde methodiek	4
2.1	Wat zijn (rest)risico's	4
2.2	Kans-effectmatrix	4
2.3	Kans.....	5
2.4	Effect	5
2.5	Acceptatie van restrisico's	6
3.	Maatregelenpakket.....	6
3.1	Uitgangspunten.....	6
3.2	Overzicht maatregelen.....	7
3.3	Miva en ibo.....	8
	Bijlage I.....	9
	Overzicht maatregelen	9

1. Inleiding

1.1 Context en samenhang

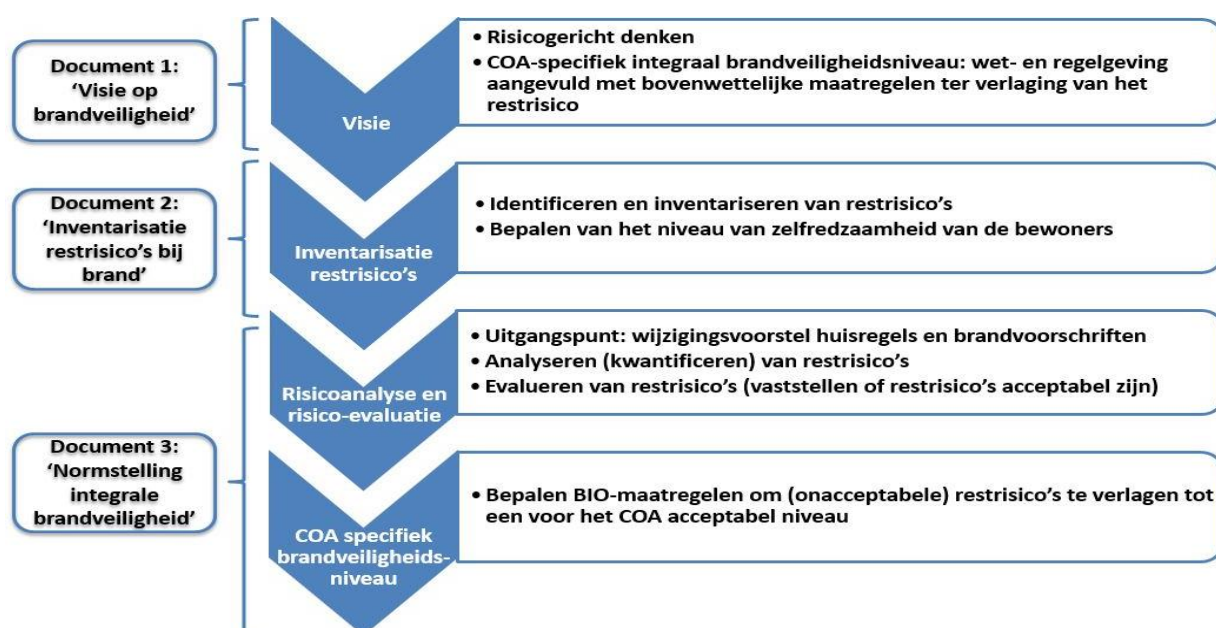
In 2016 is door het bestuur de visie op brandveiligheid vastgesteld (zie het document ‘Visie op brandveiligheid’). Twee belangrijke pijlers van deze visie zijn het risicogericht denken en het streven naar een voor het COA acceptabel integraal brandveiligheidsniveau voor alle typen opvanglocaties. Dit niveau voldoet minimaal aan het niveau van wet- en regelgeving.

Om verder invulling te geven aan beide aspecten zijn alle restrisico’s, die betrekking hebben op de vlucht- en ontruimingsveiligheid van onze opvanglocaties bij brand, geïnventariseerd en vastgelegd in het kaderdocument ‘Inventarisatie restrisico’s bij brand’. Dit document is op 21 maart 2017 door het bestuur vastgesteld.

Vervolgens zijn deze restrisico’s geanalyseerd (= bepalen van de zwaarte van de restrisico’s) en geëvalueerd (= vaststellen of de restrisico’s acceptabel zijn). De omvang van de restrisico’s wordt mede bepaald door de zelfredzaamheid van onze bewoners bij brand. Andere factoren die de omvang van de restrisico’s bepalen zijn de lay-out van het gebouw en de reeds aanwezige (bovenwettelijke) brandbeveiligingsmaatregelen.



Op grond van deze analyse en evaluatie is een pakket met aanvullende (bovenwettelijke) maatregelen opgesteld om in bewonersgebouwen de restrisico’s bij brand te beperken. Dit pakket maatregelen vormt de normstelling voor integrale brandveiligheid. Met de realisatie van dit maatregelenpakket wordt voor alle typen opvanglocaties een COA-specifiek integraal brandveiligheidsniveau, zoals bedoeld in de visie, bereikt.



Afbeelding 1: Van visie naar normstelling

1.2 Doel van dit document

Het doel van dit document is om inzicht te geven in de benodigde bouwkundige, installatietechnische en organisatorische brandbeveiligingsmaatregelen om COA-specifieke restrisico's in de bewonersgebouwen/-gebouwdelen te beperken.

1.3 Totstandkoming document

Dit document is opgesteld door René van de Beek (extern adviseur van bureau Deerns), waarbij gebruik is gemaakt van zijn expertise en ervaring op het gebied van bouwregelgeving en risicogerichte, integrale brandveiligheid. Vanuit de organisatie zijn Bart Veenendaal (projectleider unit Huisvesting) en Koos Verhulst (projectleider units Uitvoering) betrokken.

De gekozen methodiek en het maatregelenpakket zijn binnen de organisatie afgestemd met collega's van de units Huisvesting en Uitvoering. Input van de collega's is meegenomen in de gemaakte afwegingen.

2. Gehanteerde methodiek

2.1 Wat zijn (rest)risico's

Onder risico wordt verstaan: de kans dat een bepaald effect optreedt ($\text{risico} = \text{kans} \times \text{effect}$). Een risico bestaat dus uit een kanscomponent én een effectcomponent.

Restrisico's zijn risico's die niet (volledig) met de wettelijke vereiste brandveiligheidsmaatregelen worden weggenomen. In het document 'Inventarisatie restrisico's bij brand' zijn de restrisico's beschreven. Dit komt ook terug in de nadere uitwerking volgend uit deze normstelling.

2.2 Kans-effectmatrix

Voor het analyseren en evalueren van de restrisico's is gebruik gemaakt van een kans-effectmatrix. Hierin worden de kans en de ernst van een restrisico met elkaar in verband gebracht. De kern bij het gebruik van deze methodiek is de vraag hoe groot de kans is dat een bepaald effect optreedt bij brand. Met de kans-effectmatrix is het niet mogelijk om het restrisico exact te bepalen; het is een middel om vraagstukken rond brandveiligheid beter inzichtelijk en bespreekbaar te maken. De gehanteerde methodiek is bekend binnen het COA en wordt onder meer bij de RI&E en het vastgoedonderhoud toegepast. Voor nadere toelichting op de gehanteerde methodiek wordt verwezen naar de nadere uitwerking volgend uit deze normstelling.

Effect (gevolg)	Kans (waarschijnlijkheid)		
	Klein (onwaarschijnlijk-gering)	Gemiddeld (mogelijk - reëel)	Groot (waarschijnlijk - zeer groot)
Groot/ernstig	3	4	5
Gemiddeld/matig	2	3	4
Klein/gering	1	2	3

Afbeelding 2: Kans-effectmatrix opvanglocaties COA

2.3 Kans

Met kans wordt bedoeld: de ontstaanskans van brand. De snelheid waarmee een brand zich kan ontwikkelen wordt hierin ook meegewogen.

Bepalend voor de kans zijn:

- De aan-/afwezigheid van ontstekingsbronnen;
- De aan-/afwezigheid van toezicht of begeleiding door COA-medewerkers;
- De mate en kwaliteit van brandveiligheidsvoorlichting aan bewoners;
- Het te verwachten brandscenario (soort en hoeveelheden brandbare materialen).

Kans	Beschrijving	Type ruimte
Klein	Sober ingerichte ruimten met weinig ontstekingsbronnen óf ruimten waarin bewoners niet zonder toezicht/begeleiding van COA-medewerkers aanwezig zijn.	- Verkeersruimten (gangen en trappenhuizen); - Sanitaire ruimten (maximaal 1 wasmachine en/of 1 droger); - Kantoren/spreekkamers; - Technische ruimten van maximaal 2 m², inclusief meterkast.
Gemiddeld	Ruimten waarin in enige mate ontstekingsbronnen aanwezig zijn, waardoor het ontstaan van brand niet kan worden uitgesloten. In sommige van deze ruimten zijn bewoners aanwezig zonder toezicht/begeleiding van COA-medewerkers.	- Bewonerskamers (slaapkamers); - Gemeenschappelijke woonkamers; - Activiteiten-/recreatieruimten; - Keukens met maximaal 1 kookopstelling; - Kinderspeelzalen, lesruimten, olc; - Personeelskantines; - Technische ruimten groter dan 2 m², inclusief MER/SER; - Opslagruimten van maximaal 2 m².
Groot	Ruimten waarin in zodanige mate ontstekingsbronnen aanwezig zijn dat het ontstaan van brand reëel is. In sommige van deze ruimten zijn bewoners aanwezig zonder toezicht/begeleiding van COA-medewerkers.	- Gemeenschappelijke keukens (meer dan 1 kookopstelling); - Gemeenschappelijke was-/droogruimten; - Opslagruimten groter dan 2 m²; - Werkplaatsen.

Tabel 1: Koppeling van kans aan ruimtetype

2.4 Effect

Met effect wordt bedoeld: het maximaal aantal bewoners dat direct door een brand wordt bedreigd. Hierbij is aansluiting gezocht bij de uitgangspunten uit het bestaande document 'Ruimtelijk Functioneel Programma van Eisen Opvanglocatie COA' (d.d. april 2016).

Effect	Bewoners zelfredzaam bij brand (azc, vbl, glo, regulier amv)	Bewoners verminderd zelfredzaam bij brand (col, pre-pol, pol-amv)
Klein	Max. 4 bewoners worden direct door brand bedreigd. Voorbeeld: Bewonerskamer, uitgevoerd als (sub)brandcompartiment, voor max. 4 personen, waarbij brand ontstaat in deze ruimte.	Max. 1 bewoner wordt direct door brand bedreigd. Voorbeeld: Bewonerskamer, uitgevoerd als (sub)brandcompartiment, voor max. 1 persoon, waarbij brand ontstaat in deze ruimte.
Gemiddeld	Max. 8 bewoners worden direct door brand bedreigd. Voorbeeld: Standaard COA-woning/appartement voor 8 personen, waarbij brand ontstaat in deze woning.	Max. 4 bewoners worden direct door brand bedreigd. Voorbeeld: Bewonerskamer, uitgevoerd als (sub)brandcompartiment, voor max. 4 personen, waarbij brand ontstaat in deze ruimte.
Groot	Meer dan 8 bewoners worden direct door brand bedreigd. Voorbeelden: - Meerdere bewonerskamers voor in totaal meer dan 8 personen (niet gecompartmenteerd) óf; - Appartement voor 8 personen ontsloten via besloten gemeenschappelijke verkeersruimte.	Meer dan 4 bewoners worden direct door brand bedreigd. Voorbeelden: - Standaard COA-woning/appartement voor 8 personen, waarbij brand ontstaat in deze woning óf; - Meerdere bewonerskamers voor in totaal meer dan 4 personen (niet gecompartmenteerd).

Tabel 2: Koppeling van effect aan huisvestingsvorm en modaliteit

2.5 Acceptatie van restrisico's

Aan de hand van de voorgenoemde methodiek is voor elk scenario het restrisico te scoren als 'acceptabel' (groen), 'overgangsgebied' (oranje) of 'onacceptabel' (rood).

Onacceptabele restrisico's

Voor de onacceptabele restrisico's zijn altijd maatregelen benodigd. Deze kunnen bouwkundig, installatietechnisch en/of organisatorisch van aard zijn.

Acceptabele restrisico's

Voor de acceptabele restrisico's worden in beginsel geen maatregelen genomen. Uitzonderingen zijn situaties waar met zeer geringe inspanning en/of kosten toch een hoger brandveiligheidsniveau kan worden bereikt.

Overgangsgebied

Voor de restrisico's in het overgangsgebied tussen acceptabele en onacceptabele restrisico's is een afweging gemaakt op basis van de volgende criteria:

- Proportionaliteit van maatregelen;
- Instandhoudingstermijn van de locatie.

Proportionaliteit van maatregelen

Proportionaliteit wil zeggen dat veiligheidswinst is afgewogen tegen de praktische én financiële consequenties van mogelijke maatregelen. Een maatregel ter verlaging van een restrisico in het overgangsgebied is proportioneel indien:

- Het restrisico substantieel wordt verlaagd;
- De investerings- en exploitatiekosten in verhouding staan tot de veiligheidswinst die met de maatregel wordt behaald;
- De maatregel geen grote afbreuk doet aan de leefbaarheid van de locatie.

Instandhoudingstermijn van de locatie

Voor deze afweging is aansluiting gezocht bij het document 'Strategisch voorraadplan' (d.d. 12 oktober 2015). Uitgangspunt is dat er géén ingrijpende bouwkundige en/of installatietechnische maatregelen voor het overgangsgebied worden getroffen bij een instandhoudingstermijn van minder dan 5 jaar.

Daar, waar in verband met proportionaliteit en/of instandhoudingstermijn geen technische maatregelen worden voorgesteld, kan het restrisico veelal beperkt worden door een combinatie van:

- Organisatorische maatregelen;
- Tijdelijke technische maatregelen;
- Minder ingrijpende (en daardoor minder betrouwbare) technische maatregelen.

Voorbeeld:

Het aanbrengen van standalone rookmelders met batterijvoeding in plaats van gekoppelde rookmelders met netvoeding.

3. Maatregelenpakket

3.1 Uitgangspunten

Bij het vaststellen van het maatregelenpakket zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Zelfredzaamheid: er is rekening gehouden met de mate van zelfredzaamheid van onze bewoners bij brand en de factoren die daarop van invloed zijn (zoals gebouw- en brandkenmerken);
- Integraliteit: de individuele bouwkundige (B), installatietechnische (I) en organisatorische (O) maatregelen zijn in onderlinge samenhang met elkaar beoordeeld;

- Leefbaarheid: er is rekening gehouden met de gevolgen van maatregelen voor de leefbaarheid op de opvanglocatie;
- Beheersbaarheid: bij de keuze en uitvoeringswijze van maatregelen is de mate waarin deze door de gebruiker kunnen worden geborgd, meegewogen.
- Betrouwbaarheid: bij de keuze en uitvoeringswijze van maatregelen is de faalkans van die maatregelen meegewogen.

3.2 Overzicht maatregelen

Hieronder volgen de belangrijkste bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen. Deze zijn gerangschikt per brandbeveiligingsdoel.

Voor het volledige en verder uitgewerkte maatregelenpakket wordt verwezen naar de bijlage. In de nadere uitwerking, volgend uit de normstelling, is een toelichting opgenomen met betrekking tot de uitvoeringswijze en functionaliteiten van de bouwkundige en installatietechnische maatregelen.

Verkleinen van de ontstaanskans van brand

- Toezicht houden op de naleving van de huisregels en brandvoorschriften (O);
- Geven van voorlichting aan bewoners over brandveilig gebruik (O).

Snel(ler) detecteren van brand en snel(ler) alarmeren van bewoners/BHV-organisatie

- Aanbrengen (of uitbreiden) van ‘standalone’ rookmelders (I);
- Aanbrengen brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie met volledige bewaking (I);
- Toezicht houden op de naleving van huisregels en brandvoorschriften om de goede werking van voorgenoemde technische maatregelen te kunnen garanderen (O).

Vergroten van de beschikbare vluchttijd/ontruimingstijd

- Aanbrengen brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie met volledige bewaking ter alarmering van de BHV-organisatie (I);
- Compartimenteren van risicoruimten (zoals was- en droogruimten en gemeenschappelijke keukens) ter beperking van een snelle uitbreiding van brand en rook (B);
- Aanbrengen van brand-/rookwerende scheidingen ter beperking van brand- en rookverspreiding naar de vluchtroutes (B);
- Toezicht houden op de naleving van de huisregels en brandvoorschriften om de goede werking van voorgenoemde technische maatregelen te kunnen garanderen (O);
- Geven van voorlichting aan bewoners (‘Wat te doen bij brand’) ter vergroting van de mate van zelfredzaamheid van bewoners bij brand (O);
- Inrichten van een BHV-organisatie waarmee tijdig kan worden ontruimd (O).

Voorbeeld:

Met het oog op de leefbaarheid op locatie is voorzien in kleefmagneten op de brandwerende, zelfsluitende deuren van gemeenschappelijke keukens. Doel hiervan is dat bewoners deze ruimten kunnen betreden en verlaten zonder dat zij met hete pannen een gesloten deur moeten passeren.

Vergroten van de vluchtmogelijkheden (wanneer slechts in één richting kan worden gevlucht)

- In verdergaande mate beschermen van een enkele vluchtroute (doodlopend eind) tegen indringing van brand en rook (B);
- Het aanbrengen brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie voor een snelle(re) detectie en snelle(re) alarmering van de bewoners/BHV-organisatie (I);
- Realiseren van een tweede vluchtroute (B);
- Toezicht houden op de naleving van de huisregels en brandvoorschriften om de goede werking van voorgenoemde technische maatregelen te kunnen garanderen (O).

Er zijn in totaal zestien maatregelenpakketten uitgewerkt. Deze verschillen onderling in:

- Gebruiksfunctie:
 - Wonen;
 - Logies;
- Mate van zelfredzaamheid van de bewoners bij brand:
 - Zelfredzaam (azc, vbl, glo en regulier amv);
 - Verminderd zelfredzaam (col, pre-pol, pol en pol-amv);
- Instandhoudingstermijn:
 - < 5 jaar;
 - ≥ 5 jaar.

In het maatregelenpakket worden in een aantal gevallen vanuit kostenoverwegingen ook alternatieve maatregelen benoemd.

Voorbeeld:

De toepassing van het gebouwbeheerssysteem met gekoppelde woningrookmelders voor alarmering van de BHV-organisatie als alternatief voor een brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie.

3.3 Miva en ibo

De normstelling geeft geen concrete maatregelen voor de bewonersgroep miva en opvangmodaliteit ibo. Argumenten hiervoor zijn eerder gegeven in het document 'Inventarisatie restrisico's bij brand'. Wel geeft de normstelling een aantal uitgangspunten waar mee op basis van maatwerk een aanvaardbaar restrisiconiveau kan worden bereikt. De belangrijkste uitgangspunten zijn:

Miva

- Bij aanwezigheid van een brandmeldinstallatie met volledige bewaking, kan de BHV-organisatie worden ingezet om de betreffende bewoner(s) te ontruimen. Bij de BHV-organisatie dient bekend te zijn welke miva-bewoners bij brand ontruimd moeten worden en in welke wooneenheden deze bewoners zijn gehuisvest;
- Bij afwezigheid van een brandmeldinstallatie met volledige bewaking, moeten eerst de mogelijkheden van een (tijdelijke) brandmeldinstallatie worden onderzocht;
- Wanneer dit geen reële optie blijkt, is verdere verlaging van de ontstaanskans van brand noodzakelijk. Mogelijkheden hiertoe zijn:
 - Hogere frequentie kamercontroles;
 - Intensievere brandveiligheidsvoorlichting aan de betreffende bewoners.

Ibo

- Voor de modaliteit ibo kan aansluiting worden gezocht bij de maatregelenpakketten voor de modaliteiten col, pol, pre-pol en pol-amv;
- Hierbij dient extra aandacht geschonken te worden aan de mate van hulpbehoefte van de bewoners bij brand: de ontruiming door de BHV-organisatie zal meer tijd in beslag nemen. De omvang van de BHV-organisatie dient hierop afgestemd te zijn. Alternatief is om aanvullende maatregelen te treffen te worden waarmee de beschikbare ontruimingstijd wordt vergroot.

In de nadere uitwerking, volgend uit deze normstelling, wordt ingegaan op de wijze waarop voor deze bewoners een voor het COA aanvaardbaar restrisiconiveau kan worden bereikt.

Bijlage I

Overzicht maatregelen