

project:

Gemeentehuis Bergen – Renovatie - Herinrichting

opdrachtgever:

Gemeente Bergen (L)

document:

rapport brandveiligheid

kenmerk:

10427R01a

datum:

7 februari 2024

projectleider:

W. van Elst

opgesteld door:

W. van Elst

Inhoudsopgave

1	Algemeen	3
1.1	Doel van de rapportage	3
1.2	Uitgangspunten	3
2	Gebouwkenmerken	4
2.1	Beschrijving	4
2.2	Gebruiksfuncties	4
2.3	Personenbezetting	4
3	Gelijkwaardigheid	4
3.1	Gelijkwaardige maatregelen	4
4	Bouwkundig	5
4.1	Sterkte bij brand	5
4.2	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	5
4.3	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	5
4.4	Beperking van uitbreiding van brand	5
4.5	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	6
4.6	Vluchtroutes	6
4.7	Hulpverlening bij brand	7
4.8	Ondergrondse gebouwen	7
4.9	Veiligheidszone en Plasbrandaandachtsgebied	7
5	Installatietechniek	8
5.1	Verlichting	8
5.2	Tijdig vaststellen van brand	8
5.3	Vluchten bij brand	8
5.4	Bestrijden van brand	9
5.5	Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten	9
6	Inventaris en aankleding	10
6.1	Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand	10
6.2	Veilig vluchten bij brand	10
7	Organisatie	12
7.1	Gebruiksmelding	12
7.2	Ontruimingsplan	12

Bijlage(n):

- -

1 Algemeen

1.1 Doel van de rapportage

De doelstelling van deze rapportage is om de eisen op basis van geldende Bouwbesluit 2012 en Regeling Bouwbesluit 2012 aan te geven van de noodzakelijk maatregelen aangaande brandveiligheid in relatie tot de afbouw en inrichting van het betreffende te renoveren deel van het gebouw. De bestuursvleugel alsook archiefruimte in souterrain behoren niet tot deze rapportage

De maatregelen in deze rapportage staan beschreven als dat hieraan wordt voldaan. Bij de uitvoering dient hieraan te worden gehoor gegeven en daar waar noodzakelijk geacht door opdrachtgever en/of bevoegd gezag middels kwaliteitsverklaringen worden aangetoond.

Aanpassingen ten opzichte van vorige versies van dit rapport staan middels een kantlijn aangeduid.

Relevante maatregelen brandveiligheid zijn op de onder 1.2 genoemde inrichtingsplattegronden verder aangeduid.

1.2 Uitgangspunten

Als uitgangspunten voor deze rapportage zijn de onderstaande gegevens aangehouden:

- Inrichtingsplattegronden van V.R.bouwmanagement werknr.2169, bladnrs. VO-1/00/01/02 d.d. 07-02-2024;
- Besluit Bouwwerken Leefomgeving hoofdstukken 3 en 6 geldend op datum van deze rapportage.

Gezien de verblijfsgebieden en functiegebieden van de gebruiksgebieden verder zijn ingedeeld in verblijfsruimten resp. functieruimten is uitgegaan van 'niet nader in te delen gebruiksgebieden'.

De aangehouden brandcompartimentering en de hierbij aangehouden brandscheidingen op de inrichtingsplattegronden zijn aangehouden als overeenkomstig vigerende bouw-/omgevingsvergunning(en). Nader verificatie hiervan is noodzakelijk geacht.

2 Gebouwkenmerken

2.1 Beschrijving

Het betreft renovatie en herinrichting van een deel van bestaande gebouw welke met kantoor-, ontmoetings- en opslagruimten. Het gebouw heeft 4 bouwlagen. Het hoogste gebruiksgebied en ook verblijfsgebied is op ca. 7,9m boven meetniveau (aansluitend terrein) gelegen.

2.2 Gebruiksfuncties

Met betrekking tot het gebouw zijn de navolgende gebruiksfuncties en nevenfuncties hiervan aangehouden:

- Kantoorfuncties (kantoorruimten)
- Bijeenkomstfuncties (ontvangst-, ontmoetingsruimten)
- Overige gebruiksfuncties (opslagruimten-magazijnen-techniekrumten)

De verkeers- en toiletruimten zijn hierbij gemeenschappelijke ruimten

2.3 Personenbezetting

Hierbij wordt uitgegaan van gelijktijdig aanwezig zijn van personen. Hierbij wordt uitgegaan van gelijktijdig aanwezig zijn van personen. Uitgegaan is m.b.t. brandveiligheid van de hieronder aangehouden aantallen maximale personen per bouwlaag:

Souterrain: 40 personen
Begane grond: 70 personen
1e verdieping: 40 personen
2e verdieping: 40 personen

3 Gelijkwaardigheid

3.1 Gelijkwaardige maatregelen

Niet van toepassing.

4 Bouwkundig

4.1 Sterkte bij brand

Aanpassingen aan bouwconstructies welke bij bezwijken, het bezwijken van bouwconstructies in een ander brandcompartiment gelegen tot gevolg hebben alsook aanpassingen aan bouwconstructies van vluchtroutes gelegen buiten een subbrandcompartiment zijn niet voorzien.

De brandwerende bescherming is daar waar noodzakelijk middels brandwerende bekleding of middels brandwerende coating voorzien. Bij het toepassen van brandwerende coating wordt rekening gehouden met de voorwaarden van het aanbrengen en aan het hierbij noodzakelijk onderhoud.

4.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Materialen aan de binnenzijde van een schacht, koker of kanaal grenzend aan een (sub)brandcompartiment met een inwendige doorsnede van meer dan 0015 m² dienen te voldoen aan brandklasse A2 bepaald volgens NEN-EN 13501-1 met uitzondering van schachten uitsluitend bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten. Maximaal 5% van totale oppervlakte van de binnenzijde voldoen niet aan deze eis.

Eventuele rookgasafvoeren zijn/worden brandveilig uitgevoerd overeenkomstig NEN 6062.

4.3 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

Een zijde van nieuwe constructie-onderdelen grenzend aan de binnenlucht dienen tenminste te voldoen aan brandklasse D, D_{fl} voor beloopbaar vlak, D_I voor pijpisolatie en rookklasse S2, S_{1fl} voor beloopbaar vlak, S_{2I} voor pijpisolatie overeenkomstig NEN-EN 13501-1. Elektrische leidingen dienen tenminste te voldoen aan brandklasse D_{ca} en rookklasse S_{2ca} overeenkomstig NEN-EN 13501-6. In afwijking hierop is deze van extra beschermde vluchtroutes (besloten trappenhuizen) en van binnenzijde liftschacht brandklasse B, C_{fl} voor beloopbaar vlak, B_I voor pijpisolatie, B_{2ca} voor elektrische leidingen en rookklasse S2, S_{1fl} voor beloopbaar vlak, S_{1I} voor pijpisolatie en S_{1ca} voor elektrische leidingen. Van de hierboven gestelde klassen hoeft ten hoogste 5 % van het totale oppervlakte van een ruimte behoeft niet te voldoen aan de gestelde brandklasse en 10 % niet aan de gestelde rookklasse.

Constructie-onderdelen grenzend aan de buitenlucht m.b.t. de renovatie niet voorzien.

4.4 Beperking van uitbreiding van brand

Het object is in brandcompartimenten onderverdeeld waarbij de omvang voor brandcompartiment BC-02 minder bedraagt dan 1.000m² en voor brandcompartiment BC-01 overeenkomstig het vigerende niveau is en geen groter gebruiksoppervlak heeft dan 2.000 m². Hierbij wordt voldaan aan het rechteks verkregen niveau.

Als afzonderlijk brandcompartiment uit te voeren besloten technische ruimten voor gebouw gebonden installaties met een gebruiksoppervlakte van meer dan 50m² is en een stookruimte (een ruimte waarin een of meer opstelplaatsen voor verbrandings-toestellen liggen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW) zijn niet voorhanden.

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen brandcompartimenten, naar extra beschermde vluchtroutes en naar de belendende percelen bedraagt tenminste 60 minuten conform NEN6068. De noodzakelijke brandscheidingen staan op de bouwkundige tekeningen aangeduid. Voor de brandwerendheid van een constructieonderdeel wordt hierbij voldaan aan de hieraan te stellen criteria volgens de NEN 6069. Hierin zijn de volgende beoordelingscriteria opgenomen: bezwijken (R), vlamdichtheid (E), temperatuur (I) en warmtestraling (W).

Installatietechnische materialen en doorvoeringen door scheidingen bezitten dezelfde mate van brandwerendheid. Bij voorkeur de brandscheidingen door een deskundig bedrijf te laten controleren en uit te voeren overeenkomstig voorschriften en testrapporten van toegepaste materialen. Hierbij kan de laatste publicatie 'brandveilige doorvoeringen' 809.14 van ISSO/SBR 809 als leidraad worden gebruikt.

Brandoverslag tussen brandcompartimenten en naar belendende percelen (met in achtneming niet voor bebouwing bestemd gebied) is met de voorhanden brandscheidingen en brandwerende borstwering toereikend geacht zonder noodzaak van verdere berekeningen conform NEN6068.

4.5 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook

Verdere onderverdeling van brandcompartiment in subbrandcompartimenten en/of beschermde vluchtroutes is gezien voorhanden vluchtroutes niet van toepassing. De brandcompartimenten zijn derhalve tevens subbrandcompartimenten

De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment is op basis van rechte verkregen niveau 20 minuten bepaald volgens NEN 6075 voorzien.

Installatietechnische materialen en doorvoeringen door scheidingen bezitten dezelfde mate van rookdoorlatendheid. Bij voorkeur de scheidingen door een deskundig bedrijf te laten controleren en uit te voeren overeenkomstig voorschriften en testrapporten van toegepaste materialen.

4.6 Vluchtroutes

De loopafstand over de vluchtroutes binnen de subbrandcompartimenten tot aan een veilige situatie (toegang subbrandcompartiment) voldoen aan de toelaatbare loopafstanden 30 meter.

Subbrandcompartimenten hebben tenminste 2 onafhankelijke vluchtroutes voerend naar aansluitend terrein. De WBDBO tussen beide vluchtroutes bedraagt tenminste 30 minuten en voeren niet door eenzelfde brandcompartiment. Hierbij dient er vanaf het dak aanbouw een noodtrap naar aansluitend terrein worden voorzien. Op het dak van de aanbouw dient de vluchtroute met hek (vloerafscheiding) volgens voorschriften worden afgeschermd.

De doorstroomcapaciteiten van vluchtroutes voldoen hierbij m.b.t. doorgangsbreedten en draairichtingen van deuren aan de voorschriften. Hierbij is uitgegaan dat de doorgangen in de vluchtroutes tenminste 850mm breed zijn en de trapbreedtes tenminste 800mm zijn. De doorstroomcapaciteit van vluchtroutes buiten een subbrandcompartiment zijn hierbij toereikend geacht zonder noodzaak verdere berekeningen.

4.7 Hulpverlening bij brand

De loopafstand tussen een toegang (van een trappenhuis) en een punt in een gebruiksgebied bedraagt minder dan de vereiste 75 meter. De doelstelling voor het voorkomen dat de brandweer te grote afstanden moet overbruggen om met geredde mensen een veilige plek te kunnen bereiken alsook om met het gangbare materieel een beginnende brand te kunnen blussen wordt bereikt.

Er is voor het betreffende bouwdeel geen vereiste voor een brandweerlift.

4.8 Ondergrondse gebouwen

Niet van toepassing.

4.9 Veiligheidszone en Plasbrandaandachtsgebied

Aanvullende maatregelen m.b.t. renovatie- en inrichting niet van toepassing.

5 Installatietechniek

5.1 Verlichting

Gezien er geen beschermde vluchtroutes en ruimten waar meer dan 75 personen gelijktijdig aanwezig niet voorhanden zijn is er uitsluitend een vereiste voor noodverlichting in het hoofdentreeportaal (extra beschermde vluchtroute). Deze noodverlichting dient binnen 15 seconden na het uitvallen van de elektriciteit gedurende ten minste 60 minuten een verlichtingssterkte van ten minste 1 lux op de vloer en tredevlak leveren. Dit kan mogelijk worden bereikt middels de noodverlichting in vluchtroute aanduiding armatuur.

5.2 Tijdig vaststellen van brand

Een brandmeldinstallatie overeenkomstig NEN2535 dient te zijn/worden voorzien. Omvang hierbij is tenminste 'niet automatische bewaking' aangevuld met 'ruimtebewaking' indien door indeling in ruimten sprake is van vluchtroutes in één richting vanaf verblijfsruimten. Voorts dienen automatische rookmelders als objectbewaking voorzien t.b.v. sturing ten behoeven van eventuele brandwerende deuren voorzien van vastzetinrichting. Er is hierbij geen vereiste voor doormelding naar de alarmcentrale van de brandweer. Voorschriften uitvoering dienen te worden opgenomen in een programma van eisen.

5.3 Vluchten bij brand

Een ontruimingsalarminstallatie overeenkomstig NEN2575 dient te zijn/worden voorzien. Uitvoering met luid alarm 'type B'. De aansturing hiervan geschiedt door de brandmeldinstallatie. Voorschriften uitvoering dienen te worden opgenomen in een programma van eisen.

Het object dient te zijn/worden voorzien van vluchtrouteaanduidingen in en ruimten waardoor verkeersroute voert conform NEN3011 (Bestaande aanduidingen conform NEN6088). Deze behoeven alleen verlicht en met zichtbaarheidseisen conform artikelen 5.2 t/m 5.6 van de NEN-EN1838 te worden uitgevoerd in ruimten met een vereiste voor noodverlichting. De tenminste hiervoor noodzakelijke aanduidingen staan de bouwkundige tekeningen aangeduid.

De deuren in vluchtroutes dienen, bij aanwezigheid van personen, zonder losse hulpmiddelen te openen. Op de bouwkundige tekeningen staat de wijze van bediening aangeduid. Er is hierbij geen vereiste voor panieksluitingen. Nooddeuren dienen worden voorzien van het opschrift 'Nooddeur Vrijhouden' overeenkomstig NEN 3011. Eventuele deuren voorzien van vergrendelingen, deurvastzetinrichtingen, automatisch bediende deuren en draaideuren voldoen aan hoofdstuk 10 van de publicatie 'Brandbeveiligingsinstallaties' van het NVBR/NIFV.

Deurconstructie in inwendige brandscheidingsconstructies worden zelfsluitend uitgevoerd. De hierbij toe te passen deuren met een eventuele vastzetinrichting dienen worden gestuurd door automatische rookmelders aan weerszijde hiervan op basis van NEN2535 bijlage C als onderdeel van de brandmeldinstallatie (zie 5.2).

5.4 Bestrijden van brand

Brandslanghaspel(s) dienen te zijn/worden voorzien. Een brandslanghaspel heeft een slang met een lengte van niet meer dan 30 m en heeft een statische druk van niet minder dan 100 kPa en een capaciteit van 1,3 m³/h, bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels aangesloten op dezelfde voorziening voor drinkwater. De locatie van de brandslanghaspel(s) staan op de bouwkundige tekeningen aangeduid.

Er is geen vereiste voor een droge blusleiding gezien hoogte vloer verblijfsgebied niet hoger is gelegen dan 20 meter boven meetniveau. Tevens opgemerkt dat de inzetdiepte in het gebouw voor de brandweer niet meer dan 60 meter bedraagt.

Een bluswatervoorziening binnen een afstand bepaalde afstand van de brandweeringang is noodzakelijk. Aangenomen is dat deze in overeenstemming met omgevingsplan Gemeente voorhanden is.

Daar waar overige gebruiksfuncties niet bereikbaar zijn met brandslanghaspels worden draagbare blustoestellen voorzien. De draagbare blustoestellen staan aangeduid op de bouwkundige tekeningen.

De brandslanghaspels en draagbare blustoestellen dienen zichtbaar te zijn of worden aangeduid met pictogram overeenkomstig NEN3011.

5.5 Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten

De toegang souterrain is de brandweeringang van het gebouw. De brandweeringang kan worden benaderd voor brandweer blusvoertuigen vanaf de openbare weg. Opstelplaats voor brandweervoertuig is hierbij op de verbindingsweg tussen openbare weg en het gebouw.

Er is geen vereiste voor een brandweerlift gezien hoogte vloer verblijfsgebied niet hoger is gelegen dan 20 meter boven meetniveau.

6 Inventaris en aankleding

6.1 Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand

Vastzetten zelfsluitend brandwerend constructieonderdeel is alleen toegestaan indien deze bij brand en rook automatisch wordt losgelaten. Hierbij dient sturing plaats te vinden middel automatische rookmelders conform bijlage C van de NEN2535.

Aankleding in een besloten ruimte mag geen brandgevaar opleveren. Dit gevaar is niet aanwezig indien de aankleding:

- a. een ondergeschikte bijdrage aan het brandgevaar levert;
- b. onbrandbaar is, bepaald volgens NEN 6064;
- c. voldoet aan brandklasse A1 als bedoeld in NEN-EN 13501-1;
- d. voldoet aan de eisen voor constructieonderdelen zoals hierboven omschreven, of
- e. een navlamduur heeft van ten hoogste 15 seconden en een nagloeiduur van ten hoogste 60 seconden. In een besloten ruimte voor het verblijven of vluchten van meer dan 50 personen is dit niet van toepassing, indien de aankleding:
 - a. zich bevindt boven een gedeelte van de vloer waar zich personen kunnen bevinden;
 - b. de verticale vrije ruimte tussen de vloer en de aankleding minder dan 2,5 m is, en
 - c. niet direct op de vloer, trap of hellingbaan is aangebracht.

In een voor publiek toegankelijke ruimte opgestelde stands, kramen, schappen, podia en daarmee vergelijkbare inrichtingselementen dienen brandveilig te zijn. Hieraan wordt voldaan indien een naar de lucht gekeerd onderdeel van het inrichtingselement:

- a. onbrandbaar is, bepaald volgens NEN 6064;
- b. voldoet aan brandklasse A1, als bedoeld in NEN-EN 13501-1;
- c. een dikte heeft van ten minste 3,5mm, en voldoet aan brandklasse D, als bedoeld in NEN-EN 13501-1;
- d. een dikte heeft van ten minste 3,5 mm, en voldoet aan klasse 4 als bedoeld in NEN 6065, of
- e. een dikte heeft van minder dan 3,5 mm en over de volle oppervlakte is verlijmd met een onderdeel als bedoeld onder c of d.

6.2 Veilig vluchten bij brand

Een deur op een vluchtroute kan bij aanwezigheid van personen uitsluitend gesloten zijn indien de deur tijdens het vluchten, zonder gebruik van losse hulpmiddelen, onmiddellijk over de tenminste vereiste breedte kunnen worden geopend.

De inrichting van een ruimte is zodanig dat:

- a. voor elke persoon zonder zitplaats ten minste 0,25 m² vloeroppervlakte beschikbaar is;
- b. voor elke persoon met zitplaats ten minste 0,3 m² vloeroppervlakte beschikbaar is, indien geen inventaris kan verschuiven of omvallen als gevolg van gedrang;
- c. voor elke persoon met zitplaats ten minste 0,5 m² vloeroppervlakte beschikbaar is, indien inventaris kan verschuiven of omvallen als gevolg van gedrang.

Bij de berekening van de per persoon beschikbare vloeroppervlakte wordt uitgegaan van de vloeroppervlakte aan verblijfsruimte na aftrek van de oppervlakte van de inventaris.

In een ruimte met meer dan 100 zitplaatsen zijn de zitplaatsen gekoppeld of aan de vloer bevestigd, zodanig dat deze niet kunnen verschuiven of omvallen als gevolg van gedrang, voor zover die zitplaatsen in meer dan 4 rijen van meer dan 4 stoelen zijn opgesteld.

Bij in rijen opgestelde zitplaatsen is tussen de rijen een vrije ruimte aanwezig met een breedte van ten minste 0,4 m, gemeten tussen de loodlijnen op de elkaar dichtst naderende gedeelten van de rijen.

Indien in een rij als bedoeld in het derde lid tussen de zitplaatsen een tafel is geplaatst, bevindt deze zich niet in de vrije ruimte, bedoeld in dat lid.

Een rij zitplaatsen die slechts aan een einde op een gangpad of uitgang uitkomt, heeft niet meer dan 8 zitplaatsen.

Een rij zitplaatsen die aan beide einden op een gangpad of uitgang uitkomt, heeft ten hoogste:

- a. 16 zitplaatsen indien de vrije ruimte, bedoeld in het derde lid, niet groter is dan 0,45 m en de breedte van de vrije doorgang van het gangpad of van de uitgang ten minste 0,6 m is;
- b. 32 zitplaatsen indien de vrije ruimte, bedoeld in het derde lid, groter is dan 0,45 m en de breedte van de vrije doorgang van het gangpad of van de uitgang ten minste 0,6 m is;
- c. 50 zitplaatsen indien de vrije ruimte, bedoeld in het derde lid, groter is dan 0,45 m en de breedte van de vrije doorgang van het gangpad of van de uitgang ten minste 1,1 m is.

Gangpaden tussen stands, kramen, schappen, podia en andere inrichtingselementen in een voor publiek toegankelijke ruimte zijn ten minste 1,1 m breed. Voor een uitgang in een ruimte als bedoeld in het eerste lid is een vrije vloeroppervlakte met een lengte en een breedte van ten minste de breedte van deze uitgang.

Tegen of onder het plafond aangebracht glas is veiligheidsglas of glas voorzien van een ingegoten kruiswapening met een maximale maaswijdte van 0,016 m. Textiel, folie of papier in horizontale toepassing is onderspannen met metaaldraad op een onderlinge afstand van ten hoogste 0,35 m, of metaaldraad in twee richtingen met een maximale maaswijdte van 0,7 m. Aankleding in een besloten ruimte mag bij brand geen druppelvorming geven boven een gedeelte van een vloer bestemd voor gebruik door personen.

7 Organisatie

7.1 Gebruiksmelding

Gezien er meer dan 150 personen tegelijk aanwezig kunnen zijn dient er een gebruiksmelding worden ingediend. Het advies de indiening tenminste 4 weken voorafgaande aan de in gebruik name uit te voeren.

7.2 Ontruimingsplan

Gezien een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie is voorzien in het complex is er een vereiste voor een ontruimingsplan. Mogelijk is een bestaand ontruimingsplan voorhanden en dient deze m.b.t. de renovatie te worden aangepast. Als basis kan hiervoor de norm NEN8112 worden aangehouden.