

Project: Minkemacollege locatie Steinhagenseweg

Datum: 14 mei 2019

Onderwerp: Constructiefouten – brandveiligheid

Status: Definitief

Auteur: XXXXXXXXXX

Colezer

1 Inleiding

In deze notitie is een overzicht gegeven van de constructiefouten zoals geconstateerd in het gebouw van het Minkemacollege, locatie Steinhagenseweg 3B te Woerden.

Aanleiding

In de zomer en het najaar 2018 is door Minkemacollege een grootschalige verbouwing van het gebouw aan de Steinhagenseweg uitgevoerd. In de voorbereiding en bij de uitvoering van het werk zijn ernstige twijfels ontstaan of het pand voldoet aan de brandveiligheidsnormen zoals deze van kracht waren bij de bouw van het schoolgebouw. In juli 2018 is een visuele inspectie gedaan op de brandveiligheid van het pand, waarbij diverse gebreken in de brandcompartimentering zijn vastgesteld. Bij nader destructief onderzoek is geconstateerd dat de werkelijke gevelopbouw afwijkt van de bouwtekeningen, waardoor maatregelen nodig zijn in verband met risico op brandoverslag. Ook is geconstateerd dat de gebouwconstructie niet is afgestemd op de brandcompartimentering, waardoor er risico is op te snel bezwijken van de gebouwconstructie van de begane grondvloer.

In overleg met de gemeente Woerden is bepaald om het herstel van de constructiefouten gefaseerd uit te voeren, zodat de overlast van de werkzaamheden voor het onderwijsproces beperkt blijft.

- Fase 2 en 3: Uitvoering zomer 2018 – 1 januari 2019.
- Fase 4: Uitvoering zomervakantie 2019. De gemeente Woerden heeft in een aanschrijving het Minkemacollege gesommeerd deze gebreken voor 1 september 2019 te beëindigen.
- Fase 5: Uitvoering nader te bepalen in combinatie met onderhoudswerkzaamheden.

2 Overzicht constructiefouten brandveiligheid

In onderstaande tabel is een opsomming gegeven van de geconstateerde constructiefouten met betrekking tot brandveiligheid.

Nummer	Omschrijving	Toelichting
Fase 2 en 3		
4.1	Aansluiting brandscheidingen op stalen dakplaten	Bij de aansluiting van brandwerende wanden op de stalen dakplaten zijn geen voorzieningen getroffen om brandoverslag via het dak te voorkomen. De brandscheiding voldoet daarmee niet aan de vereiste brandwerendheid.
4.2	Brandoverslag begane grond naar gevel 2 ^e verdieping	Bij de aansluiting van de stalen dakplaten (dak begane grond) zijn geen voorzieningen getroffen om brandoverslag via het dak naar de gevel op de tweede verdieping te voorkomen. De brandscheiding tussen begane grond en 2 ^e verdieping voldoet daarmee niet aan de vereiste brandwerendheid.
4.4	Brandoverslag via gevels binnenplaats	De gevel die grenst aan de binnenplaats is onderdeel van het brandcompartiment begane grond. De twee gevels die zich bij de binnenplaats op korte afstand van elkaar bevinden zijn niet brandwerend uitgevoerd, hierdoor is risico op brandoverslag tussen beide compartimenten.

4.5	Deuren in brandscheiding begane grond.	In de verkeersruimte begane grond bevinden zich ter plaatse van de brandscheiding twee dubbele deuren. Deze deuren en aansluitende kozijnen en bovenpanelen voldoen niet aan de vereiste brandwering.
Fase 4		
2.2	Brandoverslag vanuit dakopbouw lerarenkamer naar gevel 2 ^e verdieping	De dakopbouw van de lerarenkamer is onderdeel van het brandcompartiment begane grond. De raampartij van de dakopbouw bevindt zich op korte afstand van de gevel 2 ^e verdieping, hierdoor is risico op brandoverslag tussen het brandcompartiment begane grond en brandcompartiment tweede verdieping.
2.4	Deuren in brandscheidingen verdiepingen	De dubbele deuren in de verkeersruimten op de verdiepingen met aansluitende kozijnen en bovenpanelen voldoen niet aan de vereiste brandwerendheid. Hierdoor is de brandcompartimentering op de verdiepingen niet intact.
2.5	Brandwerende wanden verdiepingen	De brandcompartimentswanden op de verdiepingen zijn niet juist uitgevoerd, en zullen hierdoor bij een brand te snel bezwijken. De brandscheidingen voldoen daarmee niet aan de vereiste brandwerendheid.
2.7	Staalconstructie begane grond	Uit beoordeling van de constructeur blijkt dat de staalconstructie van de begane grond na 30 minuten zal bezwijken. De aanwezige 60 minuten brandscheidingen zullen dan omvallen, en te snel bezwijken.
3.1 – 3.3	Installatietechnische doorvoeren	De installatietechnische doorvoeren, stopcontacten en roosters door brandcompartimenten zijn niet juist aangebracht, of onvoldoende brandwerend afgewerkt. Hierdoor voldoen de brandscheidingen niet aan de vereiste brandwerendheid.
Fase 5		
2.1	Branddoorslag/overslag via de gevels	De opbouw van de gevels wijkt af van de bouwkundige details (er ontbreekt een gipsplaat in de gevel). Hierdoor is er op diverse plaatsen risico op brandoverslag via de gevel tussen twee brandcompartimenten.
2.2	Brandoverslag via lichtkoepels dak begane grond naar gevel 2 ^e verdieping	In het dak van de begane grond twee lichtkoepels op korte afstand tot de gevel 2 ^e verdieping aanwezig. Hier is risico op brandoverslag tussen de compartimenten begane grond en 2 ^e verdieping.
2.3	Horizontale overslag bij atrium	Bij de inwendige hoeken van atrium naar de gebouwvleugels zijn geen maatregelen getroffen om brandoverslag vanuit het brandcompartiment atrium naar de verdiepingen te voorkomen.
2.8	Brandwering gevel bij vluchttrappen	Bij de vluchttrappen langs de gevel ontbreken een aantal brandwerende ramen/kozijnen die bij bouw van het gebouw wel door de gemeente zijn vereist.

Een nadere uitwerking van de gebreken en oplossingen is gegeven in de volgende rapporten:

- Brandveiligheid Minkemacollege – werkzaamheden fase 2 en 3, datum 29 maart 2019.
- Brandveiligheid Minkemacollege – werkzaamheden fase 4, datum 25 april 2019.
- Brandveiligheid Minkemacollege – werkzaamheden fase 5, datum 29 maart 2019.

3 Overzicht kosten

In onderstaand overzicht zijn de kosten vermeld van de werkzaamheden voor het verhelpen van de geconstateerde gebreken met betrekking tot brandveiligheid bij Minkemacollege, locatie Steinhagenseweg. Een nadere uitsplitsing van de bedragen is, met verwijzing naar de onderliggende begrotingen en ramingen is gegeven de paragrafen 3.1 tot en met 3.3.

Fase	Kosten (exclusief BTW)	Kosten (inclusief BTW)	Status
Fase 2 en 3	€ 671.896,86	€ 812.995,20	Afgerond
Fase 4	€ 451.670,00	€ 546.520,70	Lopend, oplevering voor 1 september 2019
Fase 5	€ 212.600,00	€ 257.246,00	Werkzaamheden op te nemen in Meerjaren Onderhoudsplan.
Totaal fase 2 t/m 5	€ 1.336.166,86	€ 1.616.761,90	

3.1 Overzicht kosten fase 2 en 3

Omschrijving	Kosten (exclusief BTW)	Kosten (inclusief BTW)	
Aanpassingen bouwkundig			
Aanbrengen brandwerende voorzieningen begane grond en eerste verdieping	€ 493.789,80	€ 597.485,66	Zie bijlage I
Aanpassingen installaties			
Verwijderen en terugplaatsen elektra in verband met aanbrengen brandwerende voorzieningen.	€ 16.305,-	€ 19.729,05	Zie bijlage II
Verwijderen en terugplaatsen W-installatie in verband met aanbrengen brandwerende voorzieningen.	€ 30.595,-	€ 37.019,95	Zie bijlage III
Verwijderen en terugplaatsen radiatoren in verband met brandwerende maken wand.	€ 855,-	€ 1.034,55	Zie bijlage IV
Advieskosten			
Advieskosten EHA Uitwerking en directievoering brandveiligheidsmaatregelen	€ 93.022,45	€ 112.557,16	Zie bijlage V
Advieskosten DWA Brandveiligheidsadvies	€ 19.995,-	€ 24.193,95	Zie bijlage VI
Advieskosten Kieft Bouwmanagement Ondersteuning Minkemacollege bij brandveiligheidsmaatregelen	€ 17.334,61-	€ 20.974,88	Zie bijlage VII
Totaal Fase 2 en 3	€ 671.896,86	€ 812.995,20	

3.2 Overzicht kosten fase 4

Omschrijving	Kosten (exclusief BTW)	Kosten (inclusief BTW)	
Aanpassingen bouwkundig			
Aanbrengen brandwerende voorzieningen en aanpassingen brandveiligheid 2 ^e t/m 4 ^e verdieping	€ 298.500,00	€ 361.185,00	Zie b jlage VIII
Aanpassingen installaties			
Aanpassingen installaties in verband met verbetering brandveiligheid 2 ^e tot en met 4 ^e verdieping.	€ 88.280,-	€ 106.818,80	Zie b jlage IX en X
Aanpassingen brandmeldinstallaties in verband met verbetering brandveiligheid 2 ^e tot en met 4 ^e verdieping.	€ 2.690,-	€ 3.254,90	Zie b jlage XI
Advieskosten			
Advieskosten EHA Uitwerking en directievoering brandveiligheidsmaatregelen	€ 32.200,-	€ 38.962,00	Zie b jlage V
Advieskosten DWA Brandveiligheidsadvies	€ 20.000,-	€ 24.200,00	Zie b jlage XII
Advieskosten Kieft Bouwmanagement Ondersteuning Minkemacollege bij brandveiligheidsmaatregelen	€ 10.000,-	€ 12.100,00	
Totaal Fase 4	€ 451.670,00	€ 546.520,70	

3.3 Overzicht kosten fase 5

Omschrijving	Kosten (exclusief BTW)	Kosten (inclusief BTW)	
Aanpassingen bouwkundig			
Aanbrengen brandwerende voorzieningen en aanpassingen brandveiligheid 2 ^e t/m 4 ^e verdieping	€ 164.000,00	€ 198.440,00	Zie b jlage VIII
Aanpassingen installaties			
Aanpassingen installaties in verband met verbetering brandveiligheid 2 ^e tot en met 4 ^e verdieping.	€ 25.000,-	€ 30.250,00	
Advieskosten			
Advieskosten EHA Uitwerking en directievoering brandveiligheidsmaatregelen	€ 16.100,-	€ 19.481,00	Zie b jlage V
Advieskosten DWA Brandveiligheidsadvies	€ 7.500,-	€ 9.075,00	Zie b jlage XII
Totaal Fase 5	€ 212.600,00	€ 257.246,00	