



FLORIAAN
SAFETY CONCEPTS

Brandweer Midden- en West- Brabant

Sector Risicobeheersing



medewerker risicobeheersing:	coom
datum:	10-9-2019
kenmerk:	U029741, ADV BRW,
☒ akkoord	☐ akkoord onder voorwaarde
☐ niet akkoord	☐ voor gezien



Gemeente Breda

Bijlage 14 bij besluit
Z2019-005648-V1

V&L

Programma van Eisen brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Programma van Eisen nr. 3156-11-01B

29 augustus 2019

Koninklijke Militaire Academie – tijdelijke legeringsunits, Breda

Programma van Eisen nr. 3156-11-01B

Adres: Koninklijke Militaire Academie – tijdelijke legeringsunits
Kasteelplein 10
4811 XC Breda

Betreft: Programma van Eisen brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Opgesteld door: Floriaan B.V.
Hogeweg 105
5301 LL Zaltbommel
Telefoon: (0418) 57 38 00
E-mail: hws@floriaan.nl

Contactpersoon: de heer ing. H.W. Wessels



Dit document betreft alleen specificaties brandbeveiliging voor de installatietechnische bouwkundige organisatorische maatregelen van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie en is geen uitgangspuntendocument brandbeveiliging

Datum vrijgave	Beschrijving
29 augustus 2019	B-versie.

Inhoud

Pagina

1	Inleiding	5
1.1	Omschrijving en gebruik van het gebouw	5
1.2	Reikwijdte van dit Programma van Eisen	5
1.3	Doel en opbouw van dit Programma van Eisen	6
1.4	Erkenning	6
1.5	Leeswijzer	6
1.6	Bouwbesluit 2012 en overige eisen in dit Programma van Eisen	7
1.7	Documentbeheer	7
2	Gegevens	8
2.1	Gegevens nodig voor de certificatieprocedure	8
2.2	Overige belangrijke gegevens en uitgangspunten	9
3	Eisen brandmeldinstallatie	11
	Omvang brandmeldinstallatie	11
	Prestatie-eis brandgrootte	12
	Prestatie-eis ongewenste en onechte brandmeldingen	12
	Bijzondere omgevingsinvloeden	12
	Prestatie-eis voor systeembeschikbaarheid	12
	Detectiezones	13
	Sturingen	13
	Plaats brandweeringang(en)	13
	Uitvoering brandweerpan(e)el(en)	14
	Nevenpaneel	14
	Opties brandmeldcentrale	14
	Handbrandmelders	14
	Doormelding van storing	15
	Doormelding van het brandalarm	15
	Signalering interne organisatie	15
	Overige eisen en opmerkingen	15
4	Eisen luidalarminstallatie type B	18
	Systeembeschikbaarheid	18
	De taal of talen waarin een bericht moet worden uitgezonden	18
	De wijze van activering	18
	Vertraging in de activering door automatische brandmelders	18
	Doormelding van storing	19
	Uitvoering bedieningspaneel	19
	Kleur optische signaalgever	19
	Omvang ontruimingsgebied	19
	Alarmeringszones	19
	Locatie en aantal bedieningspanelen	20
	Bijzondere omgevingsinvloeden	20

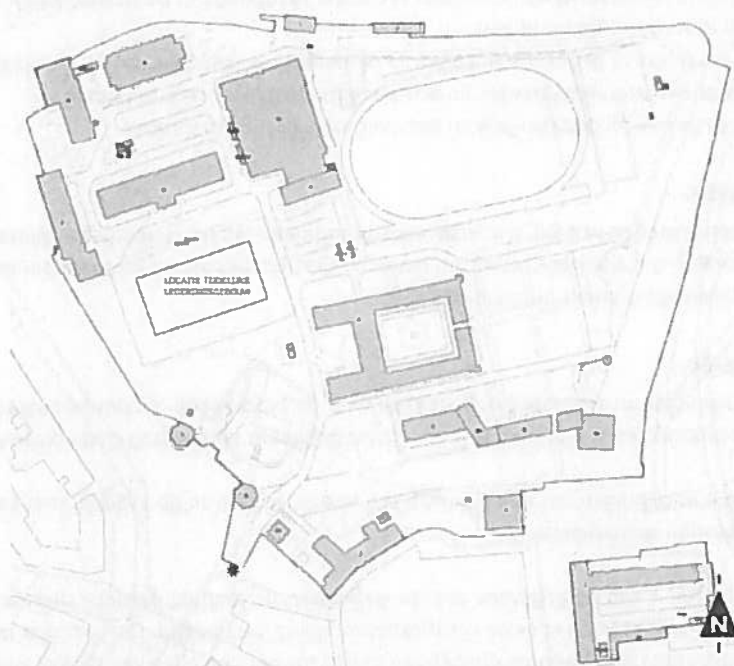
	Aanvullende eisen en opmerkingen	20
5	Tekenlijst	23

- Bijlagen:**
- tekeningnr. 3156-11-01B, indeling detectiezones
 - Brandbeveiligingsconcept Legeringsgebouwen Defensie, versie 6.01, d.d. 22 maart 2017, opgesteld door Falck Prevention

1 Inleiding

1.1 OMSCHRIJVING EN GEBRUIK VAN HET GEBOUW

Het gebouw betreft een tijdelijk legeringsgebouw op het terrein van de Koninklijke Militaire Academie te Breda.



De gebruiksfuncties, gebruiksoppervlakte en hoogte van de hoogste vloer van een verblijfsruimte boven het meetniveau volgens het Bouwbesluit, zijn vermeld in hoofdstuk 2.

1.2 REIKWIJDE VAN DIT PROGRAMMA VAN EISEN

Dit Programma van Eisen (PvE) betreft de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie van het gehele gebouw.

Brandveiligheid is een samenspel van bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen (kortweg BIO-maatregelen). Deze maatregelen komen voort uit een risico-inventarisatie en -evaluatie in relatie tot het gebruik en dienen de aanwezige risico's af te dekken binnen de kaders van de van toepassing zijnde regelgeving.

Dit PvE heeft betrekking op twee onderdelen van het brandbeveiligingsconcept te weten de brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie, inclusief de voor deze installaties relevante bouwkundige en organisatorische maatregelen.

1.3 DOEL EN OPBOUW VAN DIT PROGRAMMA VAN EISEN

Dit PvE betreft het Basisontwerp conform het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging.

Dit PvE is de basis voor het ontwerpen, aanleggen, beheren en onderhouden van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie. Het is de eerste stap in het proces om tot een door de eisende partijen goedgekeurde gecertificeerde brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie te komen.

De inhoud is gebaseerd op het model PvE zoals vastgelegd in de NEN 2535 en de NEN 2575. De inhoud is verder uitgebreid met:

- De eisen en/of gegevens waarvoor in de praktijk is gebleken dat zij noodzakelijk zijn om tot een doelmatige brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie te komen.
- De gegevens noodzakelijk voor het eventuele certificatieproces.

1.4 ERKENNING

Voor het opstellen van PvE's /specificaties brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties is Floriaan B.V. gecertificeerd conform het CCV-Certificatieschema Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging onder nummer 0024-7.

1.5 LEESWIJZER

Dit PvE bestaat uit separate hoofdstukken voor de brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties. Alle hoofdstukken van dit PvE moeten echter geheel in samenhang met elkaar worden gelezen.

Eventuele wijzigingen ten opzichte van een vorige versie van dit PvE zijn met een streepje in de linkerkantlijn gemarkeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de gegevens over de gebruiker, de eisende partij en diverse administratieve gegevens noodzakelijk voor de certificatieprocedure vastgelegd. Ook worden hier de uitgangspunten en gegevens die hebben geleid tot het opstellen van dit PvE vastgelegd.

In hoofdstukken 3 en 4 zijn de eisen weergegeven in een tabel overeenkomstig het model uit de norm NEN 2535, respectievelijk de NEN 2575, waar nodig aangevuld met relevante toelichting en verduidelijking om onduidelijkheden voor de betrokken partijen te beperken. De nummers in de linkerkolom van de tabellen verwijzen naar het betreffende artikel van de NEN 2535, respectievelijk de NEN 2575.

Hoofdstuk 5 is bedoeld voor accordering door de eisende en/of belanghebbende partij(en). Door accordering verklaren de eisende partijen dat hun eisen correct zijn weergegeven en geeft het bevoegd gezag aan dat er zo nodig coördinatie heeft plaatsgevonden tussen betrokken bevoegde gezagen en hun adviseurs zoals de Veiligheidsregio.

Het PvE dient conform de NEN 2535 en de NEN 2575 door alle eisende partijen te worden geaccordeerd. Conform het antwoord van de Helpdesk Bouwregelgeving, is het echter niet nodig om reeds bij het indienen van de aanvraag om omgevingsvergunning al te beschikken over een door het bevoegd gezag goedgekeurd PvE. Er wordt geadviseerd om het PvE echter wel tijdig (voor het indienen van de aanvraag om omgevingsvergunning) door het bevoegd gezag te laten beoordelen en accorderen, om mogelijke vertraging door een door het bevoegd gezag afgekeurd PvE te voorkomen.

De betrokken partijen dienen bij afwijking van het normatief kader contact op te nemen met de inspectie-instelling en de PvE-opsteller.

1.6 BOUWBESLUIT 2012 EN OVERIGE EISEN IN DIT PROGRAMMA VAN EISEN

Vanuit de overheid zijn de eisen voor de aanwezigheid, omvang en kwaliteit van brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties vastgelegd in het Bouwbesluit 2012. Deze eisen zijn vermeld in dit PvE.

Waar van toepassing zijn de eisen afgestemd op het brandbeveiligingsconcept van dit object en waar nodig aangevuld met de eisen van de overige eisende partijen.

1.7 DOCUMENTBEHEER

Het is noodzakelijk dat alle betrokkenen en met name de eisende partij(en) dit document inzien en in de gelegenheid worden gesteld om commentaar te leveren.

Revisieblad			
Versie	Datum	Beschrijving	Naam verantwoordelijke opsteller
Concept	12-03-2019	Nieuw PvE	De heer ing. H.W. Wessels
Definitief	01-05-2019	Opmerkingen en aanvullingen op concept verwerkt	
A-versie	01-07-2019	Wijziging doormelding en nevenpaneel + toevoeging neveningang	
B-versie	29-08-2019	Opmerking bevoegd gezag verwerkt	

Tabel 1.7-1

Het definitieve PvE dient door de eisende partijen te worden geaccordeerd.

2 Gegevens

2.1 GEGEVENS NODIG VOOR DE CERTIFICATIEPROCEDURE

Certificaat vereist:	<u>Installatiecertificaat (CCV-Certificatieschema's BMI, OAI):</u>		
	☒ Brandmeldinstallatie. ☒ Ontruimingsalarminstallatie. ☐ Nee.		
	<u>Inspectiecertificaat Brandbeveiligingssysteem (CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging):</u>		
	☒ Brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een brandmeldinstallatie. ☒ Brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een ontruimingsalarminstallatie. ☐ Nee.		
Inspectiefrequentie:	☒ Driejaarlijks (inspectiecertificaat zonder doormelding). ☐ N.v.t.		
Bouwwerk en gebruiksfunctie(s):	Soort: Tijdelijk legeringsgebouw		
	Adres: Kasteelplein 10, 4811 XC Breda		
	Gebruiksfunctie:	Gebruiks- oppervlakte indicatie (m²)	Hoogste verblijfs- ruimte vloer indicatie (m)
	☒ Logiesfunctie gelegen in een logiesgebouw met 24-uurs bewaking.	3.000	0
Primaire doelen (zoals bedoeld in CCV-Inspectieschema):	☒ Veilig vluchten. ☐ Schadebeperking.		
Afgeleide doelen (zoals bedoeld in CCV-Inspectieschema):	☒ Een beginnende brand tijdig ontdekken, lokaliseren en signaleren, waarna de aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking worden gesteld, respectievelijk de alarmorganisatie wordt gealarmeerd, binnen de context van het basisontwerp van de brandmeldinstallatie. ☒ Tijdig in voldoende mate akoestisch en/of optisch informatie verstrekken aan de aanwezigen en de interne alarmorganisatie aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp van de ontruimingsalarminstallatie.		
Doelen Installatie (zoals bedoeld in de NEN 2535)	☒ Persoonlijke bescherming. ☒ Sturen brandbeveiligingsinstallatie(s). ☐ Schadebeperking. ☐ Bescherming milieu. ☐ Continuïteit bedrijfsvoering. ☐ Anders		
	<u>Toelichting:</u>		
Omgevingsvergunning:	Niet bekend bij het opstellen van dit PvE.		

Eigenaar/Gebruiker brandmeld- en ontruimings- alarminstallatie:	Bedrijfsnaam:	Ministerie van Defensie
	Adres:	KMA Kasteelplein 10, 4818 XC Breda
	Telefoon:	06-51 53 35 46
	Naam Beheerder:	M.W.M. Suppers
Eisende partij(en):	☒ Bevoegd gezag. ☐ Verzekeraar. ☒ Eigenaar/Gebruiker.	
Type(n) ontruimings- alarminstallatie(s):	☐ Luidalarminstallatie type A. ☐ Stilalarminstallatie met gesproken codebericht. ☒ Luidalarminstallatie type B. ☐ Stilalarminstallatie, draadloos. ☐ Stilalarminstallatie met attentiepanelen.	
	Toelichting:	

2.2 OVERIGE BELANGRIJKE GEGEVENS EN UITGANGSPUNTEN

2.2.1 Uitgangspunten voor het opstellen van dit Programma van Eisen

De volgende gegevens hebben geldend als Informatiebron en uitgangspunt voor het opstellen van dit document:

- tekeningen projectnr. 18249, objectnr. 44D02, d.d. 29 november 2018;
- Brandbeveiligingsconcept Legeringsgebouwen Defensie, versie 6.01, d.d. 22 maart 2017, opgesteld door Falck Prevention.

Alle genoemde informatiebronnen zijn slechts gebruikt ter verkrijging van informatie over het betreffende gebouw. De eventueel ingetekende en/of omschreven brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie in deze informatiebronnen is hiermee niet beoordeeld.

2.2.2 Lijst van definities en afkortingen

AM:	Automatische brandmelder.
CCV:	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid te Utrecht.
HM:	Handbrandmelder.
IPB:	Integraal Plan Brandveiligheid.
NvA:	Nota van Aanvulling.
Ontstekingsbron:	Bron die voldoende energie ontwikkelt en kan afgeven om het eigen materiaal en/of het omgevingsmateriaal tot ontbranding te brengen. Bij normaal veilig gebruik en indien geïnstalleerd volgens de geldende voorschriften (zoals de NEN 1010) zijn elektrische boiler, verlichtingsarmatuur, verlichtingsschakelaar, wandcontactdozen, trek- en lasdozen, e.d. geen ontstekingsbronnen.
PAC:	Particuliere Alarmcentrale.
PGS:	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen.
PvE:	Programma van Eisen.
RAC:	Regionale Alarmcentrale.
SMC:	Sprinklermeldcentrale.

Specificatie
brandbeveiliging: PvE zoals bedoeld in het CCV-Certificatieschema
Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging.

2.2.3 Normatief kader

De volgende wetten, normen en richtlijnen zijn gehanteerd voor het opstellen van dit document:

- CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging.
- CCV-Certificatieschema BMI.
- CCV-Certificatieschema OAI.
- Bouwbesluit 2012.
- Brandmeldinstallatie: NEN 2535:2009, inclusief correctieblad NEN 2535:2017 (hierna vermeld als NEN 2535). Eventuele afwijkingen van deze norm zijn nader beschreven in dit PvE, indien nodig inclusief de gelijkwaardige invulling.
- Ontruimingsalarminstallatie: NEN 2575-1:2012, NEN 2575-3:2012 (hierna vermeld als NEN 2575). Eventuele afwijkingen van deze norm zijn nader beschreven in dit PvE, indien nodig inclusief de gelijkwaardige invulling.
- Functiebehoud bij brand: NPR 2576:2018 (hierna vermeld als NPR 2576).
- Beheer, controle en onderhoud van brandmeldinstallaties: NEN 2654-1+C1:2018 (hierna vermeld als NEN 2654-1).
- Beheer, controle en onderhoud van ontruimingsalarminstallaties: NEN 2654-2:2018 (hierna vermeld als NEN 2654-2).
- Brandbeveiligingsconcept Legeringsgebouwen Defensie, versie 6.01 d.d. 22 maart 2017, opgesteld door Falck Prevention.

Indien er meer eisende partijen zijn of indien de in dit PvE vermelde gegevens niet juist zijn, dient de opdrachtgever dit aan te geven bij controle van dit document.

Wij adviseren de opdrachtgever om dit document tijdig, als onderdeel van het Basisontwerp conform het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging, te laten beoordelen of inspecteren door de inspectie-instelling.

3 Eisen brandmeldinstallatie

NEN 2535	Omschrijving	Eis				
10.2	OMVANG BRANDMELDINSTALLATIE B = bevoegd gezag (brandweer) V = verzekeraar E = eigenaar G = gebruiker	Geëist door:	B	V	E	G
		☒ Volledige bewaking	☒	☐	☒	☒
		☐ Gedeeltelijke bewaking	☐	☐	☐	☐
		☐ Ruimtebewaking (in relatie tot ontluchten)	☐	☐	☐	☐
		☐ Niet-automatische bewaking	☐	☐	☐	☐
		☒ Ruimtebewaking (bewaken van een ruimte)	☐	☐	☒	☒
		☐ Objectbewaking (toelichten)	☐	☐	☐	☐
Toelichting: Bouwbesluit 2012 en Brandveiligheidsconcept Conform het Bouwbesluit 2012 en het Brandveiligheidsconcept is een brandmeldinstallatie vereist als volgt: - gehele gebouw: volledige bewaking. Ruimte met brandmeld- en/of ontruimingsalarmcentrale/voeding en doormeldapparatuur Verder moet altijd automatische bewaking met rookdetectie worden toegepast in de ruimte met de brandmeldcentrale en de daaraan aangesloten doormeldapparatuur voor brandmeldingen, de ruimte met een ontruimingsalarmcentrale, een energievoorziening van een ontruimingsalarmcentrale en/of een ontruimingsalarmbedieningspaneel, aangezien de bewakingsomvang van minimaal één van de aanwezige gebruiksfuncties volledige bewaking is (bron: NEN 2535 10.6 en NEN 2575). Bewaking ruimten met een schakel- en verdeelinrichting In gedeelten van het object waarin volledige of gedeeltelijke bewaking van toepassing is, moeten alle ruimten met een schakel- en verdeelinrichting worden bewaakt. Extra te bewaken ruimten Op eis van eigenaar/gebruiker dient de patchruimte te worden voorzien van ruimtebewaking. Omdat deze ruimte niet standaard toegankelijk is voor onderhoudsdoeleinden dient er een aspiratiesysteem te worden toegepast waarbij de aspiratie-unit op een toegankelijke plaats buiten de ruimte moet worden aangebracht. Niet bewaakte ruimten De volgende ruimten hoeven niet te worden bewaakt: - werkkasten en opslagruimten kleiner dan 2 m² indien hier geen ontstekingsbron aanwezig is. Plaats handbrandmelders Handbrandmelders moeten worden geprojecteerd conform de NEN 2535, artikel 10.11.1. In het gebouw zelf is geen ruimte die moet worden gezien waar mondelinge en/of telefonische brandmeldingen worden ontvangen en verwerkt.						

NEN 2535	Omschrijving	Eis				
4.2	PRESTATIE-EIS BRANDGROOTTE 1. Polyurethaan matten. 2. Beukenhouten blokjes. 5. Pvc-draad BS 6266. 7. Brandspiritus. 8. Andere overeengekomen brandgrootte (omschrijven/toelichten).	Ruimte			Nummer brandgrootte	
		Alle te bewaken ruimten en objecten			1 of 2	
	Toelichting: Proefbranden zoals beschreven in de NEN 2535 moeten worden uitgevoerd in de situaties zoals vermeld in de NEN 2535, 4.2.3, NEN 2535 bijlage B en de NEN 2535, tabel 7.					
4.3	PRESTATIE-EIS ONGEWENSTE EN ONECHTE BRANDMELDINGEN Gebruiksfunctie: logiesfunctie.		Risicoklasse extern:		Risicoklasse intern:	
			☐ A.		☐ B.	
			☐ B.		☐ D.	
			☒ C.		☒ E.	
			☐ N.v.t.			
	Risicoklasse	A	B	C	D	E
	Ongewenst	0,35	0,7	1,05	1,4	2,1
Onecht	0,15	0,3	0,45	0,6	0,9	
Totaal	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	
Toelichting: Bovenstaande aantallen betreffen het maximaal aantal meldingen per jaar per 100 melders (zie ook tabel 4 in de NEN 2535). Het maximale aantal ongewenste en onechte brandmeldingen moet bij inbedrijfstelling of oplevering in het logboek worden vastgelegd. Opmerking: doormelding PAC is geen externe doormelding in de zin van de NEN 2535 (bron: NEN 2535, 8.4). Echter is op verzoek van de eigenaar/gebruiker de risicoklasse extern ingevuld.						
10.11.3	BIJZONDERE OMGEVINGSINVLOEDEN Voor het voorkomen van ongewenste en onechte meldingen en storingen		Ruimte:		Omstandigheden:	
			Gang voor de doucheruimten		Mogelijk stoomvorming vanuit de doucheruimten	
			Zie verder bij 4.2: prestatie-eis brandgrootte			
Toelichting:						
4.4	PRESTATIE-EIS VOOR SYSTEEMBESCHIKBAARHEID De prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid is 99,7%.					
	Toelichting bijzondere situaties:					

NEN 2535	Omschrijving	Eis																																															
10.3	DETECTIEZONES																																																
	1.	Vleugel A																																															
	2.	Vleugel B																																															
	3.	Vleugel C																																															
	4.	Vleugel D																																															
	5.	Vleugel E																																															
	6.	Centrale gang																																															
	Toelichting: Zie ook bijlage tekeningnr. 3156-11-01A – Indeling detectiezones.																																																
8.6	STURINGEN	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Installatie:</th><th colspan="4">Stuurvoorwaarde:</th></tr> <tr> <th colspan="2"></th><th>Alge- meen</th><th>Selec- tief</th><th>AM</th><th>HM</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Luid ontruimingsalarminstallatie (activeren, zie PvE ontruimingsalarminstallatie).</td><td>☒</td><td>-</td><td>☒</td><td>☒</td></tr> <tr> <td colspan="2">Doormelding PAC (activeren).</td><td>☒</td><td>-</td><td>☒</td><td>☒</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Brandweeringang</td><td>Flitslicht (activeren).</td><td>☒</td><td>-</td><td>☒</td><td>☒</td></tr> <tr> <td>Nevenpaneel (activeren).</td><td>☒</td><td>-</td><td>☒</td><td>☒</td></tr> <tr> <td colspan="2">Deurvastzetinrichtingen/kleefmagneten (deuren sluiten).</td><td>☒</td><td>-</td><td>☒</td><td>☒</td></tr> <tr> <td colspan="2">Luchtbehandelingsinstallaties, voor zover centraal bestuurd door Regelkast/Gebouwbeheersysteem: (uitschakelen, eventuele brandkleppen dicht).</td><td>☒</td><td>-</td><td>☒</td><td>☒</td></tr> </tbody> </table>	Installatie:		Stuurvoorwaarde:						Alge- meen	Selec- tief	AM	HM	Luid ontruimingsalarminstallatie (activeren, zie PvE ontruimingsalarminstallatie).		☒	-	☒	☒	Doormelding PAC (activeren).		☒	-	☒	☒	Brandweeringang	Flitslicht (activeren).	☒	-	☒	☒	Nevenpaneel (activeren).	☒	-	☒	☒	Deurvastzetinrichtingen/kleefmagneten (deuren sluiten).		☒	-	☒	☒	Luchtbehandelingsinstallaties, voor zover centraal bestuurd door Regelkast/Gebouwbeheersysteem: (uitschakelen, eventuele brandkleppen dicht).		☒	-	☒	☒
Installatie:		Stuurvoorwaarde:																																															
		Alge- meen	Selec- tief	AM	HM																																												
Luid ontruimingsalarminstallatie (activeren, zie PvE ontruimingsalarminstallatie).		☒	-	☒	☒																																												
Doormelding PAC (activeren).		☒	-	☒	☒																																												
Brandweeringang	Flitslicht (activeren).	☒	-	☒	☒																																												
	Nevenpaneel (activeren).	☒	-	☒	☒																																												
Deurvastzetinrichtingen/kleefmagneten (deuren sluiten).		☒	-	☒	☒																																												
Luchtbehandelingsinstallaties, voor zover centraal bestuurd door Regelkast/Gebouwbeheersysteem: (uitschakelen, eventuele brandkleppen dicht).		☒	-	☒	☒																																												
	Toelichting: Sturing deurvastzetinrichtingen De sturing van een deurvastzetinrichting/kleefmagneet moet automatisch worden geactiveerd bij <i>storing</i> en bij <i>functies uitgeschakeld</i> van minimaal de automatische brandmelders aan weerszijden van de deur met de betreffende deurvastzetinrichting/kleefmagneet. Bij volledige bewaking ook van de automatische brandmelders in de aangrenzende bewaakte ruimten waarvan een toegangsdeur zich bevindt tussen de deur met de deurvastzetinrichting en de dichtstbijzijnde automatische brandmelder in de gang.																																																
10.7	PLAATS BRANDWEERINGANG(EN)	☐ N.v.t. ☒ Hoofdingang. ☐ Anders, nl.: [.....].																																															
	Plaats nevenbrandweeringang(en)	☒ Tegenover hoofdingang (zie bijlage)																																															
	Flitslicht brandweeringang(en)	☒ Ja, kleur: rood (eis eigenaar/gebruiker). ☐ Nee.																																															
	Toelichting: Dit flitslicht moet vanaf de openbare weg en/of de normale aanrijroute van de brandweer zichtbaar zijn.																																																

NEN 2535	Omschrijving	Eis
	Aansturing ontsluiting brandweeringang	☒ N.v.t. ☐ Sleuteldepot type [.....]. ☐ Anders, [.....].
	Toelichting:	
	BRANDWEERPANEEL VEREIST	☐ Ja, omdat er een doormelding is vereist. ☐ Ja, op basis van een risicoanalyse. ☒ Nee.
	Toelichting:	
	Locatie brandweerpan(e)el(en)	☒ N.v.t. ☐ Direct bij hoofdbrandweeringang.
6.5	Toelichting:	
	UITVOERING BRANDWEERPAN(E)EL(EN)	☒ N.v.t. ☐ Geen specifieke eisen (tekstpaneel of alfanumeriek paneel). ☐ Tekstpaneel of alfanumeriek paneel met tekening. ☐ Geografisch paneel.
	Toelichting:	
	Brandweerpan(e)el(en) ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (brandweer) voorleggen	☒ N.v.t. ☐ Ja. ☐ Nee.
10.8	Toelichting:	
	NEVENPANEEL	☐ N.v.t. ☒ Ja (brandmeldcentrale fungeert als nevenpaneel).
6.2.2	Toelichting:	
	OPTIES BRANDMELDCENTRALE	☐ Uitgang naar doormeldapparatuur voor brandmeldingen (E). ☐ Verificatie van meldingen. ☐ Vertraging van de uitgangssignalen naar C en/of G. ☐ Vertraging van uitgangssignalen naar E (aparte toestemming van de brandweer vereist).
6.3 en 10.11. 1	Toelichting:	
	HANDBRANDMELDERS	☒ Standaard uitvoering. ☐ Speciale uitvoering (zie toelichting).
	Montagehoogte handbrandmelders	☒ Standaardhoogte. ☐ Afwijkende hoogte (zie toelichting).
	Toelichting:	

NEN 2535	Omschrijving	Eis
8.2	DOORMELDING VAN STORING naar 24 uur bezet ontvangststation voor storingsmeldingen	☐ Intern, locatie: n.v.t. ☒ Extern: ☒ PAC (Stroe). ☐ RAC. ☐ Andere locatie: [...].
	Toelichting:	
8.4	DOORMELDING VAN HET BRANDALARM Categorie	☐ Geen doormelding vereist. ☐ Type 1 (RAC). ☒ Type 1/2 (PAC).
	Aantal criteria	☐ Eén criterium brand (algemeen). ☒ Meerdere criteria brand (zie toelichting).
	Toelichting: De doormelding moet worden uitgesplitst in: • criterium 2: brandalarm van de automatische melders; • criterium 3: brandalarm van de handbrandmelders; • criterium 4: storing.	
10.6.2	SIGNALERING INTERNE ORGANISATIE	☒ Brandmeldcentrale. Locatie: hoofdingang. ☐ Nevenpaneel. Locatie: n.v.t. ☐ Akoestische brandalarmsignaalgever(s), afwijkend signaal 6dB(A) boven omgevingsgeluid, minimaal 60 dB(A), waar persoon is die op melding moet reageren. ☐ Stil ontruimingsalarminstallatie (NEN 2575) (zie hoofdstuk 4 voor het ontruimingsgebied). ☒ Luid ontruimingsalarminstallatie (NEN 2575) (zie hoofdstuk 4 voor het ontruimingsgebied). ☐ Anders (PZI, portofoons,).
	Toelichting:	
	OVERIGE EISEN EN OPMERKINGEN TECHNISCHE EISEN Handmatige bediening van de ventilatie bij brand De luchtbehandelingsinstallatie moet, nabij de brandmeldcentrale, ook handmatig door de brandweer kunnen worden bediend. Handmatige bediening van de ventilatie wordt vrijgegeven voor bediening na een daadwerkelijk brandalarm en heeft indien vereist door de brandweer een hogere prioriteit dan bijvoorbeeld vorstbeveiligingen. Netwerk van brandmeld-, sprinklermeld- en blusgasinstallaties Het netwerk van brand-, sprinklermeld- en blusgasinstallaties moet worden aangelegd en ontworpen conform de NEN 2535. Enkelvoudige koppeling van centrales is niet toegestaan. De verbinding moet altijd redundant worden uitgevoerd. Dit betekent dat de communicatie tussen de centrales functioneel moet blijven bij één storing in de transmissiewegen.	

NEN 2535	Omschrijving	Eis
	Opmerking: in het netwerk mogen zowel brandmeldcentrales, sprinklermeldcentrales, blusgascentrales als ontruimingsalarmcentrales worden opgenomen. Functiebehoud transmissiewegen Functiebehoud van de transmissiewegen volgens de NEN 2535, hoofdstuk 9 is verplicht. Het is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van het branddetectiebedrijf en het installatiebedrijf om de juiste oplossing voor functiebehoud te kiezen. Daarbij mag gebruik worden gemaakt van de NPR 2576. Door te voldoen aan de NPR 2576, zal in de meeste gevallen zijn voldaan aan de eis met betrekking tot functiebehoud. Daar waar de NPR 2576 strijdig zou zijn met de NEN 2535 of de NEN 1010, moet met de eisende partijen worden overlegd en moet er goedkeuring van de inspectie-instelling worden verkregen. Tussen stuurinterface (stuurrelais) en te sturen installatie/voorziening (component) hoeft de transmissieweg niet functiebehoudend te zijn uitgevoerd, wanneer beide zich in dezelfde ruimte bevinden, de onderlinge afstand tussen stuurrelais en component maximaal 10 meter bedraagt en de kabel voldoet aan de normale eisen met betrekking tot lijnbewaking en wijze van aanleg. Op eis van de eigenaar moet ook dit gedeelte van de transmissieweg in functiebehoud worden uitgevoerd. ORGANISATORISCHE EISEN Gebruikersinstructie De gebruiker moet zijn geïnstrueerd met betrekking tot de werking van de aangelegde installaties, teneinde bij brandalarm en/of ontruiming een zo effectief mogelijk optreden mogelijk te maken. Beheer en controles door de gebruiker De gebruiker dient de brandmeldinstallatie conform de NEN 2654-1 te beheren en te controleren, ook tijdens de garantieperiode. Hierbij is het van belang de aangelegde installaties en de onderdelen ervan regelmatig op goede werking en bedrijfsvaardige toestand te controleren. De resultaten van tests en controles moeten worden opgetekend in het logboek. De gebruiker moet één of meer personen hebben aangewezen als beheerder (opgeleid persoon). De beheerder is belast met het beheer en de periodieke controles van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie. Daarnaast moeten er voldoende geïnstrueerde personen zijn die de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie kunnen bedienen. De beheerder moet aandacht schenken aan organisatorische aspecten om ongewenste en onechte brandmeldingen te voorkomen. Onderhoud De gebruiker is verplicht onderhoud uit te (laten) voeren conform het Bouwbesluit 2012. Hiertoe kan de gebruiker een onderhoudscontract afsluiten conform de NEN 2654-1. Indien er geen onderhouds- of servicecontract conform de NEN 2654-1 is afgesloten, dient de noodstroomvoorziening een functioneringsperiode van ten minste 72 uur te hebben. Het onderhoud van de <u>gehele</u> brandmeldinstallatie moet worden uitgevoerd en moet worden opgetekend in het logboek.	

NEN 2535	Omschrijving	Eis
	CERTIFICERING, INSPECTIE EN OPLEVERING De brandmeldinstallatie moet worden opgeleverd conform de NEN 2535. Inspectie-Instelling Waar in dit PvE staat "inspectie-instelling" wordt steeds bedoeld een inspectie-instelling geaccrediteerd als "Type A" volgens de NEN-EN-ISO/IEC 17020. Inspectie en certificering <u>Inspectie Basisontwerp</u> Het Uitgangspuntendocument (UPD/PvE) moet ter validatie worden geïnspecteerd door de inspectie-instelling. Het Inspectierapport Basisontwerp van de inspectie-instelling moet dan worden ingediend bij de eisende partijen. <u>Inspectie Detailontwerp</u> Het Detailontwerp (projectietekeningen, blokschema, detectiezone-indeling, en overige detailontwerppgegevens) moet ter validatie worden geïnspecteerd door de inspectie-instelling. Het Inspectierapport Detailontwerp van de inspectie-instelling moet dan worden ingediend bij de eisende partijen. Het brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een brandmeldinstallatie moet conform het Bouwbesluit 2012 worden voorzien van een inspectiecertificaat volgens het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging (Inspectiecertificatie).	

4 Eisen luidalarminstallatie type B

NEN 2575-3	Omschrijving	Eis
4.3 (type B)	SYSTEEMBESCHIKBAARHEID	Alleen specificeren in situaties waarbij moet worden afgeweken van de NEN 2575. ☐ [...] %, vanwege [.....].
	Toelichting:	
6.2.2 en 6.2.3 (type B)	DE TAAL OF TALEN WAARIN EEN BERICHT MOET WORDEN UITGEZONDEN	Alleen specificeren bij luid alarm A-installaties, stil alarminstallaties (uitgevoerd als type A-installatie) met gesproken codebericht en bij luid alarm type B-installaties met een gesproken bericht. ☒ Niet van toepassing. ☐ Nederlands. ☐ Engels.
	Toelichting:	
6.4.1	DE WIJZE VAN ACTIVERING	☒ BP. ☒ HM. ☒ AM. ☐ Ext. (sprinklerinstallatie, blusgasinstallatie, CO/LPG alarm,). ☐ AM in relatie tot samenvallende vluchtroutes.
	Toelichting bij wijze van activering: BP = bedieningspaneel HM = handbrandmelder AM = automatische brandmelder Ext = externe melder	OPMERKING:
	Toelichting: De luid ontruimingsalarminstallatie moet onvertraagd worden geactiveerd door: ▪ de handbrandmelders, totaal; ▪ de automatische melders, totaal; ▪ het bedieningspaneel, totaal.	
6.4.1	VERTRAGING IN DE ACTIVERING DOOR AUTOMATISCHE BRANDMELDERS	☐ Ja, [.....] minuten. ☒ Nee.
	Toelichting:	

NEN 2575-3	Omschrijving	Eis				
9.3	DOORMELDING VAN STORING Zie PvE brandmeldinstallatie	☐ Intern. ☐ Extern. ☒ PAC (Stroe). ☐ Andere locatie.				
<u>Toelichting:</u> Storingen moeten op dezelfde wijze worden doorgemeld als bij de brandmeldinstallatie. De storingsmelding van de ontruimingsalarminstallatie moet worden gekoppeld aan de brandmeldinstallatie.						
10.1.2	UITVOERING BEDIENINGSPANEEL	Alleen specificeren wanneer een tekstpaneel niet toereikend is: ☐ Geografisch paneel. ☐ Onbevoegde bediening moet worden voorkomen door bijvoorbeeld: ▪ een doorzichtige deur met slot; ▪ een sleutelschakelaar; ▪ een toegangscode op het bedieningspaneel.				
<u>Toelichting:</u>						
11.2	KLEUR OPTISCHE SIGNAALGEVER	☐ Wit. ☒ Rood. ☐ Anders,.....				
<u>Toelichting:</u>						
14.2	OMVANG ONTRUIMINGSGEBIED	☒ Het gehele gebouw. Ruimten die van het ontruimingsgebied worden uitgesloten: ▪ bergruimten < 4 m² (alleen in gebruik met deur open); ▪ kleine technische ruimten (zoals bouwkundige kasten met elektra verdeelkasten, waar men uitsluitend werkt met geopende deuren, niet betreedbare schachten, etc.).				
<u>Toelichting:</u> <u>Toiletruimten:</u> Toiletruimten mogen niet worden uitgesloten van het ontruimingsgebied, echter er is geen 65 / 60 dB(A) vereist vanwege het lage gemiddelde omgevingsgeluid. De eis voor het geluidsniveau van het ontruimingssignaal is minimaal 6 dB(A) boven het gemiddelde omgevingsgeluid.						
14.3	ALARMERINGSZONES	<table><tr><th>Afzonderlijke alarmeringszones</th><th>Aangestuurd door detectiezone</th></tr><tr><td>Het hele gebouw</td><td>Alle detectiezones</td></tr></table> <u>Toelichting:</u> Het gehele gebouw is één alarmeringszone. Bij atria: ☐ Alle ruimten die aan de atria grenzen.	Afzonderlijke alarmeringszones	Aangestuurd door detectiezone	Het hele gebouw	Alle detectiezones
Afzonderlijke alarmeringszones	Aangestuurd door detectiezone					
Het hele gebouw	Alle detectiezones					
<u>Toelichting:</u>						

NEN 2575-3	Omschrijving	Eis	
15.2.2 en 15.2.3	LOCATIE EN AANTAL BEDIENINGSPANELEN	Hoofdbedieningspaneel ▪ Direct naast of geïntegreerd in het brandmeldpaneel/brandmeldcentrale.	
		Nevenbedieningspaneel ▪ Geen.	
	Toelichting:		
4.2 en 15.4 en 15.5	BIJZONDERE OMGEVINGSINVLOEDEN alsmede akoestische eigenschappen van ruimten die van invloed kunnen zijn op de standaard ruimten (type B).	Ruimte	Omstandigheden
		Slaapruijnte	Slaapruijnte
		Technische ruimten	Hoog omgevingsgeluidsniveau
Toelichting: Niet vermelde ruimten in bovenstaand overzicht mogen niet automatisch als standaardruimte worden beschouwd.			
--	AANVULLENDE EISEN EN OPMERKINGEN	<u>Omschrijving aanvullende eisen</u> Noodstroomvoorziening De noodstroomvoorziening moet een functioneringsperiode van ten minste 24 uur hebben, waarvan ten minste 30 minuten in alarm, omdat de energievoorziening is gecombineerd met de brandmeldinstallatie. Functiebehoud transmissiewegen Functiebehoud van de transmissiewegen volgens de NEN 2575, 16.8 is verplicht. Het is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de leverancier van de ontruimingsalarminstallatie en het installatiebedrijf om de juiste oplossing voor functiebehoud te kiezen. Daarbij mag gebruik worden gemaakt van de NPR 2576. Door te voldoen aan de NPR 2576, zal in de meeste gevallen zijn voldaan aan de eis met betrekking tot functiebehoud. Daar waar de NPR 2576 strijdig zou zijn met de NEN 2575 of de NEN 1010, moet met de eisende partijen worden overlegd en moet er goedkeuring van de inspectie-instelling worden verkregen. Conform de NEN 2575-3:2012/A2:2018: indien een ringleiding wordt toegepast om aan de eis van functiebehoud van transmissiewegen te voldoen, mag bij brand de gehele of een deel van de ontruimingsalarmering in één (sub)brandcompartiment uitvallen, met dien verstande dat ten behoeve van iedere ruimte waarin een signaalgever is aangebracht een isolator in de doorgaande transmissieweg wordt geplaatst. De positie van de isolator kan zowel voor als achter de signaalgever zijn. Uitval in één (sub)brandcompartiment moet tevens worden beperkt tot een maximale oppervlakte van 500 m² en de uitval mag maximaal één verdieping betreffen.	

NEN 2575-3	Omschrijving	Eis
		Storingen binnen alarmeringszones Een storing (niet als gevolg van brand) in de transmissieweg van een alarmeringszone mag de werking van de transmissiewegen van andere alarmeringszones niet beïnvloeden. Bij een eventuele storing (zowel kortsluiting als draadbreek) in de transmissieweg naar de ontruimingssignaalgevers mogen niet meer dan 25 ontruimings-signaalgevers uitvallen in de desbetreffende alarmeringszone. Ringleiding voor functiebehoud Bij een draadbreek of kortsluiting ten gevolge van brand mag de ontruimingsalarmering in niet meer dan één ruimte uitvallen. Uitval in één ruimte moet tevens worden beperkt tot maximaal 500 m². Deze eis geldt niet indien de alarmeringszone binnen één brandcompartiment is gelegen én volledige bewaking volgens de NEN 2535 is toegepast én bij het in alarm komen van een automatische of handbrandmelder het ontruimingsalarm in ten minste de betreffende alarmeringszone automatisch onvertraagd wordt geactiveerd. Bouwkundige wijzigingen Bij bouwkundige wijzigingen en/of wijzigingen in materialen van wanden en deuren dient, door middel van nieuwe geluidsmetingen voor de luid alarminstallatie, te worden aangetoond dat nog wordt voldaan aan de relevante eisen voor de installatie. Organisatorische eisen Ontruimingsplan, alarmorganisatie De gebruiker moet zorg dragen voor een actueel ontruimingsplan en adequate alarmorganisatie. Gebruikersinstructie De gebruiker moet zijn geïnstrueerd met betrekking tot de werking van de aangelegde installaties, teneinde bij brandalarm en/of ontruiming een zo effectief mogelijk optreden mogelijk te maken. Beheer en controles door de gebruiker De gebruiker dient de brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties conform het Bouwbesluit 2012 te beheren en te controleren, ook tijdens de garantieperiode. Hierbij is het van belang de aangelegde installaties en de onderdelen ervan regelmatig op goede werking en bedrijfsvaardige toestand te controleren. De resultaten van tests en controles moeten worden opgetekend in het logboek. De gebruiker moet één of meer personen hebben aangewezen als beheerder. De beheerder is belast met het beheer en de periodieke controles van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie. Daarnaast moeten er voldoende geïnstrueerde personen zijn die de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie kunnen bedienen.

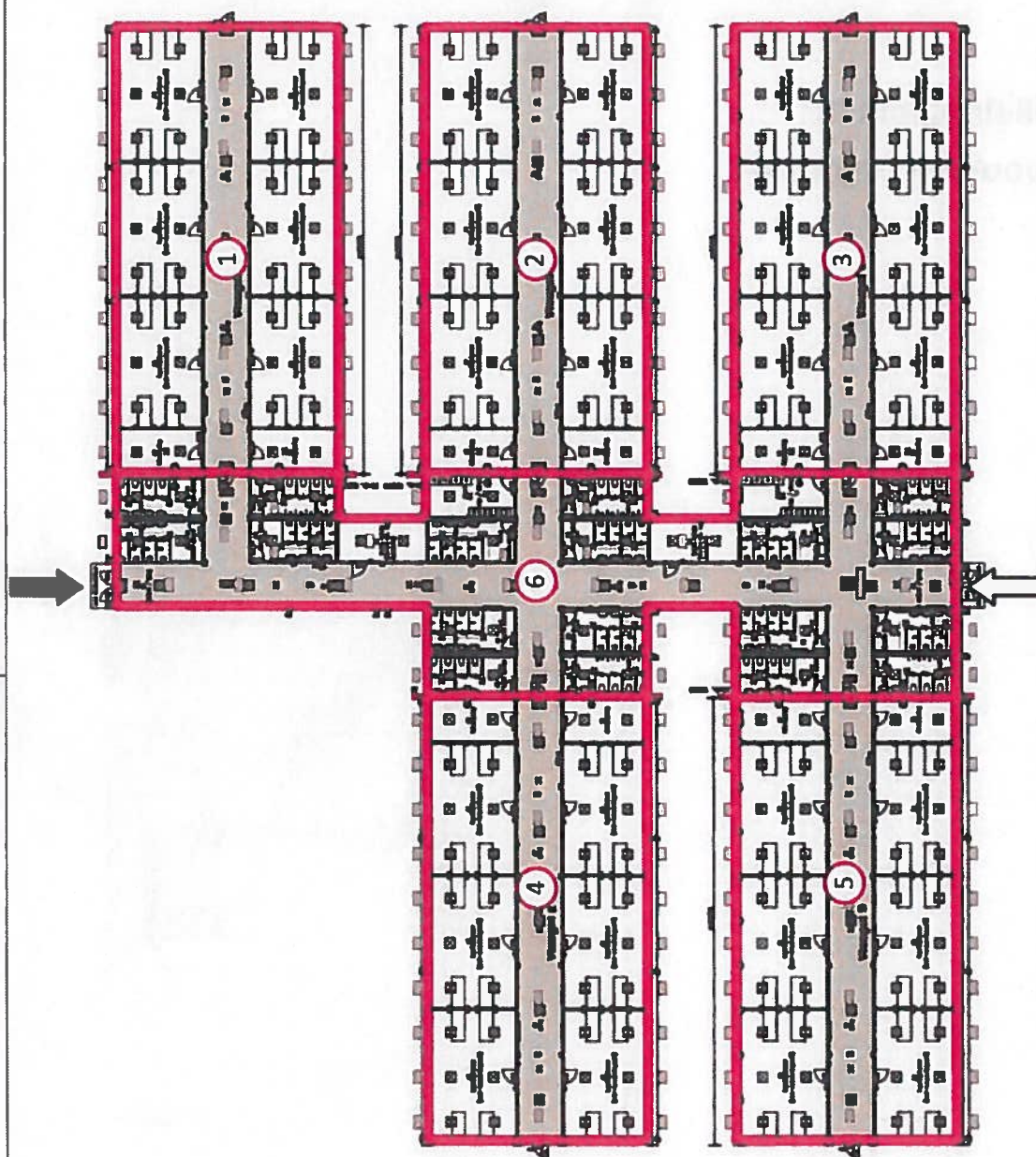
NEN 2575-3	Omschrijving	Eis
		De beheerder moet aandacht schenken aan organisatorische aspecten om ongewenste en onechte brandmeldingen te voorkomen. Onderhoud De gebruiker is verplicht onderhoud uit te (laten) voeren conform het Bouwbesluit 2012. Hiertoe kan de gebruiker een onderhoudscontract afsluiten conform de NEN 2654-2. Het onderhoud van de complete ontruimingsalarminstallatie moet worden uitgevoerd en moet worden opgetekend in het logboek. Oplevering, inspectie en certificering De ontruimingsalarminstallatie moet worden opgeleverd conform de NEN 2575, bijlage B. <u>Inspectie Basisontwerp</u> Het Uitgangspuntendocument (UPD/PvE) moet ter validatie worden geïnspecteerd door de inspectie-instelling. Het Inspectierapport Basisontwerp van de inspectie-instelling moet dan worden ingediend bij de eisende partijen. <u>Inspectie Detailontwerp</u> Het Detailontwerp (projectietekeningen, blokschema, alarmeringszone-indeling, en overige detailontwerpgegevens) moet ter validatie worden geïnspecteerd door de inspectie-instelling. Het Inspectierapport Detailontwerp van de inspectie-instelling moet dan worden ingediend bij de eisende partijen. Het brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een ontruimingsalarminstallatie moet conform het Bouwbesluit 2012 worden voorzien van een inspectiecertificaat volgens het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging (Inspectiecertificatie).
	Toelichting:	

5 Tekenlijst

Door accordering geven de eisende partijen aan dat hun eisen correct zijn weergegeven in dit PvE, respectievelijk geven de belanghebbenden aan geen bezwaar te hebben.

Partij	Gegevens		Datum/handtekening													
Bevoegd gezag Het college van B&W van de gemeente Breda Namens deze, Het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant, vertegenwoordigt door Brandweer Midden- en West Brabant ☒ Eisende partij ☐ Belanghebbende	Organisatie	Brandweer Midden- en West Brabant	Datum:													
	Adres	Postbus 3208 5003 DE Tilburg	(*) <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Brandweer Midden- en West- Brabant</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sector Risicobeheersing</td> </tr> <tr> <td>medewerker risicobeheersing:</td> <td>coom</td> </tr> <tr> <td>datum:</td> <td>10-9-2019</td> </tr> <tr> <td>kenmerk:</td> <td>U029741, ADV BRW,</td> </tr> <tr> <td>☒ akkoord</td> <td>☐ akkoord onder voorwaarde</td> </tr> <tr> <td>☐ niet akkoord</td> <td>☐ voor gezien</td> </tr> </table>	Brandweer Midden- en West- Brabant		Sector Risicobeheersing		medewerker risicobeheersing:	coom	datum:	10-9-2019	kenmerk:	U029741, ADV BRW,	☒ akkoord	☐ akkoord onder voorwaarde	☐ niet akkoord
Brandweer Midden- en West- Brabant																
Sector Risicobeheersing																
medewerker risicobeheersing:	coom															
datum:	10-9-2019															
kenmerk:	U029741, ADV BRW,															
☒ akkoord	☐ akkoord onder voorwaarde															
☐ niet akkoord	☐ voor gezien															
Contactpersoon	C. Oomen  V&L	Gemeente Breda														
(*) Bij de toepassing van de NEN 2535 is het in die norm bedoelde akkoord van het bevoegd gezag verkregen met een vergunning voor het bouwen of brandveilig gebruik of een melding als bedoeld in artikel 1.18, eerste lid, van het Bouwbesluit (artikel 5.3a van de regeling Bouwbesluit).																
Eigenaar ☒ Eisende partij ☐ Belanghebbende	Organisatie	Rijksvastgoedbedrijf	Datum: 30-9-19													
	Adres															
	Contactpersoon															
Gebruiker ☒ Eisende partij ☐ Belanghebbende	Organisatie															
	Adres															
	Contactpersoon															

Partij	Gegevens		Datum/handtekening
PvE-opsteller	Organisatie	Floriaan B.V.	Datum: 29 augustus 2019



RENVOL:

-  Detectiezone
-  Detectiezone grens
-  Brandweeringang
-  Neveningang

Deze tekening is in kleuren vervaardigd.
Bij zwart kopiëren kunnen mogelijk delen wegvallen.



FLORIAAN
SAFETY CONCEPTS

Project	Koninklijke Militaire Academie – tijdelijk legeringsgebouw			Form	A4	Get:	HWS
Adres	Kasteelplein 10			Schaal	1:—		
Plaats	Breda			Datum	26-06-2019		
Omschrijving	Indeling detectiezones			Tek nr	3156-11-01B		



Falck

Brandbeveiligingsconcept Legeringsgebouwen Defensie

Falck Prevention

Spoordijk 17
3534 BD, Utrecht
The Netherlands
Tel +31(0) 30 242 70 70
www.falck.nl

i.o.v. **Rijksvastgoedbedrijf**
Opdrachtgeverschap
Dhr. Ing. R.H. Koot

Document

Versie 6.01
22 maart 2017





Falck

people helping people

COLOFON



SAMENVATTING

Dit brandbeveiligingsconcept voor legeringsgebouwen omschrijft maatregelpakketten brandveiligheid voor verschillende vormen van legering. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Legering voor initiële opleiding en VeVa;
- Legering voor vast personeel;
- Legering voor cursusgerichte opleiding en passantenlegering

Aanleiding voor het concept is de constatering dat het gebruik van de "logiesfunctie" als toetskader (overeenkomstig Bouwbesluit 2012), naar mening van zowel de Defensieorganisatie, het Rijksvastgoedbedrijf als het bevoegd gezag, een onevenredig zwaar voorzieningenpakket geeft. In slechts een klein deel van de legeringsgebouwen (ca. 10%) is sprake van gebruik wat enigszins vergelijkbaar is met "het hotelwezen" (logiesfunctie, in een logiesgebouw). Gebruik van de overige legeringsgebouwen doet meer denken aan bijvoorbeeld "woonfunctie, voor kamergewijze verhuur".

Een uitwerking als deze is in de context van wet- en regelgeving "een fictieve dertiende gebruiksfunctie in het Bouwbesluit". Met behulp van een beroep op gelijkwaardigheid kan het concept worden ingeweven in de bestaande regelgeving structuur. Daarnaast is het mogelijk om, met het maatregelpakket als referentiekader, alternatieve gelijkwaardige oplossingen te zoeken.

Voor het bepalen van de maatregelpakketten is gebruik gemaakt van een globale risicoanalyse. Overeenkomstig de aanpak in "Basis voor Brandveiligheid" [IFV] is daarbij uitgegaan van onder andere mens- en gebouwenmerken. Ook het BIO-concept speelt een rol. Daarmee ontstaat een afbakening van verantwoordelijkheden: het Rijksvastgoedbedrijf is verantwoordelijk voor de bouwkundige en installatietechnische staat van het gebouw, de Defensieorganisatie stuurt op de organisatorische maatregelen. In gezamenlijkheid ontstaat daarmee het beoogde veiligheidsniveau.

In het concept is nadruk gelegd op risico's en maatregelen in de sfeer van persoonlijke veiligheid, ter voorkoming van lethale en niet-lethale slachtoffers. Schadebeperking op het eigen perceel is geen hoofddoel en voorkomen van schade aan belendende percelen is, gegeven de ligging van de defensie-objecten, zeer beperkt relevant.

De maatregelpakketten verschillen voornamelijk voor wat betreft de omvang van brand- en (beschermd) subbrandcompartimentering. Voor een aantal aspecten van brandveiligheid levert het concept geen specifieke voorzieningen, maar verwijst het naar de voorschriften voor woon- of logiesfunctie in het Bouwbesluit.

Tot slot omvat het document aanwijzingen voor de Defensieorganisatie, bijvoorbeeld voor wat betreft het combineren van verschillende vormen van legering in één gebouwdeel of gebouw.



INHOUDSOPGAVE

1. TERMEN EN DEFINITIES	5
2. INLEIDING	6
2.1. AANLEIDING	6
2.2. LEESWIJZER	7
3. CONCEPTUEEL DENKEN OVER BRANDVEILIGHEID.....	8
3.1. DENKRAAM VOOR BRANDVEILIGHEID	8
3.2. RISICOGERICHTE BENADERING	8
3.3. BIO-CONCEPT	9
3.4. ALTERNATIEVE OPLOSSINGEN	9
4. KENMERKEN VAN LEGERING	10
4.1. L1 - LEGERING VOOR INITIËLE OPLEIDING EN VeVA.....	10
4.2. L2 - LEGERING VOOR VAST PERSONEEL	10
4.3. L3 - LEGERING VOOR CURSUSGERICHTE OPLEIDING EN PASSANTENLEGERING	11
4.4. OVERIGE KENMERKEN (BRAND-, INTERVENTIE- EN OMGEVINGSKENMERKEN)	11
4.5. LAY-OUT LEGERINGSGEBOUWEN	13
5. MAATGEVENDE SCENARIO'S	14
5.1. RISICOCCLASSIFICERING	14
5.2. L1 - LEGERING VOOR INITIËLE OPLEIDING EN VeVA.....	15
5.3. L2 - LEGERING VOOR VAST PERSONEEL	15
5.4. L3 - LEGERING VOOR CURSUSGERICHTE OPLEIDING EN PASSANTENLEGERING	16
6. BRANDBEVEILIGINGSCONCEPT LEGERING	17
6.1. L1 - LEGERING VOOR INITIËLE OPLEIDING EN VeVA.....	17
6.2. L2 - LEGERING VOOR VAST PERSONEEL	18
6.3. L3 - LEGERING VOOR CURSUSGERICHTE OPLEIDING EN PASSANTENLEGERING	18
6.4. AANVULLENDE VOORSCHRIFTEN M.B.T. BRANDVEILIGHEID	19
7. AANWIJZINGEN VOOR DE DEFENSIEORGANISATIE	20
7.1. GEMËLEERDE GEBRUIKSVORM	20
7.2. FLEXIBELE LEGERINGSCAPACITEIT	20
7.3. WEEKENDBEZETTING	20
7.4. INRICHTING EN AANKLEDING	20
7.5. CULTUUR, GEDRAG EN ORGANISATIE.....	21
8. PRIORITERING EN FASERING VAN DE UITVOERING.....	22
BIJLAGE	23
BIJLAGE 1, BRANDVEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN LEGERINGSFUNCTIE.....	24

1. TERMEN EN DEFINITIES

Voor toepassing van de bij of krachtens dit brandbeveiligingsconcept gegeven voorschriften wordt verstaan onder:

Legeren

Het verschaffen van nachtverblijf aan (militair) personeel op een Defensiecomplex van Rijksweg gedurende een bepaalde periode ofwel op incidentele basis;

Legeringsgebouw

Een gebouw of gedeelte van een gebouw, waarin meer dan één legeringsverblijf is gesitueerd, welke is aangewezen op een gezamenlijke verkeersroute;

Legeringsfunctie

Een gebruiksfunctie voor het bieden van nachtverblijf aan personen, in het kader van het legeren;

Legeringsverblijf

Voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep personen bestemd gedeelte van een legeringsfunctie;

Object

Legeringsgebouwen zijn veelal gesitueerd op objecten van Defensie, ook wel bekend als zijnde een kazerneterrein;

VeVa

VeVa staat voor Veiligheid en Vakmanschap, een opleiding waarin de lessen bij een Mbo-opleiding worden afgewisseld met praktijkweken incl. legering bij Defensie;

VRA-procedure

VRA-procedure staat voor Verzoek/Rapport/Aanvraag procedure, welke bijvoorbeeld kan worden toegepast om eigen inventaris te plaatsen in een legeringsverblijf.

Voor het overige sluit het Brandbeveiligingsconcept Legeringsgebouwen Defensie aan bij de begripsbepalingen overeenkomstig het Bouwbesluit 2012 (verder te noemen Bouwbesluit).

2. INLEIDING

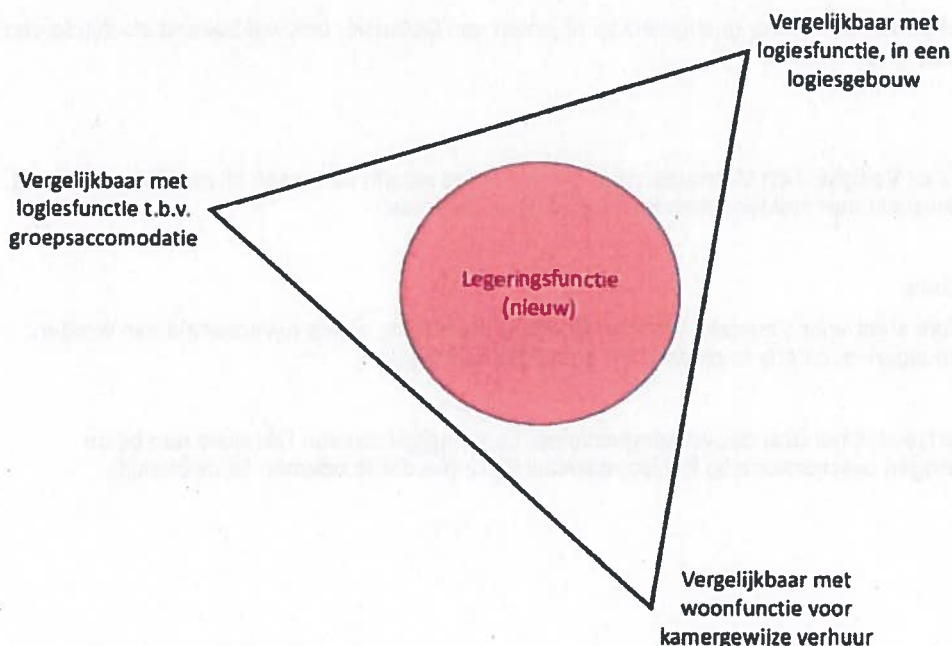
De brandveiligheidsvoorschriften in het Bouwbesluit zijn gestructureerd naar twaalf gebruiksfuncties. Op deze manier zijn de voorschriften toegankelijk gemaakt voor zeer verschillende gebouwen, van parkeergarages tot peuterspeelzalen en van zorgwoningen tot saunacomplexen.

Met deze indeling is een hanteerbare regelgeving ontstaan. Echter, bijzondere vormen van gebruik laten zich niet optimaal inpassen in deze structuur. Optimalisatie is mogelijk door de achtergronden van de regelgeving in de aanpak te betrekken. Veiligheidsdoelen en scenario's vormen in dat geval de belangrijkste instrumenten. Het resultaat daarvan is een brandbeveiligingsconcept. Het daarin geïntegreerde maatregelpakket kan het best worden vergeleken met voorschriften voor "een additionele dertiende gebruiksfunctie", in lijn met het Bouwbesluit.

De functionaliteit van voorzieningen behoort in overeenstemming te zijn met de veiligheidsdoelen. Ter illustratie, het veiligheidsdoel van brandcompartimentering is het beperken van een brand tot het gebouw(deel) waar deze is ontstaan. Een brandbeveiligingsconcept, waaronder voorliggend document met betrekking tot legeringsgebouwen, voorziet in deze afstemming.

2.1. AANLEIDING

Het legeren van defensiepersoneel is een vorm van gebouwgebruik die volgens het Ministerie van Defensie voor optimalisatie in aanmerking komt. In de huidige situatie wordt voor het bepalen van de brandveiligheidsvoorzieningen getoetst aan de "logiesfunctie" in het Bouwbesluit. Echter, kijkend naar de karakteristieken van legering houdt het gebruik ongeveer het midden tussen de gebruiksfuncties "logiesfunctie, in een logiesgebouw", "woonfunctie, voor kamergewijze verhuur" en een "logiesfunctie, andere logiesfunctie / niet in een logiesgebouw" ten behoeve van groepsaccommodatie.



Figuur 1, Positionering legeringsfunctie binnen huidige kaders Bouwbesluit

Ook het bevoegd gezag, de Inspectie Leefomgeving & Transport en veiligheidsregio's, stelt ter discussie of toetsing aan de logiesfunctie wel wenselijk en noodzakelijk is. De Defensieorganisatie concludeert dan ook dat er breed draagvlak is voor het definiëren van een voorschriftenpakket specifiek voor legeringsgebouwen.

Middels een brandveiligheidsbenadering op basis van risico's wordt invulling gegeven aan deze gedachtegang. De nadruk ligt daarbij op persoonlijke veiligheid. Voorzieningen die zich primair richten op het beperken van de schadelast (materiële schade aan het pand) worden ingeschaald onder "beperkt effect".

Dit brandbeveiligingsconcept beoogt duidelijkheid te verschaffen door voor de gangbare vormen van legering een geoptimaliseerd pakket van brandveiligheidsmaatregelen vast te leggen. Het is daarmee een document met een algemeen karakter. Het inpassen van de voorzieningen bij een bestaand gebouw dient te worden gezien als maatwerk. Voor nieuw te bouwen legeringsgebouwen geeft dit document ontwerputgangspunten.

In dit brandbeveiligingsconcept wordt aandacht geschonken aan bouwkundige, installatietechnische en organisatorische voorzieningen. Daarmee ontstaat een onderlinge afhankelijkheid tussen het Rijksvastgoedbedrijf (verantwoordelijk voor de bouwkundige en installatietechnische kwaliteit) en Defensie (verantwoordelijk voor de organisatorische kwaliteit). Alleen wanneer beide partijen voldoende invulling geven aan deze verantwoordelijkheid door toepassing van het concept, ontstaat het beoogde brandveiligheidsniveau.

2.2. LEESWIJZER

Het volgende hoofdstuk in dit brandbeveiligingsconcept schetst de kaders voor conceptueel denken over brandveiligheid. Het "BIO-concept" (zie paragraaf 3.3) en de "Basis voor Brandveiligheid" komen daarin aan de orde. In hoofdstuk 4 wordt een onderscheid gemaakt tussen verschillende typen van legering, en de karakteristieken bij elk van deze typen. Tevens vindt u daar de basisplattegronden voor veelvoorkomende gebouwsituaties. Hoofdstuk 5 schetst de relevante scenario's en maakt de koppeling tussen risico's en brandveiligheidsvoorzieningen. In hoofdstuk 6 is vervolgens voor elk van de typen legering uitgewerkt welke brandveiligheidsvoorzieningen op basis van het concept minimaal noodzakelijk zijn. Vervolgens worden in hoofdstuk 7 aanwijzingen gegeven voor onder andere het combineren van typen van legering. Het (eventueel) prioriteren en temporiseren van te nemen maatregelen is verwerkt in hoofdstuk 8.

3. CONCEPTUEEL DENKEN OVER BRANDVEILIGHEID

Bij het opstellen van dit document is aansluiting gezocht bij de publicatie "Basis voor Brandveiligheid". Deze publicatie is in september 2013 uitgegeven door het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) en is een kennisdocument met onderbouwing, argumentatie en achtergrondinformatie over brandveiligheid in gebouwen. Het daarin gepresenteerde denkraam en de risicogerichte benadering zijn overgenomen naar dit document. Beiden worden hier kort toegelicht.

3.1. DENKRAAM VOOR BRANDVEILIGHEID

Met behulp van het denkraam voor brandveiligheid in gebouwen kunnen hoofddoelen van brandpreventie worden omgezet naar concrete brandbeveiligingsvoorzieningen. Hoewel dat in het denkraam niet als zodanig wordt aangeduid, is in feite sprake van scenario denken. Een scenario is een gebeurtenis in een bepaalde context of situatie. De gebeurtenis wordt in het denkraam gedefinieerd in een "schema brandgebeurtenissen", de context of situatie in het zogenaamde "kenmerkenschema" (met daarin: mens- en gebruikskennmerken, gebouw- en inrichtingskennmerken, brandkennmerken, omgevingskennmerken en interventiekennmerken). Beide elementen (context en situatie) worden in dit brandbeveiligingsconcept overeenkomstig ingevuld.

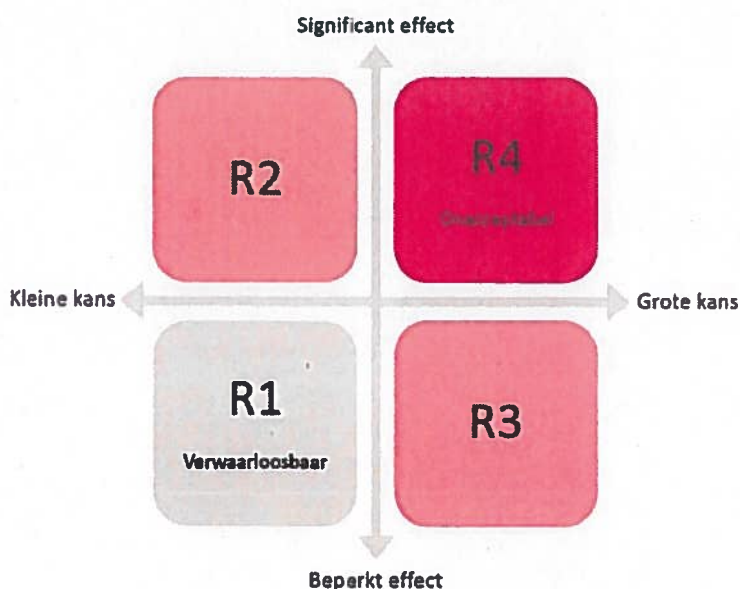
3.2. RISICOGERICHTE BENADERING

De brandveiligheidsbenadering op basis van risico's werkt met kansen en effecten. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Kleine kans met een beperkt effect: is verwaarloosbaar (R1);
- Kleine kans met een significant effect: een risicoafweging blijkt noodzakelijk (R2);
- Grote kans met een beperkt effect: veelal hinderlijk, doch niet noodzakelijkerwijs urgent (R3);
- Grote kans met een significant effect: is onacceptabel, ingrijpen is derhalve noodzakelijk (R4).

Onderstaand is doormiddel van een risicomatrix, bovenvermeld kader schematisch weergegeven.

Figuur II, Risicomatrix





Eenzelfde indeling vormt de basis voor de brandveiligheidsvoorzieningen op basis van dit brandbeveiligingsconcept. De nadruk ligt daarbij op persoonlijke veiligheid. Voorzieningen die zich primair richten op het beperken van de schadelast (materiële schade aan het pand) worden ingeschaald onder "beperkt effect". Impliciet is een afbrandscenario (op gebouwniveau) daarmee onderdeel van het brandbeveiligingsconcept.

De "Basis voor Brandveiligheid" maakt een indirecte aansluiting naar het eveneens veelgebruikte BIO-concept. Uit oogpunt van verantwoordelijkheidsverdeling met betrekking tot de uitvoering tussen het Rijksvastgoedbedrijf (BI) en de Defensieorganisatie (O) is het BIO-concept een belangrijk onderdeel van het brandbeveiligingsconcept. Het BIO-concept wordt nader toegelicht in de volgende paragraaf. Daarvoor is aansluiting gezocht met het Model Integrale Brandveiligheid Bouwwerken (IBB), uitgegeven in 2008 door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV).

3.3. BIO-CONCEPT

Het BIO-concept bewaakt de balans tussen Bouwkundige, Installatietechnische en Organisatorische maatregelen. Daarbij staat de gehele levenscyclus van het gebouw centraal. Het "uitwisselen" van B-maatregelen voor I- of O-maatregelen is volgens het concept onder voorwaarden mogelijk. Daarmee volgt het de principes van gelijkwaardigheid in het Bouwbesluit.

Ter illustratie: een sprinklerinstallatie (I-voorziening) kan worden toegepast om bouwkundige compartimentering (B-maatregel), die in het kader van beheersbaarheid van brand in het Bouwbesluit is voorgeschreven, te beperken.

3.4. ALTERNATIEVE OPLOSSINGEN

Het concept definieert een specifiek brandveiligheidsniveau voor legeringsgebouwen en omschrijft de daarvoor benodigde voorzieningen in een systematiek en terminologie die aansluit bij het Bouwbesluit. Indien noodzakelijk en mits gemotiveerd kan de situationele context bewegen tot een afwijkende benadering, zowel ten aanzien van wet- en regelgeving als ook i.r.t. het voorliggende brandbeveiligingsconcept. Een situatiespecifieke benadering dient minimaal te leiden tot eenzelfde veiligheidsniveau als beoogd met het brandbeveiligingsconcept. De onderbouwing van de risicoafweging in dit document kan hierbij een handvat bieden.

4. KENMERKEN VAN LEGERING

Dit brandbeveiligingsconcept onderscheidt drie typen van legering, te weten:

- Legering voor initiële opleiding en VeVa (verder te noemen L1);
- Legering voor vast personeel (L2);
- Legering voor cursusgerichte opleidingen en passantenlegering (L3).

Voor elk van de typen legering volgt in dit hoofdstuk een overzicht van kenmerken overeenkomstig het kenmerkenschema zoals verwoord in de Basis voor Brandveiligheid. Dat betreft de kenmerken:

- Mens- en gebruikskenmerken;
- Gebouw- en inrichtingskenmerken;
- Brandkenmerken;
- Interventiekkenmerken;
- Omgevingskenmerken.

Vooraf de mens- en gebruikskkenmerken alsmede de gebouw- en inrichtingskenmerken definiëren het verschil tussen de te onderscheiden typen van legering. Om herhaling te voorkomen zijn brand-, omgevings- en interventiekkenmerken in algemene zin omschreven aan het eind van dit hoofdstuk.

Binnen elk van de typen legering doen zich op gebouwniveau soms kleine afwijkingen ten opzichte van de basiskkenmerken voor, er is geen sprake van een homogeen gebouwenbestand. Deze afwijkingen zijn beperkt in aard, aantal en omvang. Ze worden in beginsel niet van invloed geacht op de risicoanalyse of het maatregelenpakket. Ook de gebruik- en subgebruiksfuncties in het Bouwbesluit geven een grootste gemene deler. Het is aan een adviseur om, daar waar nodig, eventuele bijzondere vormen van gebruik op hun merites te beoordelen

4.1. L1 - LEGERING VOOR INITIËLE OPLEIDING EN VEVA

Mens- en gebruikskkenmerken

Geleerden in de initiële opleiding staan aan het begin van hun defensiecarrière. De doelgroep is, vergeleken met de andere legeringstypen, jong en worden gedurende de opleiding militair gevormd. De legering varieert met de opleiding en opleidingsfase. Er is sprake van groepslegering, met een hoge mate van sociale cohesie, waarbij grotere aantallen personen in een ruimte worden gehuisvest. In de initiële opleiding is sprake van een opleidingsregime met (bijna) 24/7 aansturing en toezicht. De vrije tijd, voor eigen invulling en ontspanning, is beperkt.

Gebouw- en inrichtingskenmerken

De aankleding van legeringsgebouwen die voor initiële legering worden gebruikt is sober en doelmatig. Geleerden beschikken buiten hun defensie-uitrusting niet (of nauwelijks) over privé-eigendommen.

4.2. L2 - LEGERING VOOR VAST PERSONEEL

Mens- en gebruikskkenmerken

Legering voor vast personeel wordt getypeerd als van langdurige en structurele aard. Geleerden verblijven voor een periode van maanden tot jaren meerdere dagen per week op een vaste (eigen of gedeelde) kamer. De samenstelling van de gebruikersgroep verandert nauwelijks en geleerden kennen elkaar goed. Er is sprake van een sociale cohesie tussen geleerden. Men wordt geacht gezamenlijk verantwoordelijkheid te nemen voor de veiligheid van personen en het adequaat handelen bij een incident. Voor wat betreft vullingsgraad is sprake van een week-weekendcyclus. Door de week wordt de beschikbare legeringscapaciteit veelal ten volle benut. De capaciteit op kazerneterreinen is gebaseerd op deze situatie. De bezetting in het weekend is normaliter als minimaal te bestempelen. Naar karakter van het verblijf (buiten werktijd een eigen invulling van vrije tijd en ontspanning) is meer dan bij andere vormen van legering sprake van (veiligheids)incidenten en overtreding van (huis)regels.

**Gebouw- en inrichtingskenmerken**

Vanwege het vaste karakter van de legering is voor wat betreft de inrichting en aankleding van het eigen of gedeelde legeringsverblijf, meer dan bij de andere typen van legering, ruimte voor persoonlijke invulling. Voor het plaatsen van eigen apparatuur moet via een VRA-procedure toestemming van de locatiemanager worden verkregen.

4.3. L3 - LEGERING VOOR CURSUSGERICHTE OPLEIDING EN PASSANTENLEGERING**Mens- en gebruikskkenmerken**

Wanneer bijscholing plaatsvindt op een andere locatie dan de "eigen" kazernes (L2), ontstaat een derde vorm. Het betreft veelal perioden van enkele dagen tot enkele weken, waarbij de opleidingsgroep (eventueel) een tijdelijke sociale context vormt. Vanwege de gevorderde militaire vorming mag een zekere onderlinge saamhorigheid en verantwoordelijkheid naar elkaar worden verwacht. De onderlinge sociale binding is echter meer beperkt wanneer men de vergelijking maakt met de overige typen van legering.

Passantenlegering wordt eveneens onder type L3 geschaard. Deze vorm van legering heeft een kortdurend en incidenteel karakter. Het betreft veelal personeel van andere locaties of krijgsmachtonderdelen dan de primair gelegerden in een faciliteit. Tevens kan niet-militair personeel onder voorwaarden gebruik maken van dergelijke faciliteiten. Passantenlegering kent een zeer beperkte vorm van binding tussen de gelegerden in een bouwdeel. Toewijzing geschiedt op inschrijving en vertoont belangrijke overeenkomsten met het hotelwezen (logiesfunctie). De vullingsgraad is sterk afhankelijk van de vraag naar en het aanbod van legering.

Gebouw- en inrichtingskenmerken

De aankleding van legeringsgebouwen die voor L3-legering worden gebruikt is sober en doelmatig. Gelegerden beschikken in dit type legering niet (of nauwelijks) over privé-eigendommen.

4.4. OVERIGE KENMERKEN (BRAND-, INTERVENTIE- EN OMGEVINGSKENMERKEN)

Niet alleen de gebouw- en menskenmerken zijn van belang bij het bepalen van een maatregelpakket, ook brand-, interventie- en omgevingskenmerken spelen daarin een rol. Echter, waar de eerstgenoemde per type van legering verschillen, kennen de laatstgenoemde veel overeenkomsten. Om deze reden worden brand-, interventie- en omgevingskenmerken in deze paragraaf generiek besproken.

Brandkenmerken

Naar verwachting is in legeringsgebouwen sprake van een brand die zich met trage tot gemiddelde snelheid uitbreidt. Ter beeldvorming: de branduitbreidingssnelheid van een woon- of logiesfunctie is, in het algemeen bezien, gedefinieerd als gemiddeld. De sobere inrichting van een legeringsfunctie, in vergelijking met deze gebruiksfuncties, maakt dat een trage tot gemiddelde branduitbreiding reëel is.



Interventiekenmerken

Van geleverden, en in het bijzonder militair personeel, kan worden uitgegaan dat zij handelingsbekwaam zijn bij een incident (in dit geval brand). In de opleiding wordt voorzien in instructie over en oefening van het blussen van beginnende brandjes met draagbare blusmiddelen en/of brandslanghaspel. Het kennisniveau ten aanzien van basisbrandbestrijding is vergelijkbaar met dat van een tot BHV-er opgeleid burger.

Interventie door de brandweer is voornamelijk gericht op schadebeperking. In dit brandbeveiligingsconcept ligt de nadruk echter op persoonlijke veiligheid. Voor de volledigheid schetst dit concept de mogelijkheden en beperkingen ten aanzien van een brandweerinzet. Bij het bepalen van de maatregelpakketten zijn deze, overeenkomstig de risicoanalyse, beperkt meegewogen.

Op enkele specifieke objecten is een objecteigen brandweerorganisatie aanwezig. Het betreft de meer omvangrijke Luchtmachtbases, enkele schiet- en oefenterreinen en de Marinehaven. Deze militaire brandweer wordt primair ingezet voor bescherming van materiaal en materieel. De beschikbaarheid en uitrusting zijn daarop aangepast. Om deze reden wordt de eventuele aanwezigheid van een dergelijke organisatie in het brandbeveiligingsconcept buiten beschouwing gelaten.

Bluswater is op een groot deel van de objecten adequaat beschikbaar. De reguliere aansluitingen voor drink- en tapwater zijn vergelijkbaar met die in een stedelijke omgeving. Een secundaire bluswatervoorziening is echter vaak niet beschikbaar, mede door de ligging in dunbevolkte gebieden.

In geval van een incident zijn de objecten toegankelijk voor de reguliere (regionale) hulpverleningsdiensten. De bereikbaarheid van legeringsgebouwen is in de regel goed; er is sprake van geasfalteerde wegen van voldoende doorgangsbreedte en draagcapaciteit. De mogelijkheden voor een inzet van af te stempelen voertuig (hoogwerker, ladderwagen) in de directe nabijheid van een legeringsgebouw zijn over het algemeen adequaat.

Omgevingskenmerken

Legeringsgebouwen zijn veelal geclusterd op kazemeterreinen (objecten). Deze objecten worden beveiligd door de eigen Defensieorganisatie. Ongeautoriseerde toegang is niet mogelijk. De legeringsgebouwen grenzen in de regel niet aan omliggende percelen en de afstand tot de perceelgrens bedraagt normaliter tenminste acht meter. Veelal bevinden deze objecten zich in dunbevolkte gebieden en is sprake van een lage bebouwingsdichtheid op het object zelf (ca. 10 tot 20 procent aan gebruiksoppervlak per eenheid bruto grondoppervlak). De onderlinge afstand tussen verschillende gebouwen bedraagt in de regel meer dan vijftien meter waarmee de kans op brandoverslag tussen gebouwen onderling voldoende klein wordt geacht.

Daar waar sprake is van opslag van gevaarlijke stoffen of munitie zijn nadere milieuvoorschriften van toepassing. Opslag van significante hoeveelheden van dergelijke stoffen vindt niet in de nabijheid van legeringsgebouwen plaats.

In beginsel is voorliggend brandbeveiligingsconcept van kracht voor legeringsgebouwen op Nederlands grondgebied.

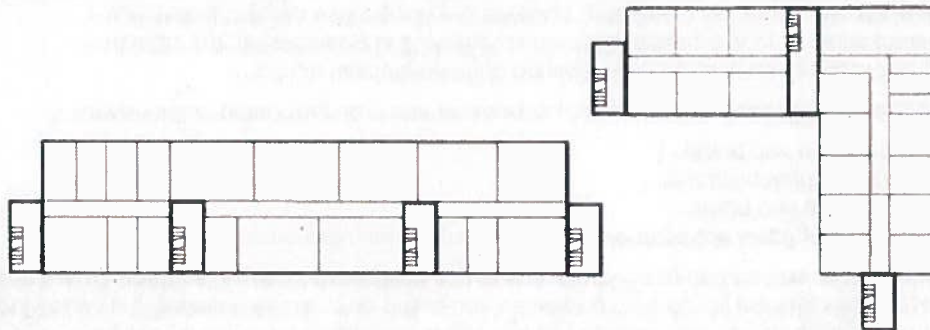


4.5. LAY-OUT LEGERINGSGEBOUWEN

Onderstaand zijn twee plattegronden van legeringsgebouwen opgenomen als representatief voorbeeld. Het betreft veel voorkomende basisplattegronden binnen de vastgoedportefeuille van Defensie. De daadwerkelijke legeringsverblijven variëren in omvang van eenpersoonsverblijven tot verblijven voor meer dan tien personen (groepskamers).

Trappenhuizen bevinden zich centraal (al dan niet als verbindingszone tussen gebouwdelen) in, en aan de kopse zijden van, de plattegronden. De loopafstanden tot trappenhuizen zijn daarmee als vanzelf beperkt. Portiek- of doodlopend-eindsituaties komen niet of nauwelijks voor. Een groot percentage van de legeringsgebouwen omvat twee of drie bouwlagen. Een legeringsgebouw heeft gemiddeld gezien een oppervlak van tussen de 2.000 m² en 3.000 m².

Figuur III, Archetype plattegronden legeringsgebouw



Een meerderheid van de legeringsgebouwen op de objecten is nagenoeg gelijk aan of betreft een variant op de hierboven weergegeven lay-out.

Het toepassingsgebied van het brandbeveiligingsconcept is afgebakend tot legeringsgebouwen met een oppervlak van niet meer dan 5.000 m² of een hoogste verblijfsvloer niet hoger gelegen dan een hoogte van 12,5 meter boven meetniveau.

5. MAATGEVENDE SCENARIO'S

Om maatgevende scenario's te definiëren voor een vorm van legering, is het van belang om een goed inzicht te hebben in de risico's voor wat betreft brandveiligheid. Onder risico wordt in deze verstaan, de waarschijnlijkheid dat een potentieel gevaar resulteert in een daadwerkelijke ongewenste gebeurtenis in samenhang met de gevolgen van die gebeurtenis.

Streven van het brandbeveiligingsconcept is om de risico's die zijn te relateren aan de maatgevende scenario's voor legeringsgebouwen, te reduceren tot een acceptabel niveau. Het is onvermijdelijk dat er restrisico's voor wat betreft persoonlijke veiligheid zijn te identificeren, welke dienen te worden geaccepteerd en te worden gecommuniceerd afhankelijk van de context. Een streven naar honderd procent brandveiligheid is immers niet reëel.

Om vast te stellen wat acceptabel is, wordt aansluiting gezocht bij de vigerende wet- en regelgeving. Meer specifiek de brandveiligheidsdoelstelling overeenkomstig de integrale nota van toelichting van het Bouwbesluit. Hieruit blijkt het achterliggende gedachtegoed van de wetgever, te weten het voorkomen van slachtoffers (zowel letaal als niet-letaal) alsmede het voorkomen dat een brand zich ongecontroleerd uitbreidt. In voorbereiding op de regelgeving in Bouwbesluit 2012 zijn de brandbeveiligingsconcepten voor de verschillende gebruiksfuncties herijkt.

In deze brandbeveiligingsconcepten worden 4 subdoelen van brandveiligheid omschreven:

- Het voorkomen van brand;
- Het veilig vluchten bij brand;
- Het beheersen van brand;
- Het veilig en effectief optreden bij brand door hulpverleningsdiensten.

De te onderkennen risico's zijn op basis van scenario's te koppelen aan deze (sub)doelen. De nadruk in het brandbeveiligingsconcept ligt op het voorkomen van brand en daaraan gelieerd "het veilig vluchten bij brand", om de veiligheid van personen te borgen. Het is met deze werkwijze mogelijk om voor de verschillende typen van legering een maatregelenpakket te definiëren.

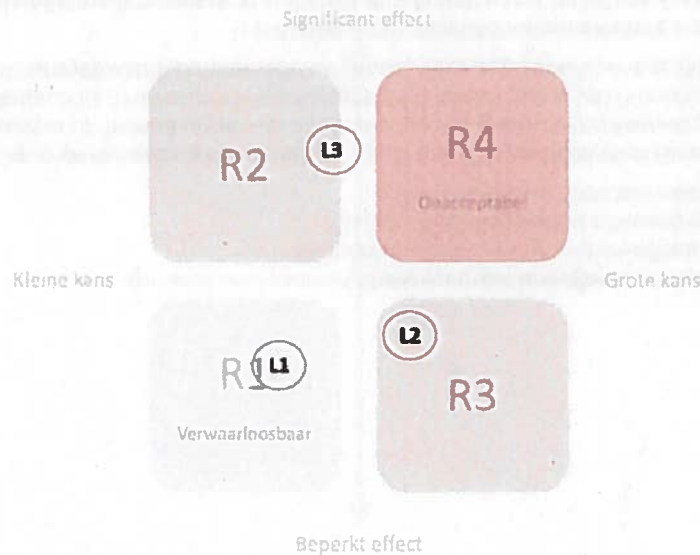
5.1. RISICOCCLASSIFICERING

De drie typen van legering worden daarbij afzonderlijk beschouwd. Zie ook de toelichting bij "Kenmerken van legering".

Het daadwerkelijke gebruik van een legeringsgebouw, de menskenmerken en hoe zich dit verhoudt tot een eventuele brand, het gebouw, de omgeving alsmede de interventiemogelijkheden, is bepalend voor het onderscheid. Wat aansluit met het gedachtegoed dat de mate van brandveiligheid bovenal mensenwerk is. Feitelijk volgt wet- en regelgeving aangaande brandveiligheid eenzelfde systematiek, de gebruiksfunctie is immers veelal de doorslaggevende factor om het voorzieningenkader te bepalen.

Kijkend naar de karakteristieken van legering houdt het gebruik het midden tussen de gebruiksfuncties "logiesfunctie in een logiesgebouwen, "woonfunctie, voor kamergewijze verhuur" en een "logiesfunctie, andere logiesfunctie / niet in een logiesgebouw" ten behoeve van groepsaccommodatie. Middels het figuur op de volgende pagina is getracht om de risicoclassificering van het brandbeveiligingsconcept te visualiseren binnen de kaders van de risicomatrix, om het geheel in perspectief te plaatsen.

Figuur IV, Positionering L1, L2 & L3 binnen kaders risicomatrix



5.2. L1 - LEGERING VOOR INITIËLE OPLEIDING EN VEVA

Gezien de te onderscheiden menskenmerken bij type L1, komt een dergelijke vorm van huisvesting het meest overeen met een "woonfunctie, voor kamergewijze verhuur" conform Bouwbesluit.

L1-legering staat gelijk aan een beperkte kans (sober en doelmatig gebouwgebruik, met veel aansturing en weinig "eigen tijd") en een beperkt effect (door goede sociale cohesie). Dit type van legering kent derhalve het laagste risico. Een basaal doch robuust voorzieningenpakket is voldoende om een acceptabel brandveiligheidsniveau te realiseren. Dit is gebaseerd op de volgende typerende kenmerken:

- Opleidingsregime met (nagenoeg) 24/7 supervisie;
- Sobere en doelmatige aankleding en inrichting;
- Hoge mate van sociale cohesie;
- Opgeleid om als één groep te acteren bij een incident.

5.3. L2 - LEGERING VOOR VAST PERSONEEL

Legering voor vast personeel is in grote mate vergelijkbaar met legering voor initiële opleiding en VeVa. Het verschil wordt bepaald door een verhoogd risico i.r.t. het gebruik, welke bij L2 is te onderkennen.

L2-legering staat gelijk aan een verhoogde kans (gebouwgebruik meer divers, vrije tijd naar eigen invulling) en een beperkt effect (door goede sociale cohesie). Een met L1 vergelijkbaar technisch voorzieningenpakket is benodigd, ten einde een acceptabel brandveiligheidsniveau te bewerkstelligen. De volgende kenmerken zijn kenmerkend voor L2-legering:

- Relatief meer (veiligheids)incidenten en overtredingen van (huis)regels;
- Meer ruimte voor persoonlijke invulling aankleding en inrichting;
- Bekend met de (directe) omgeving;
- Gemiddeld tot hoge mate van sociale cohesie.



5.4. L3 - LEGERING VOOR CURSUSGERICHTE OPLEIDING EN PASSANTENLEGERING

Wanneer men de drie typologieën van legering analyseert, is te stellen dat L3-legering de meest kritische en derhalve maatgevende toepassing van legering is.

L3-legering staat gelijk aan een beperkte kans (sober en doelmatig gebouwgebruik, weinig activiteit "buiten de kamer") en een groot effect (matig tot slechte sociale cohesie). Een compleet voorzieningenpakket gebaseerd op het BIO-concept wordt wenselijk geacht. In relatie tot legering voor cursusgerichte opleiding en passantenlegering is het volgende als karakteristiek te bestempelen:

- Goed huismeesterschap, men is te "gast";
- Sobere en doelmatige aankleding en inrichting;
- Beperkt tot matige kennis van situationele context;
- Matige sociale cohesie (situatieafhankelijk).

6. BRANDBEVEILIGINGSCONCEPT LEGERING

Het brandbeveiligingsconcept legering onderscheidt drie maatregelpakketten, een voor elk van de typen van legering. De inhoudelijke verschillen, voor zover te onderscheiden, zijn in de hierop volgende paragrafen uiteengezet.

Voor de typen van legering is allereerst een afzonderlijk basisconcept weergegeven. Het onderscheid tussen de basisconcepten voor L1 en L2 versus L3 wordt voornamelijk bewerkstelligd door het beperken van het effectgebied met behulp van het introduceren van beschermde subbrandcompartimenten. Op deze wijze wordt ingespeeld op de relatief hogere kans, danwel het grotere effect overeenkomstig voorgaand hoofdstuk.

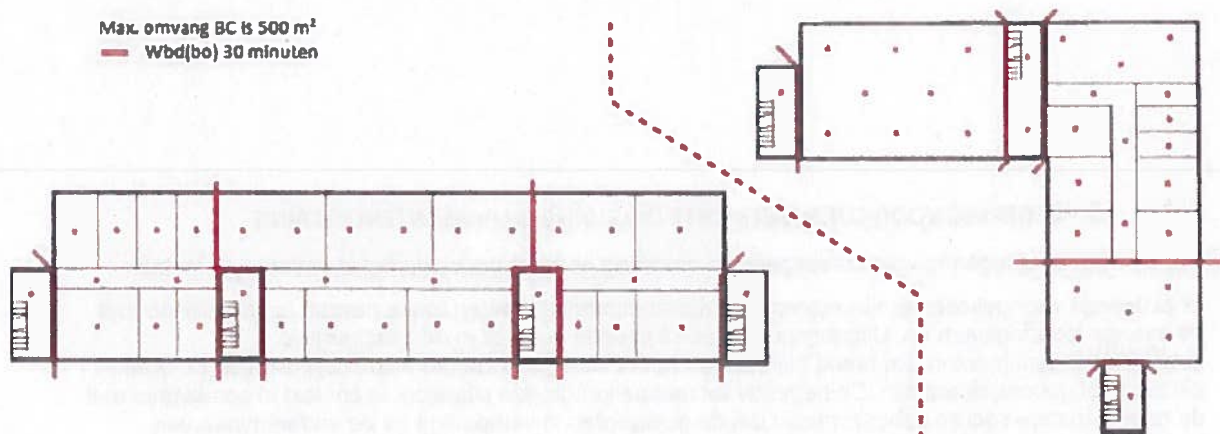
Een significant deel van het gewenste brandveiligheidsniveau is voor wat betreft de invulling gelijk voor de verschillende vormen van legering, hierbij wordt een directe koppeling gemaakt met het Bouwbesluit.

6.1. L1 - LEGERING VOOR INITIËLE OPLEIDING EN VEVA

Het basisconcept voor legering voor initiële opleiding en VeVa is te kwalificeren als de meest basale variant binnen het Brandbeveiligingsconcept voor legeringsgebouwen wanneer men de context in acht neemt. Het maatregelpakket ziet er als volgt uit:

- Een brandcompartiment voor een legeringsfunctie (tevens subbrandcompartiment) heeft een gebruiksoppervlak van niet meer dan 500 m²;
- Een trappenhuis incl. de aansluitende vluchtroute in een legeringsgebouw tot het defensieterrein is uitgevoerd als zijnde een extra beschermde vluchtroute;
- De uitvoering van scheidingsconstructies met een voorgeschreven Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (Wbdbo) is bepaald op 30 minuten voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw;
- Een legeringsfunctie is voorzien van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie voorzien van volledige bewaking en luid-alarm type B overeenkomstig NEN 2535 en NEN 2575 incl. inspectiecertificering en zonder doormelding naar de Regionale Alarmcentrale.

Figuur V, Visualisatie van het basisconcept voor L1-legering

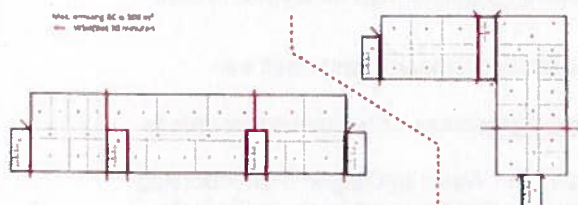


6.2. L2 - LEGERING VOOR VAST PERSONEEL

Het concept voor legering voor vast personeel sluit aan op het basisconcept voor legering voor initiële opleiding en VeVa. Het potentieel effectgebied is beperkt en middels de risicoclassificering kan de Defensieorganisatie inspelen op de verschillen met L1. Het maatregelpakket ziet er als volgt uit:

- Een brandcompartiment voor een legeringsfunctie (tevens subbrandcompartiment) heeft een gebruiksoppervlak van niet meer dan 500 m²;
- Een trappenhuis incl. de aansluitende vluchtroute in een legeringsgebouw tot het defensieterrein, is uitgevoerd als zijnde een extra beschermde vluchtroute;
- De uitvoering van scheidingsconstructies met een voorgeschreven Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (Wbdbo) is bepaald op 30 minuten voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw;
- Een legeringsfunctie is voorzien van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie voorzien van volledige bewaking en luid-alarm type B overeenkomstig NEN 2535 en NEN 2575 incl. inspectiecertificering en zonder doormelding naar de Regionale Alarmcentrale.

Figuur VI, Visualisatie van het basisconcept voor L2-legering



6.3. L3 - LEGERING VOOR CURSUSGERICHTE OPLEIDING EN PASSANTENLEGERING

Het concept voor legering voor cursusgerichte opleiding en passantenlegering is anders qua insteek.

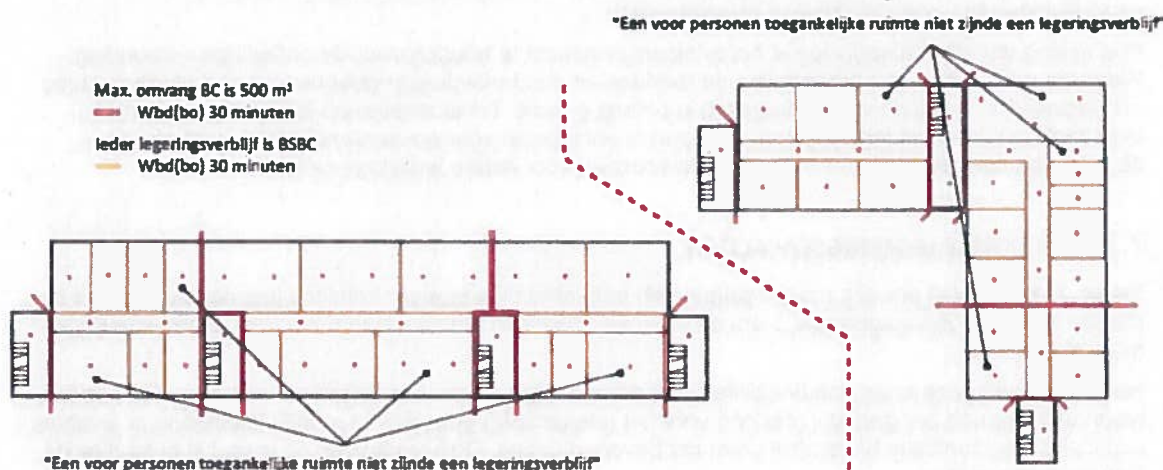
Er is bewust voor gekozen om beschermde subbrandcompartimenten toe te passen in vergelijking met de overige legeringsvormen. Uitgangspunt is een beperkte vuurlast in de beschermde subbrandcompartimenten. De brand blijft binnen het beschermde subbrandcompartiment en de brand zal zuurstof gecontroleerd zijn. De beperkte tot matige kennis van situationele context in combinatie met de relatief matige sociale cohesie maakt dat de geleverden in verhouding tot de andere typen van legering relatief minder zelfredzaam zijn in de nachtsituatie. Op deze wijze wordt een extra veiligheidsbuffer gecreëerd.



Het maatregelenpakket ziet er als volgt uit:

- Een brandcompartiment voor een legeringsfunctie (tevens subbrandcompartiment) heeft een gebruiksoppervlak van niet meer dan 500 m², het ganggebied heeft geen status anders dan een reguliere vluchtroute;
- Ieder legeringsverblijf dient te zijn uitgevoerd als een separaat beschermd subbrandcompartiment;
- Een trappenhuis, incl. de aansluitende vluchtroute in een legeringsgebouw tot het defensieterrein, is uitgevoerd als zijnde een extra beschermde vluchtroute;
- De uitvoering van scheidingsconstructies met een voorgeschreven Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (Wbdbo) is bepaald op 30 minuten voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw;
- Een legeringsfunctie is voorzien van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie voorzien van volledige bewaking en luid-alarm type B overeenkomstig NEN 2535 en NEN 2575 incl. inspectiecificering en zonder doormelding naar de Regionale Alarmcentrale.

Figuur VII, Visualisatie van het basisconcept voor L3-legering



6.4. AANVULLENDE VOORSCHRIFTEN M.B.T. BRANDVEILIGHEID

Voor wat betreft de brandveiligheidsvoorzieningen, welke hierboven niet nader zijn omschreven bij de basisconcepten, wordt aansluiting gezocht met het Bouwbesluit. Wanneer men het Bouwbesluit hanteert, vormen de voorschriften voor een (sub)gebruiksfunctie "woonfunctie, andere woonfunctie" danwel een "logiesfunctie" het uitgangspunt. Dit biedt een solide basisniveau aangaande de overige brandveiligheidsaspecten.

In aanvulling daarop is gekozen voor een relatief hoger brandveiligheidsniveau ten aanzien van brandveiligheidsinstallaties. De installatietechnische voorzieningen dienen voor wat betreft de afdelingen 6.1 (Verlichting), 6.6 (Vluchten bij brand) en 6.7 (Bestrijden van brand) van het Bouwbesluit, te worden afgestemd op het gebruik als zijnde een "logiesfunctie, gelegen in een logiesgebouw". Dit principe is eveneens van toepassing op gebruik van hoofdstuk 7 van het Bouwbesluit. De technische (beheers)kwaliteit op de (mid)lange termijn en een uniforme uitvoering van bestaande installaties is van belang bij de keuze om reeds aanwezige brandveiligheidsinstallaties te bestendigen ofwel te vervangen. Indien vervanging van of significante aanpassingen aan bestaande brandveiligheidsinstallaties noodzakelijk blijken, dient het nieuwbouwniveau te worden aangehouden.

Zie bijlage 1 voor een visualisatie en een compleet overzicht van de te hanteren voorschriften.



7. AANWIJZINGEN VOOR DE DEFENSIEORGANISATIE

In relatie tot de organisatorische achtergronden van het brandbeveiligingsconcept worden een aantal beslissingen bij de interne defensieorganisatie neergelegd.

7.1. GEMÊLEERDE GEBRUIKSVORM

Een type legering is niet per definitie kenmerkend voor een legeringsgebouw als geheel. Verschillende verdiepingen of vleugels kennen in een dergelijk geval verschillende typen van legering. Op een aanzienlijk deel van de locaties en objecten is sprake van deze gemêleerde samenstelling, veelal vanuit praktisch oogpunt. De opbouw van legeringsgebouw, legeringsfunctie en legeringsverblijf maakt deze combinatie hanteerbaar. Een legeringsfunctie kent een kenmerkende vorm van gebruik (overeenkomstig een van de drie typen van legering). In een legeringsgebouw kunnen meerdere legeringsfuncties (van verschillend type) gecombineerd zijn. Op de verschillende verdiepingen of vleugels zijn dan verschillende maatregelpakketten van toepassing, waarbij voor gedeelde voorzieningen het zwaarste pakket maatgevend is.

In afwijking van dit basisprincipe is het zaak om aandacht te houden voor de onderlinge verhouding. Wanneer minder dan tien procent van de "bedden" in een bouwdeel of gebouw van een afwijkend type van legering is, wordt dit van ondergeschikt belang geacht. Ter illustratie: op kleine schaal worden leegstaande kamers in legering voor vast personeel ingezet voor passantenlegering. Niet op alle objecten zijn toegewezen legeringsverblijven voorzien voor iedere legeringsvorm.

7.2. FLEXIBELE LEGERINGSCAPACITEIT

Indien de keuze valt om een maatregel(pakket) behorend bij een meer kritische legeringsfunctie toe te passen bij een legeringsgebouw, biedt dit meer flexibiliteit en ontstaat een meer toekomstbestendig en robuust concept.

Het bieden van deze mate van flexibiliteit leidt ertoe dat het zorgvuldig definiëren van een of meerdere typen van legering per gebouw met oog voor het (toekomstig) gebruik van significant belang is, evenals expliciete communicatie hieromtrent met het bevoegd gezag. De borging van dit traject is belegd bij de Defensieorganisatie.

7.3. WEEKENDBEZETTING

Uitgangspunt voor het brandbeveiligingsconcept is een reguliere, doordeweekse bezetting. In het weekend, de nacht van vrijdag op zaterdag én de nacht van zaterdag op zondag, is veelal sprake van een marginale bezetting (oefeningen daargelaten). Voor deze situatie dienen huisregels te worden opgesteld, waarbij de Defensieorganisatie stuurt op het intern ondersteunen van elkaar bij een incident.

Bij legering voor cursusgerichte opleiding en passantenlegering is het bovenstaande niet relevant, weekendinvulling is voor deze vorm van legering uitgesloten

7.4. INRICHTING EN AANKLEDING

Bij legering voor vast personeel is gezien het vaste karakter voor wat betreft de inrichting en aankleding van het eigen of gedeelde legeringsverblijf, meer ruimte voor persoonlijke invulling. Door de Defensieorganisatie wordt in toenemende mate gestuurd op het gebruik van door organisatie verstrekte elektrische apparatuur.

Het nader inrichten en aankleden van de legeringsverblijven naar eigen inzicht is als gevolg daarvan steeds meer aan banden gelegd. De relatief hogere kans op het ontstaan van brand en het verschil met de overige typen van legering zal in de toekomst afnemen.



7.5. CULTUUR, GEDRAG EN ORGANISATIE

De Defensieorganisatie is verantwoordelijk voor een risicobewuste cultuur, brandveilig gedrag en een adequate bedrijfsnoodorganisatie. Daar waar het brandbeveiligingsconcept primair inspeelt op de benodigde technische staat van een gebouw, geeft interne organisatie nader sturing aan (militair) personeel en derden betreffende het gebruik van de legeringsgebouwen.

Uitgangspunt voor het brandbeveiligingsconcept is dat de door de Defensieorganisatie toe te passen beleidsplannen, interne regelgeving, procedures, orders, etc. in basis uniform van aard zijn (per type van legering) en tegelijkertijd inspelen op locatie specifieke risico's. De documenten waarmee invulling wordt gegeven aan deze aanwijzing voor de Defensieorganisatie dienen ter ondersteuning van brandbeveiligingsconcept, advies is om het e.e.a. eveneens te communiceren met het bevoegd gezag bij implementatie.



8. PRIORITERING EN FASERING VAN DE UITVOERING

Indien en wanneer fasering van (herstel)werkzaamheden in de uitvoeringfase mogelijk is, wordt bepaald door het doel welke men nastreeft met een specifieke voorziening. Het is allereerst zaak om de prioriteiten binnen het concept te definiëren, om vervolgens een rubricering aan te brengen.

De nadruk in het brandbeveiligingsconcept ligt op het voorkomen van brand en daaraan gelieerd "het veilig vluchten bij brand", om de veiligheid van personen te borgen. Letale en niet-letale slachtoffers dienen te worden voorkomen. Brandveiligheidsvoorzieningen welke ten behoeve van dit streven worden gerealiseerd, hebben als zodanig een hoge prioriteit. Hieromtrent is een limitatief aantal aspecten te onderscheiden:

- Geringe ontdekkings- en alarmeringstijd;
- Veilige en goed te gebruiken extra beschermde vluchtroutes;
- Deugdelijke uitvoering brandcompartimenten en beschermde subbrandcompartimenten.

Het bewerkstelligen van een geringe ontdekkings- en alarmeringstijd in de legeringsgebouwen is het eerste aspect welke prioriteit behoeft. Het correct functioneren van een brandmeld- en ontruimingalarminstallatie is daarbij van cruciaal belang. Te meer daar het aannemelijk is dat er zich slapende personen bevinden, resulterend in een lage mate van alertheid.

Het tweede aspect omvat het borgen van de extra beschermde vluchtroutes. De ontruiming van een bedreigd gebied dient immers voortvarend en veilig te kunnen geschieden. Het is zaak om aandacht te hebben voor de technische staat van de technische omhulling (compartimentering), evenals een gebruiksveilige uitvoering van de vluchtroutes tot aan een veilige plaats. Gelegerden moeten er op kunnen vertrouwen dat de vluchtroutes veilig en goed te gebruiken zijn.

Een derde aspect is de uitvoering van brandwerende scheidingsconstructies van direct aan elkaar grenzende beschermde subbrandcompartimenten. Deze dienen gedurende minimaal dertig minuten stand te houden. Dit is primair van belang voor legeringsvormen, waarbij sprake is van een beperkte tot matige kennis van situationele context in combinatie met de relatief matige sociale cohesie.

Het vergaand temporiseren van voorzieningen gerelateerd aan de drie bovenvermelde brandveiligheidsaspecten wordt in basis niet acceptabel bevonden. Toch is het denkbaar om enige fasering aan te brengen binnen het proces. Dit is mogelijk, mits deugdelijk gemotiveerd en in samenspraak met het bevoegd gezag, bij voorzieningen welke niet primair benodigd zijn om de veiligheid van personen te borgen en veel meer een schadereducerend karakter hebben.

Het uiteindelijk streven is, om op termijn het beoogd brandveiligheidsniveau overeenkomstig dit brandbeveiligingsconcept te realiseren bij de legeringsgebouwen.



BIJLAGE

**BIJLAGE 1, BRANDVEILIGHEIDSVOORSCHIFTEN LEGERINGSFUNCTIE**

Afdelingen Bouwbesluit	L1-Legering	L2-Legering	L3-Legering
Hoofdstuk 2, Technische voorschriften uit het oogpunt van veiligheid			
In de regel	Woonfunctie		
Afdeling 2.10 t/m 2.12	Brandbeveiligingsconcept Legeringsfunctie Defensie		
	(sub) brandcompartiment max.500 m² Geen beschermde subbrandcompartimenten Wbdbo 30 minuten*	(sub) brandcompartiment max 500 m² Geen beschermde subbrandcompartimenten Wbdbo 30 minuten*	(sub) brandcompartiment max. 500 m² legeringsverblijf is een beschermd subbrandcompartiment Wbdbo 30 minuten*
	Daar waar het brandbeveiligingsconcept niet in voorziet, wordt aansluiting gezocht met de logiesfunctie		
Hoofdstuk 6, Voorschriften inzake installaties			
In de regel	Woonfunctie		
Afdeling 6.1	Logiesfunctie		
Afdeling 6.5	Brandbeveiligingsconcept Legeringsfunctie Defensie		
	Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie voorzien van volledige bewaking en luid-alarm type B overeenkomstig NEN 2535 en NEN 2575 incl. inspectiecertificering en zonder doormelding naar de Regionale Alarmcentrale		
	Daar waar het brandbeveiligingsconcept niet in voorziet, wordt aansluiting gezocht met de logiesfunctie		
Afdeling 6.6 & 6.7	Logiesfunctie		
Hoofdstuk 7, Voorschriften inzake het gebruik van bouwwerken, open erven en terreinen			
In de regel	Logiesfunctie		
Uitgangspunt bij bestendiging bestaande brandveiligheidsinstallaties ten minste niveau bestaande bouw m.b.t. hoofdstuk 6 en 7 Bouwbesluit. Bij vervanging danwel significanteaanpassing is het ambitieniveau nieuwbouw conform Bouwbesluit			

Verklarende woordenlijst

L1 - Legering voor initiële opleiding en VeVa

L2 - Legering voor vast personeel

L3 - Legering voor cursusgerichte opleidingen en passantenlegering

Woonfunctie - Indien meerdere opties volgens Bouwbesluit woonfunctie, andere woonfunctie

Logiesfunctie – Indien meerdere opties volgens Bouwbesluit logiesfunctie, in een logiesgebouw

* De uitvoering van scheidingsconstructies met een voorgeschreven Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (Wbdbo) is bepaald op 30 minuten voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw.