

## Raadsvoorstel

**Opsteller**

Timmerman, Ellen

**Vergadering van**

17 mei 2022

**Kenmerk**

Z/22/036351 / D/22/056713

**Portefeuillehouder**

George Becht

**Portefeuille**

Onderwijs (incl. Huisvesting, leerplicht, leerlingenvervoer en passend onderwijs)

**Onderwerp**

Beschikbaar stellen financiële middelen voor herstelkosten brandveiligheid.

**Samenvatting**

Wij stellen de raad voor om financiële middelen beschikbaar te stellen waarmee de door het Minkema College voor de schoollocatie Steinhagenseweg gevraagde voorziening in de huisvesting, te weten de kosten van herstel van constructiefouten, betaald kan worden.

---

**Gevraagd besluit**

Een bedrag van € 731.817,57 inclusief BTW beschikbaar te stellen ter dekking van door het Minkema College, voor de schoollocatie Steinhagenseweg, gemaakte kosten van herstel van constructiefouten.

---

**Inleiding**

Het gebouw waarin het Minkema College, locatie Steinhagenseweg, is gehuisvest is in 2001 en 2002 gebouwd. Het Minkema College was bouwheer, zowel voor de school als voor de - in opdracht van de gemeente gebouwde - naastgelegen sporthal Snellerpoort.

In 2018 is het Minkema College op eigen initiatief en op eigen kosten een integratieverbouwing gestart. Tijdens deze verbouwing is een opname van de brandscheidingen gedaan. Deze bleken niet op orde. Vervolgens kwamen ook andere gebreken rond de brandveiligheid aan het licht. De werkzaamheden die nodig waren om de brandveiligheid op orde te brengen zijn in vijf fases uitgevoerd. De hiermee verband houdende kosten bedroegen € 1.616.761,90 inclusief BTW.

Tijdens de verbouwing heeft het Minkema College de teams Strategie en Beleid en Vastgoed van de gemeente van de opvolgende fases waarin de herstelwerkzaamheden werden verricht in kennis gesteld. Ook hebben vanaf eind 2018 enkele gesprekken plaatsgevonden op bestuurlijk niveau waarbij het Minkema College de gemeente heeft geïnformeerd over de geconstateerde gebreken en over de olopende kosten van herstel hiervan.

Pas in een vergevorderd stadium van de uitvoering van de herstelwerkzaamheden heeft het Minkema College kenbaar gemaakt definitief een beroep te willen doen op de gemeente voor een (gedeeltelijke) vergoeding van de herstelkosten. In de raadsinformatiebrief van 17 juli 2019 (19R.00311) hebben wij u hierover geïnformeerd en aangegeven dat wij in verband hiermee in de risicoparagraaf van het jaarverslag over 2018 een risico van (vooralsnog) 1,4 tot 1,5 miljoen euro signaleerden.

De geconstateerde gebreken zouden volgens het Minkema College terug zijn te voeren op de bouw van de school. Ter onderbouwing hiervan heeft het Minkema College in het tweede kwartaal van 2019 een aantal in haar opdracht opgestelde rapporten aan de gemeente overgelegd. Deze rapporten zijn voorgelegd aan door de gemeente

ingeschakelde deskundigen. Na oplevering van deze rapporten, in juli 2020, en na een daaropvolgend archiefonderzoek naar het bouwdoosje hebben vervolgens vanaf juni 2021 gesprekken tussen het Minkema College en de gemeente plaatsgevonden over de aard en oorzaak van de geconstateerde gebreken en de gemaakte herstelkosten. Op 4 april 2022 heeft het Minkema College een aanvraag ingediend bij het college tot het toekennen van een voorziening in de huisvesting tot een bedrag van € 731.817,68 inclusief BTW.

---

### **Participatieproces**

Na enkele bestuurlijke gesprekken vanaf eind 2018 en na het wisselen van de opgestelde rapporten, hebben vanaf zoals aangegeven vanaf juni 2021 op ambtelijk niveau gesprekken plaatsgevonden tussen de gemeente en het Minkema College. Deze gesprekken dienden om duidelijkheid te krijgen over de oorzaak van de gebreken ten aanzien van de brandveiligheid en de door het Minkema College in verband hiermee gemaakte herstelkosten. Voorafgaand aan, maar ook tijdens deze overleggen is getracht het bouwdoosje van de school compleet te krijgen en zijn aanvullende vragen gesteld aan de door het Minkema College ingeschakelde deskundigen.

---

### **Wat willen we bereiken**

Het verkrijgen van middelen om een deel van de door het Minkema College gemaakte herstelkosten te kunnen vergoeden.

---

### **Wat gaan we daarvoor doen**

We zien aanleiding om de door het Minkema College, in het kader van het herstel, gemaakte bouwkundige kosten alsmede de kosten van aanpassing van de installaties voor de helft te vergoeden en dit bedrag te vermeerderen met 8% van de gemaakte advieskosten. We stellen uw raad voor het hiermee corresponderende bedrag beschikbaar te stellen.

---

### **Argumenten**

In dit specifieke geval kiezen wij ervoor, in afwijking van het standaard format voor een raadsvoorstel, eerst de kanttekeningen, risico's en alternatieven aan uw raad voor te leggen en vervolgens de argumenten.

### **Kanttekeningen, risico's en alternatieven**

#### **1.1 Een compleet beeld van oorzaken en kosten ontbreekt.**

De door de gemeente ingeschakelde deskundigen BBC Bouwmanagement B.V. (BBC) en Adviesbureau voor brandveiligheid B.V. (RBG) hebben de door het Minkema College overlegde rapporten van ingenieursbureau DWA (DWA) beoordeeld.

BBC en RBG hebben aangegeven dat er geen volledig integraal beeld is van de brandveiligheid bij oplevering van het gebouw in 2002 en ook niet van de brandveiligheid op het moment van aanvang van de integratieverbouwing in 2018. Ook is er niet, met behulp van een kostendeskundige, gekeken aan welke brandveiligheidseisen in 2002 niet werd voldaan en wat er had moeten gebeuren om dit alsnog op orde te krijgen. Was dit wel gebeurd dan had duidelijk kunnen zijn welke werkzaamheden concreet nodig waren voor het herstel van constructiefouten en welke kosten hiermee gemoeid waren.

Het Minkema College, bouwheer bij de bouw van de school, bleek niet meer over een compleet bouwdoosje te beschikken. In de gemeentelijke archieven is gezocht en zijn stukken gevonden, maar ondanks de inspanningen van zowel het Minkema College als de gemeente is er geen compleet bouwdoosje beschikbaar gekomen. Bij gebreke daarvan is onder andere niet gebleken hoe het Definitief Ontwerp met betrekking tot de brandveiligheid eruit zag en is niet duidelijk geworden of er tijdens de bouw wellicht andere keuzes zijn gemaakt ten aanzien van de brandveiligheid. Een volledig beeld zal niet meer kunnen worden verkregen.

#### **1.2 De gemeente is pas op een laat moment aangehaakt.**

Het Minkema College is de integratieverbouwing in 2018 op eigen initiatief en op eigen kosten gestart. Toen bleek van gebreken met betrekking tot de brandveiligheid heeft de school geen (spoed)aanvraag ingediend voor een voorziening in de huisvesting op grond van de verordening. Ook is er op voorhand geen begroting van noodzakelijke kosten ingediend.

Het Minkema College heeft de teams Strategie en Beleid Sociaal Domein en Vastgoed er wel kennis van gegeven dat er herstelwerkzaamheden werden uitgevoerd. Telkens wanneer een nieuwe fase werd ingegaan kregen deze teams bericht. Bij gebrek aan een aanvraag voor een voorziening in de huisvesting kon vanuit de gemeente niet worden gestuurd op het proces. Pas in een laat stadium van de herstelwerkzaamheden heeft het Minkema College aangegeven daadwerkelijk een voorziening in de huisvesting te willen ontvangen. Mede hierom is de kwestie in het jaarverslag over 2018 opgenomen in de risicoparagraaf. Op verzoek van de gemeente heeft het Minkema College uiteindelijk in het tweede kwartaal van 2019, door het overleggen van de rapportages van DWA, inzicht gegeven in de geconstateerde gebreken en de verrichtte herstelwerkzaamheden. Deze zijn vervolgens beoordeeld door BBC en RBG.

### 1.3 Herstellkosten zijn mogelijk niet marktconform.

Er zijn door RBG en BBC kanttekeningen geplaatst bij de tarieven en kosten die door DWA respectievelijk de partijen die de herstelwerkzaamheden hebben verricht in rekening zijn gebracht. Doordat de gebreken zijn geconstateerd tijdens de verbouwing is meteen opdracht gegeven aan de al betrokken partijen voor ook het verrichten van deze herstelwerkzaamheden. Een prijsvorming voor deze werkzaamheden heeft niet plaatsgevonden. Aannemelijk is dat dit mede werd ingegeven door het belang van het doorgang kunnen vinden van het onderwijs. Het Minkema College heeft geen vervangende huisvesting nodig gehad waardoor ook weer kosten zijn bespaard.

---

## **Kanttekeningen, risico's en alternatieven**

### **Argumenten**

#### 1.1 In beginsel worden de kosten van het herstel van constructiefouten vergoed.

Bij herstel van constructiefouten gaat het volgens de Onderwijshuisvestingsverordening gemeente Woerden 2015 (hierna: de verordening) om "kosten gemoeid met het voorkomen van nog niet zichtbare materiële schade onmiddellijk voortvloeiend uit ontwerpfouten, uitvoeringsfouten of wanprestatie". De feitelijke herstellkosten worden vergoed, vermeerderd met 8% aan technische advieskosten. Vergoeding vindt op grond van de verordening plaats op basis van een aanvraag met een begroting van de noodzakelijke kosten en wordt gebaseerd op een door het college goedgekeurde offerte. De noodzaak van herstel van constructiefouten wordt aanwezig geacht wanneer een bouwkundige rapportage uitwijst dat het gaat om constructiefouten die hersteld moeten worden. De uiteindelijke beschikking kan ook een gedeelte van de gewenste voorziening omvatten dan wel een andere voorziening dan gewenst, zo is in de verordening bepaald.

#### 1.2 Er is sprake van constructiefouten in de zin van de wet en de verordening.

Bij de integratieverbouwing in 2018 is gebleken dat de brandveiligheid van het gebouw niet op orde was. Het Minkema College heeft in het tweede kwartaal van 2019 diverse rapportages aan de gemeente overgelegd afkomstig van het door haar inschakelde ingenieursbedrijf DWA. Deze rapporten bevatten een opsomming van door DWA geconstateerde gebreken: diverse aansluitingen, deuren, wanden en doorvoeren en de gevel zouden niet voldoende brandwerend zijn uitgevoerd, waardoor ook de brandcompartimentering niet op orde was. Als gevolg daarvan zou een eventuele brand sneller kunnen overslaan en kunnen doorslaan naar andere ruimten, waardoor het gebouw of delen daarvan sneller zouden kunnen bezwijken dan is voorgeschreven.

De gemeente heeft BBC opdracht gegeven de rapporten van DWA inhoudelijk te beoordelen. BBC heeft een deel van de opdracht laten uitvoeren door RBG. Dit bureau heeft ook een inspectie verricht. RBG heeft de door DWA genoemde constatering correct geacht doch hierbij wel enkele kanttekeningen geplaatst.

Op basis van de rapporten van DWA en BBC en RBG is in beginsel genoegzaam aannemelijk dat (de meeste van) de in 2018 geconstateerde gebreken terug te voeren zijn op uitvoeringsfouten of wanprestatie bij de bouw van de school en daarmee constructiefouten zijn, zoals bedoeld in de Onderwijshuisvestingsverordening.

#### 1.3 Er is aanleiding een deel van de door het Minkema College gemaakte kosten te vergoeden.

Voor vergoeding op grond van de Onderwijshuisvestingsverordening komen in aanmerking de noodzakelijke kosten van herstel van constructiefouten. Concreet gaat het hier om de kosten gemoeid met herstel van "fouten" die zijn gemaakt bij de bouw. De vergoeding ziet op de "noodzakelijke kosten" gemoeid met het herstel van specifiek die fouten. Het Minkema College heeft tot een bedrag van € 1.616.761,90 inclusief BTW kosten gemaakt teneinde de brandveiligheid van het gebouw op orde te krijgen. Uit de rapporten, de stukken uit het - niet volledige - bouwdoossier en de gevoerde gesprekken is naar voren gekomen dat niet alle kosten terug te voeren zijn op herstel van constructiefouten die zijn ontstaan bij de bouw van de school.

De aanvraag van het Minkema College ziet op 50% van de door haar gemaakte bouwkundige kosten en de kosten van aanpassing van installaties, vermeerderd met 8% aan gemaakte advieskosten.

#### 1.4 Niet alle gemaakte kosten zijn te terug te voeren tot het herstel van constructiefouten bij de bouw van de school.

De Rook Warmte Afvoer-installatie (RWA) van de school diende ten tijde van de integratieverbouwing sowieso aangepakt te worden omdat daarvoor niet langer een verplicht veiligheidscertificaat kon worden verkregen. Dit gegeven heeft het Minkema College doen besluiten de RWA niet te laten terugkeren en te kiezen voor een ander brandveiligheidsconcept; een zogenaamde "gelijkwaardige oplossing". Als gevolg van deze keuze zijn er andere brandveiligheidseisen gaan gelden ten aanzien van de brandveiligheid - brandwerendheid en brandcompartimentering - van het gebouw. Door DWA is niet geconstateerd dat de RWA bij de bouw van de school niet aan de toen geldende eisen voldeed. De kosten die

verband houden met het vervangen van de RWA en het aangepaste brandveiligheidsconcept zijn daarmee niet terug te voeren op herstel van constructiefouten en komen niet voor vergoeding op grond van de verordening in aanmerking. Daarnaast hebben er tijdens de levensduur van de school interne verbouwingen plaatsgevonden. Zo is het brandcompartiment waarin het atrium van de school is gelegen door een interne verbouwing qua inhoud toegenomen. Verder is, zo volgt uit de rapporten van de door de gemeente ingeschakelde deskundigen, niet uit te sluiten dat enkele gebreken zijn ontstaan tijdens het gebruik van de school. Hierbij kan gedacht worden aan nieuw gemaakte doorvoeren in wanden die niet brandwerend zijn gemaakt en deuren die vervangen zijn. Tot slot is uit de beschikbare stukken uit het bouwdoossier gebleken dat bepaalde gebreken die in 2018 werden geconstateerd ook bij oplevering in 2002 al aanwezig waren. Niet is duidelijk geworden wat er met die gebreken is gedaan. Gebreken bij oplevering dienen door en op kosten van de aannemer te worden hersteld. Door de bouwheer dient hierop te worden toegezien.

#### **Concluderend:**

Het gebouw van het Minkema College aan de Steinhagenseweg voldeed, als gevolg van constructiefouten, bij oplevering in 2002 niet aan de eisen die toen werden gesteld in de wet en in de bouwvergunning. Herstel hiervan had in 2018 kunnen plaatsvinden door het gebouw zodanig aan te passen dat alsnog aan deze eisen werd voldaan. De hiermee gemoeide kosten zouden, als noodzakelijke herstelkosten, voor vergoeding in aanmerking kunnen komen op grond van de verordening. Een exact bedrag aan noodzakelijke herstelkosten die voortvloeien uit specifiek de constructiefouten die zijn ontstaan bij de bouw van de school is echter niet vast te stellen. Bij de verbouwing is immers deels voor een ander concept gekozen. Verder was, op het moment van het bekend worden van de gebreken, al met de verbouwing gestart. Tot slot ontbreekt een volledig bouwdoossier en daarmee een volledig beeld. Met inachtneming van deze feiten en omstandigheden is bij de aanvraag om gedeeltelijke vergoeding van de kosten verzocht. Toewijzing van de gevraagde voorziening komt ons, gelet op de concrete omstandigheden van dit geval, passend voor.

---

#### **Financiële gevolgen van het voorgestelde besluit**

In de risicoparagraaf in de programmabegroting 2022-2025 wordt met een uitgave voor de herstelkosten rekening gehouden. Het bedrag waar rekening mee wordt gehouden is maximaal € 1 mln. Het risico voor het herstel en de daarbij behorende kosten deed zich voor in 2021. Om die reden is in de jaarstukken 2021 rekening gehouden met een nog te betalen bedrag van € 735.000 ten laste van het jaarrekeningresultaat.

Onderzocht is of de gemeentelijke bijdrage in de herstelkosten geactiveerd en afgeschreven kan worden. Dit is niet het geval. Op grond van het BBV (Besluit Begroting en Verantwoording) dient de gemeente haar vergoeding te beschouwen als een exploitatie-uitgave, op welke uitgaven op grond van het BBV niet mag worden afgeschreven.

Het voorgestelde besluit heeft dus geen financiële consequenties in 2022, aangezien de lasten reeds opgenomen zijn in 2021.

---

#### **Communicatie**

N.v.t.

---

#### **Vervolproces**

Na het beschikbaar stellen van de financiële middelen zal een bedrag van € 731.817,68 inclusief BTW bij beschikking aan het Minkema College worden toegewezen en uitgekeerd.

---

#### **Bevoegdheid raad**

Artikel 76b en verder, van de Wet op het voortgezet onderwijs;  
Artikel 189 en verder, van de Gemeentewet.

---



## **Bijlagen**

- Raadsbesluit - D/22/060510;
- Aanvraag - D/22/062009;
- Rapport DWA d.d. 14 mei 2019 (bijlage bij aanvraag) - D/22/062006
- Rapport BBC Bouwmanagement B.V. - D/22/49635;
- Rapport Adviesbureau voor brandveiligheid B.V. (RBG) - D/22/061995.

De rapporten waarnaar in de bijlagen wordt verwezen bevatten technische en bedrijfsgevoelige informatie. Mocht uw raad hier kennis van willen nemen dan kan hiertoe een verzoek worden ingediend.

---

# RAADSBESLUIT

D/22/060510

Z/22/036351



**Onderwerp:** Herstelkosten brandveiligheid Minkema College, locatie Steinhagenseweg.

---

De raad van de gemeente Woerden;

gelezen het voorstel d.d. 17 mei 2022 van:

- burgemeester en wethouders

gelet op het bepaalde in artikel 76b en verder, van de Wet op het voortgezet onderwijs en artikel 189 en verder, van de Gemeentewet;

## b e s l u i t:

Een bedrag van € 731.817,57 inclusief BTW beschikbaar te stellen ter dekking van door het Minkema College, voor de schoollocatie Steinhagenseweg, gemaakte kosten van herstel van constructiefouten.

Aldus besloten door de raad van de gemeente Woerden in zijn openbare vergadering, gehouden op

De griffier,

De voorzitter,

drs. M.J.W. Tobeas

V.J.H. Molkenboer

---

College van Burgemeester en Wethouders van Woerden  
Postbus 45  
3440 AA Woerden

**havo I atheneum I  
gymnasium**  
Minkemalaan 1  
3446 GL Woerden  
T 0348 484 100

**vmbo I mavo/havo**  
Steinhagenseweg 3a  
3446 GP Woerden  
T 0348 484 150

**Minkema College**  
Postbus 2120  
3440 DC Woerden  
post@minkema.nl  
www.minkema.nl

Kenmerk: BU22-524

Onderwerp: aanvraag Onderwijs huisvestingsverordening gemeente Woerden 2015 voor het Minkema College, locatie Steinhagenseweg 3a

Woerden, 4 april 2022

Geacht College,

In de afhandeling van issues die betrekking hebben op het ontbreken van voorzieningen rondom brandveiligheid op de locatie van het Minkema College aan de Steinhagenseweg heeft een werkgroep, bestaande uit medewerkers van het Minkema College en de gemeente Woerden, voorbereidingen getroffen om te komen tot een aanvraag voor de onderwijs huisvesting.

De aanvraag:

- Deze brief is de aanvraag Onderwijs huisvestingsverordening gemeente Woerden 2015 voor het Minkema College, locatie Steinhagenseweg 3a, op basis van artikel 2, sub b van de verordening;
- De voorziening die wordt aangevraagd is: vergoeding kosten herstel constructiefouten;
- De aanvraag is gebaseerd op de feitelijke kosten (artikel 4 van de verordening).

De onderbouwing van deze aanvraag zal in deze brief met bijlagen plaatsvinden.

In de zomervakantie van 2018 is het Minkema College aan de Steinhagenseweg begonnen aan een interne verbouwing. Direct na de start van de eerste werkzaamheden is gebleken dat de brandveiligheid van het gebouw niet op orde was. Om de beoogde omgevingsvergunning te verkrijgen, was het schoolbestuur genooddaakt om extra werkzaamheden, ter verbetering van de brandveiligheid, uit te voeren. De kosten van deze extra werkzaamheden bedroegen € 1.600.000,-.

Deze herstelwerkzaamheden zijn in verschillende fasen uitgevoerd en inmiddels sinds de zomer van 2020 afgerond. Het Minkema College en de gemeente Woerden zijn reeds enige jaren met elkaar in gesprek over een (gedeeltelijke) vergoeding van de kosten die verband houden met het herstel van constructiefouten. De kosten van het herstel van de constructiefouten komen zowel op basis van wetgeving als van de verordening onderwijs huisvesting ons inziens voor rekening van de gemeente Woerden.

De aanvraag berust op feitelijke kosten voor de bouwkundige aanpassingen en de aanpassingen aan de installaties, vermeerderd met advieskosten.

De feitelijke kosten zijn als volgt opgebouwd:

Aanpassingen bouwkundig	€ 1.157.110,66
Aanpassingen installaties	€ 198.107,25
Totaal	€ 1.355.217,91

*fig. 1*

Genoemde bedragen zijn incl BTW. De onderbouwing van deze bedragen wordt in een bijlage verantwoord.

Het Minkema verzoekt de gemeente om een voorziening in de huisvesting tot een bedrag van € 731.817,67; dit bedrag is als volgt opgebouwd:

Aanpassingen bouwkundig (50% van totaal)	€ 578.555,33
Aanpassingen installaties (50% van totaal)	€99.053,63
8% advieskosten	€54.208,72
Totaal	€ 731.817,68

*fig. 2*

In het ambtelijk en bestuurlijk overleg is naar voren is gekomen dat een voorziening tot dit bedrag (onder voorbehoud van goedkeuring door de raad) toewijsbaar wordt geacht.

De gemeente Woerden is in het bezit van alle relevante documenten die deze aanvraag kunnen onderbouwen. Hiervoor is een door de ambtenaren opgestelde lijst met aanwezige documenten toegevoegd.

In de afgelopen jaren is het Minkema College bijgestaan door het adviesbureau DWA.

De gemeente Woerden heeft verschillende rapporten laten opstellen door de firma's BBN en RBG. Deze rapporten zijn als bijlagen toegevoegd.

In de bijlagen zijn tevens toegevoegd de kopieën van de betaalde rekeningen en de betalingen die aansluiten op de bedragen die bovenstaand in het staatje (figuur 1 en 2) genoemd worden.

Wij menen dat een beroep op artikel 30 van de Onderwijshuisvestingsverordening gemeente Woerden 2015 volstaat (de procedure van artikel 6 wordt niet gevolgd).

Hoogachtend,



College van Bestuur

Stichting Minkema College voor openbaar voortgezet onderwijs in Woerden en omstreken  
bijlagen: zie volgende pagina

Bijlagen:

- Rapport DWA (14 mei 2019)
- Rapport BBC (6 juli 2020)
- Rapport RBG (1 juli 2020)
- Financiële onderbouwing aanpassingen bouwkundig en installaties
- Lijst met relevante documentatie van de gemeente Woerden



Project: Minkemacollege locatie Steinhagenseweg

Datum: 14 mei 2019

Onderwerp: Constructiefouten – brandveiligheid

Status: Definitief

Auteur: ██████████

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 <sup>e</sup> 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 <sup>e</sup> 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 <sup>e</sup> 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 <sup>e</sup> 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 <sup>e</sup> verdieping	In het dak van de begane grond twee lichtkoepels op korte afstand tot de gevel 2 <sup>e</sup> verdieping aanwezig. Hier is risico op brandoverslag tussen de compartimenten begane grond en 2 <sup>e</sup> 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.
<b>Totaal fase 2 t/m 5</b>	<b>€ 1.336.166,86</b>	<b>€ 1.616.761,90</b>	

### 3.1 Overzicht kosten fase 2 en 3

Omschrijving	Kosten (exclusief BTW)	Kosten (inclusief BTW)	
<b>Aanpassingen bouwkundig</b>			
Aanbrengen brandwerende voorzieningen begane grond en eerste verdieping	€ 493.789,80	€ 597.485,66	Zie bijlage I
<b>Aanpassingen installaties</b>			
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
<b>Advieskosten</b>			
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
<b>Totaal Fase 2 en 3</b>	<b>€ 671.896,86</b>	<b>€ 812.995,20</b>	

### 3.2 Overzicht kosten fase 4

Omschrijving	Kosten (exclusief BTW)	Kosten (inclusief BTW)	
<b>Aanpassingen bouwkundig</b>			
Aanbrengen brandwerende voorzieningen en aanpassingen brandveiligheid 2 <sup>e</sup> t/m 4 <sup>e</sup> verdieping	€ 298.500,00	€ 361.185,00	Zie b jlage VIII
<b>Aanpassingen installaties</b>			
Aanpassingen installaties in verband met verbetering brandveiligheid 2 <sup>e</sup> tot en met 4 <sup>e</sup> verdieping.	€ 88.280,-	€ 106.818,80	Zie b jlage IX en X
Aanpassingen brandmeldinstallaties in verband met verbetering brandveiligheid 2 <sup>e</sup> tot en met 4 <sup>e</sup> verdieping.	€ 2.690,-	€ 3.254,90	Zie b jlage XI
<b>Advieskosten</b>			
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	
<b>Totaal Fase 4</b>	<b>€ 451.670,00</b>	<b>€ 546.520,70</b>	

### 3.3 Overzicht kosten fase 5

Omschrijving	Kosten (exclusief BTW)	Kosten (inclusief BTW)	
<b>Aanpassingen bouwkundig</b>			
Aanbrengen brandwerende voorzieningen en aanpassingen brandveiligheid 2 <sup>e</sup> t/m 4 <sup>e</sup> verdieping	€ 164.000,00	€ 198.440,00	Zie b jlage VIII
<b>Aanpassingen installaties</b>			
Aanpassingen installaties in verband met verbetering brandveiligheid 2 <sup>e</sup> tot en met 4 <sup>e</sup> verdieping.	€ 25.000,-	€ 30.250,00	
<b>Advieskosten</b>			
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
<b>Totaal Fase 5</b>	<b>€ 212.600,00</b>	<b>€ 257.246,00</b>	



## RAPPORT

---

**OPDRACHTGEVER** : **Gemeente Woerden**  
**SUBTITEL** : **Beoordeling Kostenclaim**  
**OBJECT** : **Steinhagenseweg**  
**RAPPORT DATUM** : **06-07-2020**  
**RAPPORTNUMMER** : **BTK158-F001**



**BBC Bouwmanagement B.V.**  
Ecustraat 9  
4879 NP Etten-Leur  
**t** +31(0)76-5035265  
**e** [info@bbcbouwmanagement.nl](mailto:info@bbcbouwmanagement.nl)  
**i** [www.bbcbouwmanagement.nl](http://www.bbcbouwmanagement.nl)



## INHOUDSOPGAVE

<b>INHOUD</b>		
<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Doel van de opdracht .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Uitgangspunten .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Uitgangspunten .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Bescheiden .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Vragen .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Omschrijving .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Tot slot .....</b>	<b>10</b>



## **1. Inleiding**

### **1.1 Opdracht**

De gemeente Woerden heeft inzake de locatie Steinhagenseweg in Woerden van het schoolbestuur van het Minkema College een kostenclaim van € 1.600.000,00 ontvangen. Deze claim is het gevolg van ontbrekende of niet juist uitgevoerde brandwerende voorzieningen tijdens de nieuwbouw in 2003 die bij een integratieverbouwing in 2018 aan het licht zijn gekomen. De gemeente heeft BBC Bouwmanagement gevraagd deze claim te beoordelen.

### **1.2 Doel van de opdracht**

Het schoolbestuur heeft de geconstateerde gebreken pas tegen het einde van de verbouwingswerkzaamheden aan de gemeente gemeld. De claim omvat 14 punten die hersteld moesten worden. Deze zijn beschreven in de claim.

Gezien de hoogte van de kostenclaim, en het feit dat de gemeente niet meer in de gelegenheid is gesteld om mee te kunnen denken in oplossingen, teneinde mogelijk kosten te besparen door herstelwerkzaamheden te optimaliseren, wil de gemeente graag inzicht krijgen in de kosten, met name of de kosten terecht zijn en of niet onnodige kosten zijn gemaakt en opgevoerd. Om de claim te beoordelen, heeft de gemeente een lijst met 16 vragen opgesteld. Aan de hand van deze 16 vragen moet beoordeeld worden of onderdelen voor vergoeding door de gemeente in aanmerking komen en in welke mate. Voor aangaan van de opdracht is al gebleken dat het beantwoorden van de 16 vragen zeer omvangrijk is en niet binnen de opdracht die de gemeente zou verstrekken, kan gebeuren.





## **2. Uitgangspunten**

### **2.1 Uitgangspunten**

### **2.2 Bescheiden**

Aan ons zijn beschikbaar gesteld:

- kostenclaim Minkema College. In hard copy en digitaal;
- Lijst met 16 vragen. In hard copy en digitaal;



### 3. Vragen

#### 3.1 Omschrijving.

Op de volgende pagina's staan de 16 vragen van de gemeente met daarbij de antwoorden van BBC en RBG. Gezien de complexiteit van de vraagstelling is binnen deze opdracht van BBC en RBG slechts op hoofdlijnen ingegaan op de vragen en zijn diverse vragen geheel niet te beantwoorden.

Naast het beantwoorden van de genoemde 16 vragen heeft RBG een rapportage opgesteld waarin de 14 genoemde punten op locatie beoordeeld zijn, voor zover dat mogelijk was, en heeft RBG vanuit haar expertise de nieuwe toestand omschreven en de genomen maatregelen beoordeeld.

De gemeente heeft zich geconformeerd aan de door VTH afgegeven omgevingsvergunning en de daarbij behorende voorwaarden. Hierdoor kan men zich afvragen in hoeverre de onderstaande vragen nog relevant zijn doordat bepaalde genomen maatregelen onderdeel zijn van het gelijkwaardigheidsprincipe.

#### Vragen van de gemeente:

De antwoorden zijn in *blauw* onder iedere vraag geplaatst.

1. Voldoen de rapportages die met de aanvraag zijn meegestuurd, aan de voorgeschreven NEN-norm 2767?

*De NEN 2767 is bedoeld voor conditiemetingen t.b.v. meerjaren onderhoudsplannen. Daar is hier geen sprake van en is dus niet relevant.*

2. Welke onderdelen van de aanvraag maakten ook deel uit van de oorspronkelijke plannen voor een integratieverbouwing op kosten van het schoolbestuur? Welke brandwerende maatregelen diende de school in verband daarmee te treffen? Dus vergelijk oude vergunning en welke maatregelen worden nu gemaakt welke al gemaakt hadden moet worden.

*Dit is een vraag die in beginsel de brandveiligheid overstijgt. Wat betreft de brandveiligheid zelf is dat spreekwoordelijk appels met peren vergelijken. Dit omdat een gelijkwaardigheid op een andere wijze invulling geeft aan de eisen en het basisconcept daarbij is veranderd.*

*Uit het RBG onderzoek is echter ook gebleken dat de door RBG beoordeelde constatering van DWA correct waren. RBG heeft daarbij in het rapport wel diverse aanvullingen vermeld.*

*Ook is weergegeven dat op bepaalde plekken nieuwe brandscheidingen zijn ontstaan. Interessante constatering is dat op de vergunde tekeningen in 2003 ten behoeve van het gebruik, een sprinklerinstallatie staat weergegeven. Het is onbekend hoe dat proces in gelopen en waarom deze niet is gerealiseerd, maar dit kan mogelijk verklaren dat op bepaalde onderdelen voor aanvang van de verbouwing niet aan de eisen werd voldaan*



*(omdat wellicht beoogd was met de sprinkler daar invulling aan te geven). Hier kan dus sprake zijn van een bewuste afwijking van de vergunde plannen zonder de verdere consequenties te beschouwen. Als dit het geval is, komen alle aanpassingen van voorzieningen die bij oplevering van de nieuwbouw al niet voldeden niet voor verrekening dor de gemeente in aanmerking.*

3. Welke onderdelen van de aanvraag hebben betrekking op het herstel van constructiefouten, ontwerpfouten, uitvoeringsfouten en/of wanprestatie (ofwel op kosten die verband houden met het voorkomen van schade die hier het gevolg van is of kan zijn), zoals bedoeld in wet, verordening en jurisprudentie?

*Dit is voor de huidige opdracht een te omvangrijk vraagstuk om hier volledig antwoord op te kunnen geven zonder alle punten uit de claim diep inhoudelijk te beoordelen. Het onderdeel van de constructiefouten staat in het rapport van RBG. Wat betreft het ontwerp is dat alleen te beoordelen als er een ander plan naast was/wordt gelegd en vervolgens wordt goedgekeurd door de VRU en daarna door een kostendeskundige inzichtelijk wordt gemaakt. Dit zou enorm veel tijd (lees geld) gaan kosten om uit te zoeken en dan nog is niet zeker of voor elk onderdeel een duidelijk antwoord verkregen wordt.*

4. Welke onderdelen van de aanvraag waren bij de oplevering in 2003 niet vereist, maar waren dat bij de integratieverbouwing in 2018 wel?

*Voorbeeld hiervan zijn de 2 extra brandscheidingen zoals weergegeven in het RBG rapport. Deze komen echter voort uit een gelijkwaardigheid NEN 6060, welke op zijn beurt weer voortkomt uit de constatering dat de RWA niet meer te certificeren is.*

5. Welke voorzieningen die aan criterium 3 voldoen, waren bij de oplevering in 2003 niet of niet geheel conform de afgegeven vergunningen aanwezig?

*Wij zijn niet in bezit van het dossier van de bouwvergunning van 2003 en kunnen deze vraag niet beantwoorden.*

6. Welke voorzieningen die aan de criteria 3 en 5 voldoen, zouden na de oorspronkelijke integratieverbouwing *niet* of *anders* terugkeren, als zij wel aanwezig geweest zouden zijn?

*Deze vraag kunnen wij niet beantwoorden. Zie daarvoor antwoord op vraag 5.*

7. Welke voorzieningen die aan de criteria 3 en 5 voldoen, zouden na de oorspronkelijke integratieverbouwing *wel*/terugkeren, als zij aanwezig geweest zouden zijn?

*Deze vraag kunnen wij eveneens niet beantwoorden. Zie daarvoor antwoord op vraag 5*

8. Zijn de voorzieningen die aan de criteria 3, 5, en 7 voldoen, noodzakelijk om voor de vereiste vergunningen in aanmerking te komen?



*Deze vraag kunnen wij deels beantwoorden. Ja, nu gekozen is voor een oplossing op basis van gelijkwaardigheid invulling te geven aan de eisen, dient ook te worden voldaan aan de voorzieningen die daarmee samenhangen. Tevens is in het RBG rapport weergegeven dat de constatering van DWA correct waren. RBG heeft daarbij in het rapport wel diverse aanvullingen gegeven.*

9. Zijn de kosten van de voorzieningen die aan de criteria onder 3, 5, 7 en 8 voldoen, op de juiste manier verdeeld over
- Enerzijds de uitgaven die aan de constructiefouten (\*), zoals bedoeld onder criterium 3, zijn toe te schrijven en
  - Anderzijds de uitgaven die aan de oorspronkelijke integratieverbouwing zijn toe te schrijven?

*Deze vraag is niet te beantwoorden zonder de claim op detailniveau te beoordelen.*

10. Zijn de voorzieningen die aan criteria 3, 5, 7, 8 en 9 voldoen, gerealiseerd conform het kwaliteitsniveau, dat is vastgelegd in IHP en Vaststellingsovereenkomst?

*Deze vraag kunnen wij niet beantwoorden. Het is ons niet bekend of het IHP en de vaststellingsovereenkomst bekend zijn bij het schoolbestuur.*

11. Is het redelijk om de voorzieningen die aan de criteria 3, 5, 7, 8, 9 en 10 voldoen, voor rekening van de gemeente te nemen, of is er sprake van een of meer uitsluitingsgronden, die zijn toe te schrijven aan
- De manier waarop de bouwheer de (meerwerk)voorzieningen – waaronder o.m. de gunningen aan adviseurs, architect en aannemer(s) - heeft ingekocht of aanbesteed (wel of niet marktconform) en/of
  - Voorzieningen en/of onderzoeken die niet zondermeer noodzakelijk waren, maar die op initiatief van de school en/of op advies van derden getroffen zijn om een gevoel van onveiligheid weg te nemen en/of
  - De rol van het schoolbestuur als bouwheer bij zowel de oorspronkelijke bouw, de integratieverbouwing als bij het herstel van de meerwerkvoorzieningen en/of anderszins?

*Op deze vraag is geen eenduidig en sluitend antwoord te geven. Er is geen inzicht meer mogelijk in de handelswijze van het schoolbestuur als het gaat om inkoop, aanbesteding en het nemen van beslissingen op verkeerde gronden.*

*Wel kan gezegd worden dat de rol van het schoolbestuur met haar zeer beperkte kennis van het vervullen van de rol als bouwheer, zeer zeker in beide situaties meegespeeld zal hebben. Door onbekendheid met processen, verantwoordelijkheden, rechten en plichten, kunnen onder druk snel verkeerde beslissingen genomen worden.*

*Er is geen bewijs van aanbiedingen van meerdere partijen (zowel adviseurs als uitvoerende partijen), dus er kan met enige zekerheid aangenomen worden dat de kosten niet geheel marktconform zijn. In de kostenclaim zijn alleen stukken aanwezig van de partijen die ook de werkzaamheden daadwerkelijk hebben uitgevoerd. Het is niet bekend of deze*



*opgevoerde kosten het resultaat van reeds uitgevoerd werk- of vooraf verstrekte kostenopgaven zijn die gecontroleerd konden worden. Er vooralsnog van uitgaande dat de adviseurs de kostenopgaven voorafgaand aan de werkzaamheden hebben ontvangen en hebben gecontroleerd, bestaat er nog steeds een reële kans dat er te veel betaald is voor de werkzaamheden. Er was hoogstwaarschijnlijk geen concurrentie waardoor partijen hun prijzen onder "dwang" van alleenrecht kunstmatig hoog hebben kunnen houden.*

*Een voorbeeld is de kostenpost adviseurs. Deze post mag voor een dergelijk project fors genoemd worden. Het uurtarief van DWA is bijvoorbeeld fors voor een projectleider. De post voor projectmanagement van EHA komt neer op ca 30 mu/week bij een (geschat) uurtarief van €110,00 dat is een aanzienlijk aantal uren voor een dergelijk project. Tevens hebben DWA en Kieft ook nog de nodige uren hieraan besteed. Dat is een forse overhead voor een dergelijke verbouwing. Het kan een keuze van het schoolbestuur geweest zijn omdat ze zelf niet de benodigde capaciteit danwel kennis beschikbaar hadden, maar daar zou de gemeente de kosten niet voor moeten hoeven dragen. We nemen voor de goede orde aan dat de prijzen op marktconformiteit gecontroleerd zijn voor uitvoering van de werkzaamheden, maar er is geen bewijs van. Er bestaat dus een kans dat dat uiteindelijk niet gebeurd is. In het overzicht van de claim is een bedrag voor fase 5 van € 212.600,00 excl. BTW opgenomen dient te worden in het meerjaren onderhoudsplan. Waarom moeten deze kosten door de gemeente betaald worden?*

12. Wat zijn de subtotaalbedragen en wat is het totaalbedrag van de onderdelen van de aanvraag die aan de criteria 3, 5, 7, 8, 9, 10 en 11 voldoen en door de gemeente aan de school kunnen worden vergoed (inclusief B.T.W., prijspeil 2018 of 2019, afhankelijk van het jaar waarin de kosten door de school zijn gemaakt)?

*Deze vraag is niet te beantwoorden zonder de claim op detailniveau te beoordelen.*

13. Wat zijn de subtotaalbedragen en wat is het totaalbedrag van de onderdelen van de aanvraag die niet aan de criteria 3, 5, 7, 8, 9, 10 en 11 voldoen en daardoor niet door de gemeente zullen worden vergoed?

*Deze vraag is niet te beantwoorden zonder de claim op detailniveau te beoordelen.*

14. Wat is voor het jaar 2018 respectievelijk het jaar 2019 het totaalbedrag van de onderdelen van de aanvraag die aan de criteria 3, 5, 7, 8 en 9 voldoen, maar die niet aan criterium 10 voldoen?

*Deze vraag is niet te beantwoorden zonder de claim op detailniveau te beoordelen.*

15. Zijn de kosten zoals berekend onder punt 12 en 13 inclusief of exclusief (een gedeelte van) de kosten van fase 5 en waarom is dit zo?

*Deze vraag is niet te beantwoorden zonder de claim op detailniveau te beoordelen.*

16. Als de school het niet eens is met de hoogte van het bedrag dat de gemeente op grond van de criteria 13 en 14 maximaal aan de school wil vergoeden, is het voor de gemeente dan denkbaar om:
- Een schikking te treffen;



*Dit is het meest waarschijnlijke scenario.*

- De school anderszins (tijdelijk) financieel tegemoet te komen, bijvoorbeeld door middel van een renteloze lening;  
*Op deze vraag kan alleen de gemeente antwoord geven.*
- Extra kosten te maken om het geschil te kunnen voorleggen aan de rechter?  
*Het is de vraag of dat de moeite waard is. De gerechtelijke kosten zullen al snel flink oplopen en zonder een diepgaand onderzoek, wat ook aanzienlijke kosten met zich meebrengt, is niet vast te stellen wat de besparingen voor de gemeente zullen zijn. Een diepgaand onderzoek zal zelfs geen volledig uitsluitsel geven.*

(\*) hieronder zijn mede begrepen ontwerpfouten en/of uitvoeringsfouten en/of wanprestatie.

#### Recapitulatie beoordelingscriteria:

- |    |                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | het is een constructiefout (*)                                                         |
| 5  | m.b.t. een voorziening die bij de oplevering in 2003 niet of niet geheel aanwezig was, |
| 7  | die na de oorspronkelijke integratieverbouwing wel zou terugkeren                      |
| 8  | en waarvan de uitvoering noodzakelijk is om de vereiste vergunningen te verkrijgen     |
| 9  | en waarvan de meerwerkkosten uitsluitend aan de constructiefout zijn toe te schrijven  |
| 10 | voor zover de meerwerkkosten niet uitstijgen boven het afgesproken kwaliteitsniveau    |
| 11 | en waarop geen uitsluitingsgrond van toepassing is.                                    |





#### **4 Tot slot**

Samenvattend kan binnen deze beoordeling geen uitspraak gedaan worden over hoogte van bedragen en verdeling van kosten. Er zijn wel vermoedens, maar die kunnen niet onomstotelijk aangetoond worden.

Wanneer de gemeente desondanks de behoefte heeft om inhoudelijk meer inzicht in de kostenopbouw te krijgen om tot een kostenverdeling te komen, zal een partij hier aanzienlijk veel tijd aan moeten besteden om in detailzaken te kunnen beoordelen. Het blijft echter onzeker of deze investering het gewenste resultaat oplevert.

Naar alle waarschijnlijkheid heeft het schoolbestuur zich laten leiden door de ingehuurd adviseurs. Mogelijke oorzaak hiervoor is gebrek aan inhoudelijke kennis binnen de school. Zoals RBG in haar rapportage heeft aangegeven, is voor oplossingen gekozen op basis van gelijkwaardigheid, welke niet ongebruikelijk zijn, maar in dit geval wel opmerkelijk genoemd mogen worden. Het is aannemelijk te noemen dat er kosten bespaard hadden kunnen worden door de 14 geconstateerde situaties zelf op het benodigde brand technische veiligheidsniveau te brengen in plaats van te kiezen voor het gelijkwaardigheidsbeginsel.

Er bestaat ook nog de mogelijkheid dat de aanpassingen van de oorspronkelijke brandveiligheidsvoorzieningen niet zouden passen binnen het ontwerp van de verbouwing en dat men daarom voor maatregelen op basis van gelijkwaardigheid heeft gekozen. Dit zal echter niet aangetoond kunnen worden.

De gemeente heeft er echter voor gekozen om op basis van dit uitgangspunt de omgevingsvergunning voor de verbouwing te verstrekken. Hiermee worden in principe ook de genomen maatregelen met de daarbij behorende kosten geaccepteerd.



1. Inleiding
- 2.

**Rapport 119.299r01**  
Steinhagensweg 3a te Woerden

Onderzoek "Brandveiligheid"



**Rapportnummer:** 119.299r01

Versie 002

Datum: 01-07-2020

**Opdrachtgever:** BBC Bouwmanagement

Contactpersoon: De heer [REDACTED]

Postadres: Ecustraat 9

Postcode en plaats: 4879 NP ETTELEUR

Telefoon [REDACTED]

Email [REDACTED]@BBCbouwmanagement.nl

**Uitvoerend adviesbureau:** RBG adviesbureau voor brandveiligheid  
(onderdeel van RBG Brandveiligheid B.V.)

Bezoek- en postadres: 't Holland 59

Postcode en plaats 6921 GX DUIVEN

Telefoon: 0316 - 84 40 80

E-mail: info@rbg-bv.nl

Internet: www.rbg-bv.nl

BTW-nummer: NL819883384B01

K.v.k.-nummer: 09186670 te Arnhem

Projectmedewerker: [REDACTED]

Adviseurs: [REDACTED]

## Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	4
2 Uitgangspunten	5
3 Situatie beschrijving	6
4 Sprinklerinstallatie	7
5 <b>Beoordeling benoemde constructie fouten</b>	8
5.1 Rapportage DWA	8
5.2 Fase 2 en 3	8
5.3 Fase 4	9
5.4 Fase 5	10
6 <b>Brandmeldinstallatie</b>	11
7 <b>Uitvoeringskosten - gelijkwaardigheid</b>	12
8 <b>Conclusie</b>	14
Bijlage 1 Tekeningen vergunning 2004	I

# 1 Inleiding

BBC Bouwmanagement is gevraagd de gemeente te adviseren bij de beoordeling van een kostenclaim. In opdracht van BBC Bouwmanagement heeft RBG adviesbureau voor brandveiligheid (hierna te noemen RBG) een inspectie uitgevoerd inzake de brandveiligheid.

Aanleiding zijn de opgegeven kosten die volgens het Minkema College noodzakelijk zouden zijn voor het herstellen van de verschillende onderdelen/constructies in het gebouw die reeds bij de nieuwbouw in 2003 niet aan het toen geldende eisen voldaan zouden hebben.

## Vraagstelling - doel

De gemeente heeft hiervoor een lijst met vragen opgesteld met als doel inzicht te verkrijgen in de rechtmatigheid van de kosten van de betreffende werkzaamheden.

RBG is gevraagd een deel van de totale vraagstelling te onderzoeken, zijnde:

- Constructiefouten zoals aangegeven in de Notitie 'Brandveiligheid Minkema College te Woerden' van DWA d.d. 17 mei 2019.
- Onderzoeken of een aanleiding aanwezig is, te veronderstellen dat de uitgevoerde werkzaamheden het functionele kwaliteitsniveau hebben overschreden.

Doel van de rapportage is inzicht te verschaffen in de bovenstaande vraagstukken binnen het kader van de opdracht.

## Andere opzet rapportage

Deze rapportage is anders van opzet dan de 1<sup>e</sup> concept versie. Met de vorige rapportage was beoogd een rol te spelen in het tot elkaar brengen van partijen. Daarbij rekening houdende met het feit dat tijdens het door RBG uitgevoerde inventarisatie het onmogelijk is gebleken het exacte integrale brandveiligheidsniveau te achterhalen, waarvan sprake was voor aanvang van de verbouwing in 2018. Om dat wel te kunnen doen had dit onderzoek destijds moeten worden uitgevoerd.

Vast staat echter wel dat door derden op dat moment (lees: in 2018) is aangegeven dat niet werd voldaan aan de eisen. In beginsel zegt dat nog niks over het daadwerkelijke volledig integrale brandveiligheidsniveau direct na oplevering van het pand, maar wekt op zijn minst wel de suggestie dat gedurende de levensduur van het pand op bepaalde, wellicht cruciale punten het pand niet heeft voldaan aan de brandveiligheidseisen.

De wijze van opzetten van de concept rapportage heeft echter geleid tot extra vragen van verschillende partijen, wat niet de intentie was van het onderzoek. Hierdoor is besloten slechts de vragen te beantwoorden die voorliggen vanuit de opdracht.

Het resultaat van de inventarisatie is weergegeven in deze rapportage.



## Uitgangspunten

Het onderzoek is gebaseerd op onderstaande documenten:

Document	Benaming	Datum
Brandveiligheid Minkema College te Woerden	Constructiefouten	17-05-2019

Tabel 1: Gegevens

### Inspectie ter plaatse

Op 9 april is door de heer  namens RBG een inventarisatie ter plaatse uitgevoerd.



### 3 Situatie beschrijving

Het bestaande schoolgebouw is gelegen aan de Steinhagensweg 3a te Woerden.

Het gebouw is opgebouwd uit een betonnen draagconstructie en vloeren met houten dakliggers. In de vide zijn holle stalen dragende kolommen aanwezig. De school bestaat uit 4 bouwlagen.

Op de kern van het gebouw sluiten de verschillende vleugels met lokalen, kantines en aanverwante ruimten aan. De gevel is opgebouwd uit houten kozijnen met een buitenschil van houten geveldelen.



## 4 Sprinklerinstallatie

Vooruitlopend op de behandeling puntsgewijze behandeling in hoofdstuk 5 van de ze rapportage hebben wij het volgende geconstateerd:

In de stukken ten behoeve van de vergunning 2003, zijn 5 tekeningen opgenomen van Jeanne Dekkers Architectuur d.d. 6 oktober 1999.

De betreffende tekeningen zijn voorzien van een stempel van de brandweer gemeente Woerden – behorende bij de aanvraag Gebruiksvergunning met archiefnr. 3446GP3a-04. Op de tekeningen van de begane grond staat een verwijzing naar een sprinklerinstallatie. En op de 3<sup>e</sup> verdieping staan 2 rookluiken weergegeven.

Opgemerkt moet worden dat de beoordeling van de installatie hier niet direct past binnen het kader van de opdracht van RBG, maar als in het verleden brandtechnische zaken tussentijds zijn gewijzigd kan dat mogelijk wel verklaren dat daardoor relatief veel voorzieningen anders zijn uitgevoerd. Met de toepassing van een sprinklerinstallatie kunnen brandtechnische voorzieningen die normaliter bouwkundig worden ingevuld, namelijk installatietechnisch worden ingevuld.

Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld dat met toepassing van een sprinkler:

- Brandscheidingen kunnen worden uitgevoerd met een lagere WBDBO-eis.
- Invulling kan worden gegeven aan brandoverslag trajecten, waardoor geen / minder brandwerende plafonds of gevels noodzakelijk zijn.
- De brandwerende constructie eis met betrekking tot bezwijken kan worden gereduceerd.
- De gevel een lagere brandklasse kan bezitten.

Het kan best zo zijn dat in een later stadium (of gedurende de bouw) de sprinklerinstallatie is komen te vervallen, maar dat de compenserende bouwkundige voorziening vervolgens niet juist zijn geïmplementeerd. Zoals aangegeven valt dit echter buiten het bereik van dit onderzoek.

De betreffende tekeningen zijn opgenomen in de bijlage van deze rapportage.

## 5 Beoordeling benoemde constructie fouten

### 5.1 Rapportage DWA

Conform de rapportage van DWA 'Brandveiligheid Minkema College te Woerden' d.d. 17 mei 2019 zijn diverse constructiefouten aanwezig. De vraagstelling aan RBG is of dit correct is. In het volgende hoofdstuk zijn deze puntsgewijs weergegeven met daarachter een toelichting.

In de punten hieronder zijn de vermeende constructie fouten weergegeven.

### 5.2 Fase 2 en 3

#### 2.1 Aansluitingen brandscheidingen op stalen dakconstructie

Het is in de praktijk niet te achterhalen hoe de brandscheidingen waren uitgevoerd voor de aanpassingen. Dit omdat de aanpassingen reeds zijn doorgevoerd.

Bij dakdelen waarbij nog wel duidelijkheid is, kan worden vastgesteld dat de uitvoeringen hiervan niet voldeed. De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

#### 2.2 Brandoverslag van dak BGG naar 2<sup>e</sup> verdieping

Dit dak is uitgevoerd in stalen dakplaten, waarbij geen brandwerende voorzieningen zijn getroffen. De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

#### 2.4 Brandoverslag via gevels binnenplaats

Het beschreven traject is daadwerkelijk een brandoverslag traject, waardoor de gevel brandwerend diende te zijn uitgevoerd. De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

#### 2.5 Deuren in brandscheidingen begane grond

Het is niet in de praktijk te controleren of de deuren voorheen wel of niet aan de eisen voldeden voor aanvang van de werkzaamheden. Op foto's van DWA van voor de verbouwing zijn aluminium strips waar te nemen. Dit soort strips werden voorheen toegepast veelal standaard (hardhouten) deuren, waarbij beoogd was deze deuren te voorzien van een brandwerendheid. De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

## 5.3 Fase 4

### 2.2 Brandoverslag vanuit dakopbouw leraren kamer naar gevel

Dit dak is uitgevoerd in stalen dakplaten, waarbij geen brandwerende voorzieningen zijn getroffen. De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

### 2.4 Brandscheidingen en branddeuren

Het is niet in de praktijk te controleren of de deuren voorheen wel of niet aan de eisen voldeed voor aanvang van de werkzaamheden. Op foto's van DWA van voor de verbouwing zijn aluminium strips waar te nemen. Dit soort strips werden voorheen toegepast veelal standaard (hardhouten) deuren, waarbij beoogd was deze deuren te voorzien van een brandwerendheid. De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

### 2.5 Brandwerende wanden verdieping

De brandscheiding tussen de centrale hal en de verschillende vleugels met klaslokalen voldeed voor aanvang verbouwing niet aan de geldende eisen. Op verschillende plekken zijn inmiddels aanpassingen aangebracht.

Opgemerkt moet worden dat door de toepassing van de nieuwe gelijkwaardigheid zoals voorgesteld door DWA op basis van de NEN 6060 nieuwe brandscheidingen zijn ontstaan. Ten tijde van de bouw was het ook niet noodzakelijk deze scheidingen brandwerend uit te voeren en derhalve waren deze scheidingen ook niet brandwerend uitgevoerd voor aanvang van de verbouwing. Dit betreft onder andere de kromme wand en de scheiding bij de personeelsruimte (zie rapport DWA – verbouw Minkema College – Steinhagenseweg d.d. pagina 14).

De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

### 2.7 Staalconstructie begane grond

De holle stalen kolommen dragen een houten draagconstructie onder het dak, de kop van de verschillende vleugels, trappen en de zwevende loopbruggen. Het is ten tijde van de inventarisatie niet op basis van een zichtcontrole aantoonbaar te maken dat het staal is behandeld met het juiste materiaal om invulling te geven aan de eisen.

Uit de gegevens van DWA is op te maken dat een constructeur heeft bepaald dat de constructie voor aanvang van de bouw binnen 60 minuten zal bezwijken. Op basis daarvan moet geconstateerd worden dat geen invulling wordt gegeven aan de WBDBO eis die geldt voor de brandscheidingen.

Opgemerkt moet worden dat dit destijds met toepassing van de RWA wellicht niet nodig was. Dit omdat de RWA veelal gebruikt werd om daadwerkelijk een niet-besloten buitenruimte in brandomstandigheden te creëren. En in dat geval kan worden volstaan met een constructie die de RWA in stand houdt voor minimaal 30 minuten.

De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct, maar met toevoeging dat het voor de nieuwe situatie (met een gelijkwaardigheid o.b.v. NEN 6060) van toepassing is. Het is binnen het kader van deze opdracht niet vast te stellen of dat destijds misschien wel zo was beoogd. Opgemerkt moet worden dat ook de in hoofdstuk 4 benoemde sprinkler invulling had kunnen geven aan deze eisen.

### 3.1 en 3.3 Installatietechnische doorvoeringen

Op verschillende plekken zijn kabels en leidingen doorgevoerd. Ook voldeed de afwerking ter plaatse van de stopcontacten niet. Tijdens de bouw lijkt er onvoldoende aandacht te zijn geweest voor de juiste afwerking hiervan.

Echter moet ook worden opgemerkt dat doorvoeringen gedurende het gebruik kunnen zijn aangebracht. Het heeft er alle schijn van dat met name diverse kabels / leidingen gedurende het gebruik zijn bijgetrokken en leiding doorvoeringen / kabelgoten zijn geopend of extra gaten zijn geboord op plekken waar dat normaliter direct na een oplevering niet te verwachten valt (bijvoorbeeld door kozijnen en niet boven het plafond zijn weggewerkt).

Tijdens de inventarisatie zijn steekproefsgewijs enkele doorvoeringen gecontroleerd. Daarvan kan worden gesteld dat deze inmiddels brandwerend zijn uitgevoerd.

De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

## **5.4 Fase 5**

### 2.1 Branddoorslag en brandoverslag via gevels

In deze situatie zijn diverse brandoverslagtrajecten aanwezig. De afwijking van de bouwkundige details alsmede de gevelopbouw van hout (geen brandklasse B) zorgen daarbij voor een extra brandoverslag risico. DWA heeft hiervoor een gelijkwaardige oplossing uitgeschreven. De beoordeling hiervan valt buiten het bereik van de opdracht van RBG.

Wel dient te worden opgemerkt dat als de sprinklerinstallatie, zoals omschreven in hoofdstuk 4 is weergegeven, daadwerkelijk was toegepast een andere basis van beoordeling aan de brandoverslag trajecten ten grondslag had gelegen.

De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.



### 2.2 Brandoverslag via lichtkoepels dak begane grond naar gevels

De lichtkoepels zijn dicht langs de gevels van het bovenliggende verdiepingen gesitueerd. Hierdoor is sprake van brandoverslag trajecten.

De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

Opgemerkt moet wel worden dat ten tijde van de bouw nog geen dak brandoverslag berekeningen conform de NEN 6068 mogelijk waren, zoals we die heden ten dagen kunnen uitvoeren.

### 2.3 Horizontale brandoverslag Atrium

Ter plaatse van inwendige hoeken tussen verschillende brandcompartimenten is sprake van brandoverslag trajecten.

De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve correct.

### 2.8 Brandwering bij vluchttrappen

De eisen met betrekking tot de vluchttrappen hebben wij niet op de beschikbare gegevens staan, maar uitsluitend op de stukken van DWA. De noodzaak tot brandwerendheid van de gevel bij een vluchttrap is afhankelijk van het gekozen / ontworpen veilig vluchten ontwerp en de aanwezige onafhankelijkheid in de vluchtroutes.

De constatering zoals weergegeven in Notitie DWA is derhalve niet te controleren, maar wel aannemelijk in deze situatie gezien het aantal personen die aanwezig kunnen zijn in het pand.

## **6 Brandmeldinstallatie**

Tijdens de inventarisatie op locatie is de brandmeldinstallatie getest. Uit die test is gebleken dat een deel van de voorzieningen / sturingen (nog) niet functioneerde (diverse deuren in brandwerende scheidingsdeuren sloten niet). Opgemerkt moet worden dat dit niet nader is onderzocht, aangezien dit geen onderdeel is van de vraagstelling aan RBG, maar hiervan is wel melding gemaakt door RBG.

Recentelijk heeft RBG van de VRU vernomen dat zij enkele weken geleden een attest hebben ontvangen dat de installatie inmiddels is opgeleverd en voldoet aan de eisen.

## 7 Uitvoeringskosten - gelijkwaardigheid

### Benadering vraagstelling

De vraag die voorligt, is of een aanleiding aanwezig is om te veronderstellen dan de werkzaamheden op een kostenverhogende wijze zijn uitgevoerd. Dit vraagstuk kan op twee manieren worden benaderd:

1. Om te bepalen of bijvoorbeeld goedkopere materialen hadden kunnen worden toegepast.
2. Beoordelen of het gekozen ontwerp wel het meest optimale is.

Samengevat is dat bovenstaande een spreekwoordelijk 'appels met peren vergelijking'. Ten tijde van de verbouw is nu gekozen om een gelijkwaardigheid uit te voeren (conform NEN 6060). Dit is een gelijkwaardigheidsmethodiek die ook RBG als adviesbureau dagelijks toepast en in Nederland algemeen geaccepteerd is/ wordt, indien het plan binnen de randvoorwaarden van het model past.

### Kostendeskundige

Om het eerste punt goed te kunnen beoordelen had bij aanvang van de werkzaamheden een kostendeskundige ingeschakeld moeten worden. De tendens die waar te nemen is, is dat DWA veel bevestiging / afstemming heeft gezocht bij de VRU. Daarbij is veelal gezocht naar oplossingen om de bestaande constructies op te waarderen, wat normaliter de goedkoopste methode is.

### Ontwerp

De vraag is echter waarom niet op voorhand is gekozen om een tweede beschouwing naast de destijds voorgenomen principe gelijkwaardigheid te zetten en aan de hand daarvan de verwachte uitvoeringskosten te vergelijken.

Conform Bouwbesluit artikel 1.3 is het toegestaan af te wijken van de prestatie-eisen. Door de toepassing van een gelijkwaardigheid wordt een niveau beoogd dat ten minste eenzelfde mate van veiligheid beoogd als hetgeen is beoogd in het Bouwbesluit. Door de toepassing van de bovengenoemde gelijkwaardigheid is het accent van voorzieningen anders geworden. Een aanvrager van een gelijkwaardigheid is daarbij vrij deze op een in zijn of haar ogen passende wijze in te vullen. Indien de betrokken partijen akkoord zijn met (lees: geen bezwaar hebben), dan wordt geacht dat daadwerkelijk een zelfde mate van veiligheid aanwezig is in vergelijking met hetgeen is beoogd in het Bouwbesluit. De huidige gekozen gelijkwaardigheid heeft op dit moment een van rechtens verkregen niveau.

Opgemerkt moet worden dat RBG geen opdracht heeft om inhoudelijk een oordeel te geven over de gekozen gelijkwaardigheid. Wat wel moet worden opgemerkt is dat het binnen alle redelijkheid er op lijkt dat zowel de adviseur(s) van de school als de VRU uitvoerig te werk zijn gegaan. De adviseur van de school heeft daarbij een niveau voorgesteld en de VRU heeft daarbij een inschatting gemaakt of het beoogde veiligheidsniveau daadwerkelijk invulling geeft aan hetgeen is beoogd in het Bouwbesluit. Dit is een normale werkwijze.

### **Alternatief in ontwerpfase**

Om de vraag die nu voorligt in te kunnen vullen of dat bepaalde onderdelen in de uitvoering financieel voordeliger hadden kunnen worden uitgevoerd, had overwogen kunnen worden om het gebouw te beschouwen als bestaand bouwwerk. Dit omdat op dat moment (en mogelijk zelfs een groot deel van de levensduur van het pand op dat moment), een niveau aanwezig was dat onder het bestaande bouw niveau was gelegen.

Daarbij kan dan worden gedacht aan het opwaarderen van de brandcompartimentering naar het minimale niveau zoals omschreven is in het Bouwbesluit voor bestaande bouwwerken (brandcompartimentering op basis van een maximum van 3.000 m<sup>2</sup> en de WBDBO op basis van de verbouweis van 30 minuten). Daarbij de focus leggende op een veilige ontvluchting (nieuwbouw niveau – geen concessies) en ook de installaties in dat geval op nieuwbouw niveau te leggen.

De brandmeldinstallatie had daarbij aanvullend een belangrijke rol kunnen spelen en eventueel worden ingezet met aanvullende totale vluchtroute bewaking of zelfs een volledige bewaking (in plaats van een conform Bouwbesluit in basis niet-automatische bewaking zoals nu is toegepast). Hierdoor wordt men in geval van brand vroegtijdig in de gelegenheid gesteld om kennis te nemen van een calamiteit en kan het vluchten eerder worden opgestart.

### **Nulmeting**

RBG heeft aangeboden om alsnog een nulmeting te doen en een volledig ander plan neer te leggen gebaseerd op een andere beschouwing en die te bespreken met de VRU. In dat geval kan daadwerkelijk een inschatting worden gemaakt door de gemeente of de keuzes en kosten de meest optimale waren in die tijd. Dit past echter niet in de tijdsspanne die nu voorligt en hiervoor heeft RBG derhalve geen opdracht gekregen.

### **Afwijking door toepassing gelijkwaardigheid**

Zoals weergegeven in hoofdstuk 5 zijn enkele scheidingen die voorheen bij de bouw van het pand niet brandwerend waren, nu wel brandwerend beoogd. Hierdoor worden kosten gemaakt voor onderdelen die bij de bouw van het pand niet brandwerend hoefden te zijn.

Andere belangrijke constatering is de niet toegepaste sprinklerinstallatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. De hoeveelheid brandtechnische gebreken zijn dusdanig dat het er schijn van heeft dat gedurende het proces van de bouw wellicht de sprinkler is komen te vervallen en de bouwkundige voorzieningen die daarvoor in de plaats hadden moeten komen niet (volledig) zijn uitgevoerd.

## 8 Conclusie

In opdracht van BBC Bouwmanagement heeft RBG adviesbureau voor brandveiligheid met betrekking tot het Minkema College gelegen aan de Steinhagensweg 3a te Woerden een inventarisatie uitgevoerd.

In het onderzoek zijn de brandtechnisch constructieve voorzieningen zoals weergegeven in de rapportage van DWA onderzocht. Per punt is daarbij een omschrijving van de bevindingen weergegeven. De tendens is dat de constatering zoals weergegeven in genoemde Notitie van DWA correct zijn. Daarbij hebben wij echter wel diverse kanttekeningen gemaakt.

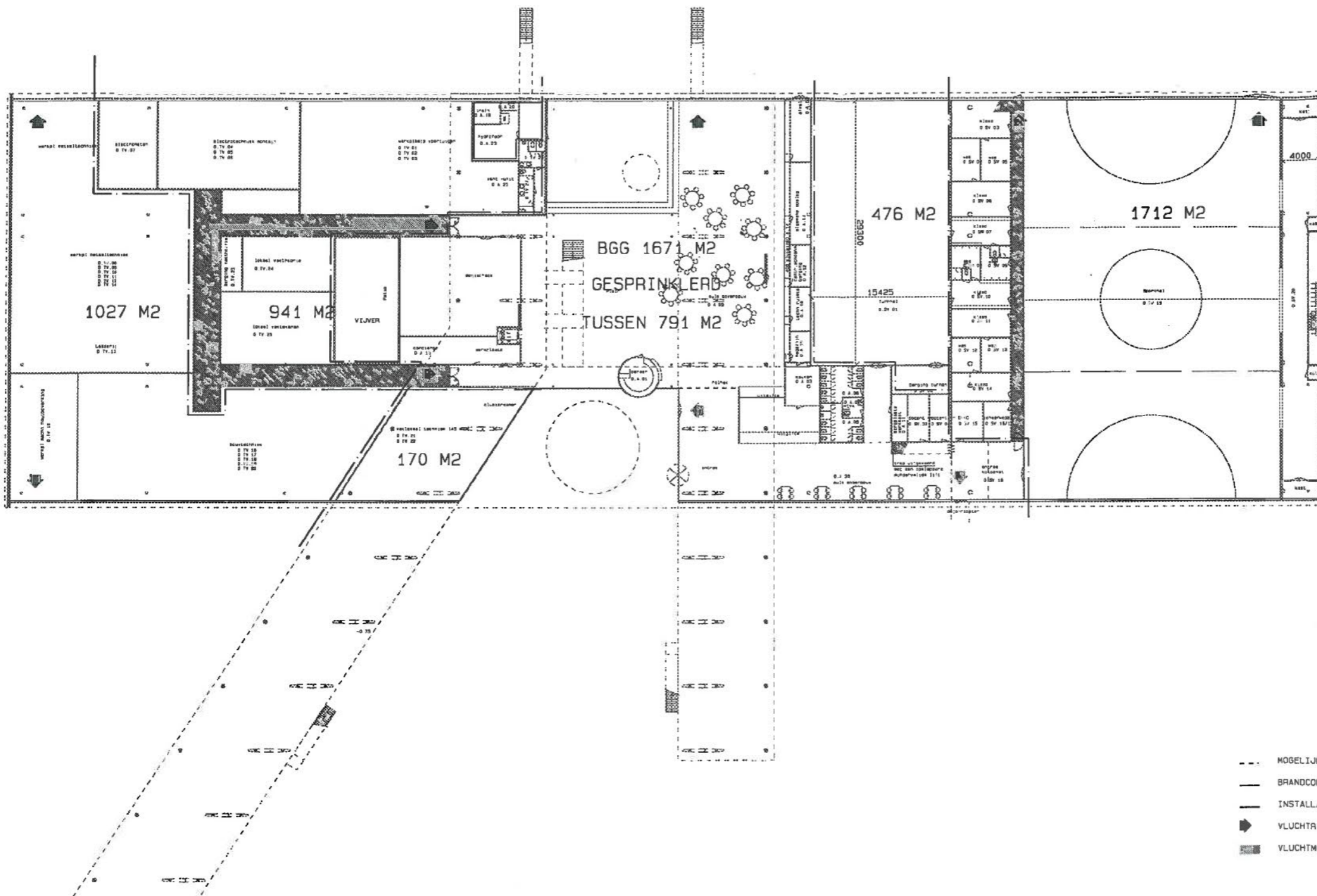
Tevens is een beoordeling gegeven of een aanleiding aanwezig is om te veronderstellen dat de werkzaamheden het functionele kwaliteitsniveau hebben overschreden. Geconstateerd is dat voor een gelijkwaardigheidsoplossing is gekozen. Hierdoor is een vergelijking van voorzieningen niet zondermeer mogelijk. Wel is geconstateerd dat als gevolg daarvan enkele nieuwe brandscheidingen worden / zijn gerealiseerd, welke voorheen niet noodzakelijk waren.

Duiven  
RBG Adviesbureau voor brandveiligheid

## Bijlage 1 Tekeningen vergunning 2004





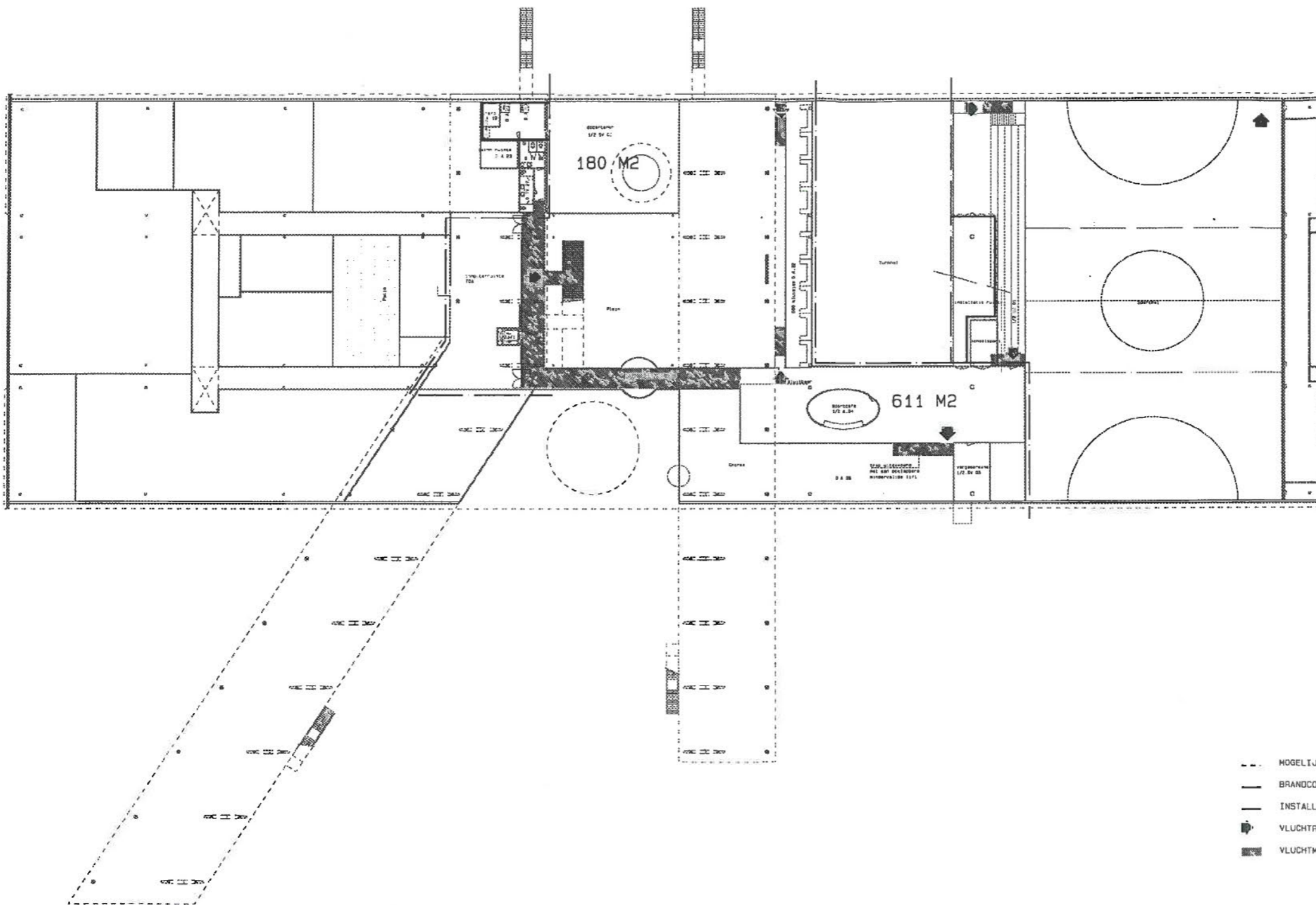


BEGANE GROND

08 SEP. 2004

BRANDWEER GEMEENTE WOERDEN  
 BEHORENDE BIJ DE AANVRAAG  
 GEBRUIKSVERGUNNING  
 ARCHIEFNR. 3446 GP 8A-04





08 SEP. 2004

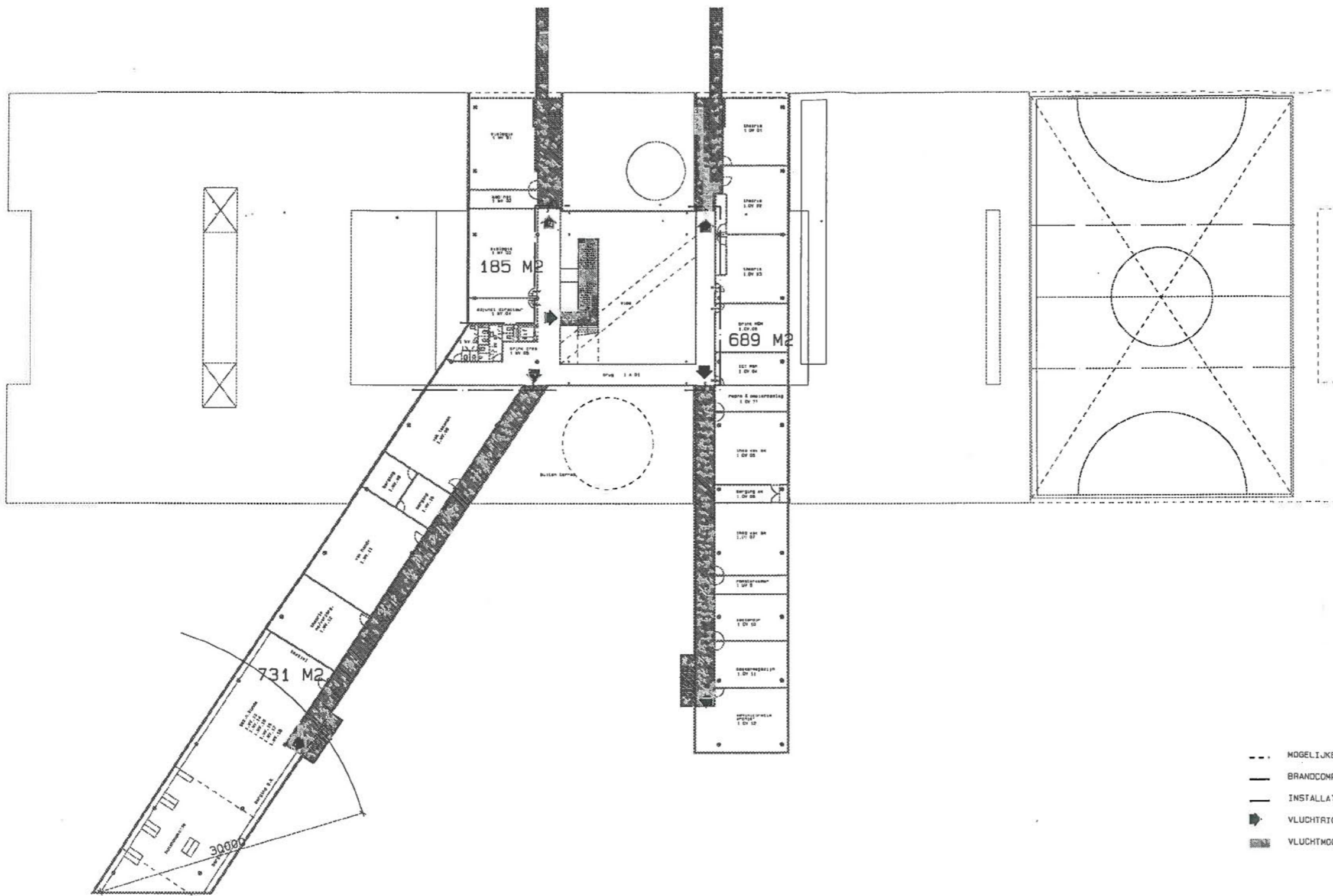
BRANDWEER GEMEENTE WOERDEN  
 BEHORENDE BIJ DE AANVRAAG  
 GEBRUIKSVERGUNNING

ARCHIEFNR. 3446 GP3A-04



TUSSEN VERDIEPING





08 SEP. 2004

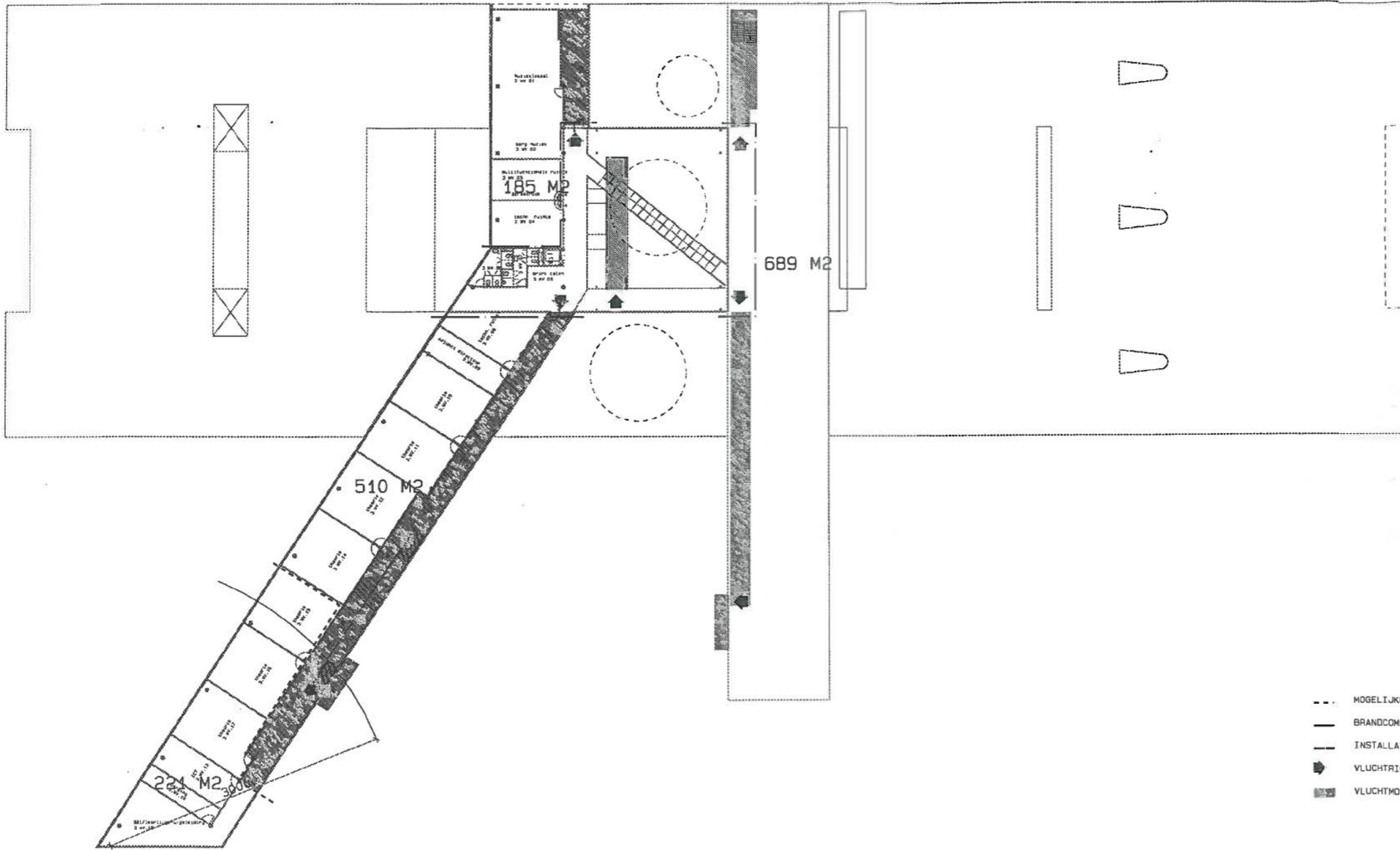
BRANDWEER GEMEENTE WOERDEN  
 BEHORENDE BIJ DE AANVRAAG  
 GEBRUIKSVERGUNNING

ARCHIEFNR. 3446GP3A-04



- - - MOGELIJKE OPELING
- BRANDCOMPARTIMENT SCHEIDING 60 MIN
- INSTALLATIECOMPARTIMENT SCHEIDING 90 MIN
- ➔ VLUCHTRICHTING
- VLUCHTMOGELIJKHEID

1E VERDIEPING



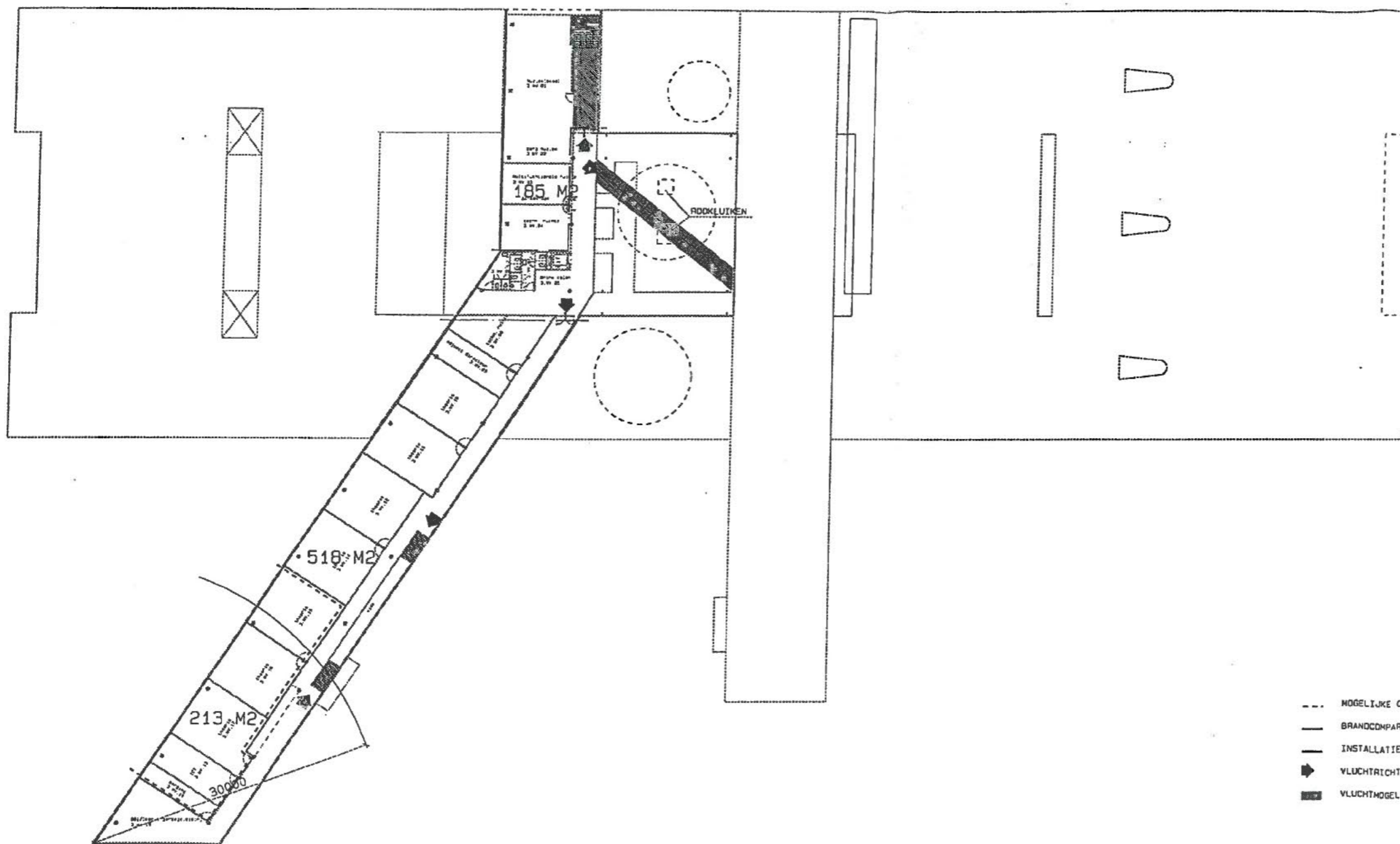
08 SEP. 2004



BRANDWEER GEMEENTE WOERDEN  
BEHORENDE BIJ DE AANVRAAG  
GEBRUIKSVERGUNNING  
ARCHIEFNR. 3446GP 3A-04

- - - MOGELIJKE OPDELING
- BRANDCOMPARTIMENT SCHEIDING 60 MIN
- INSTALLATIECOMPARTIMENT SCHEIDING 30 MIN
- ➔ VLUCHTRICHTING
- VLUCHTMOGLIJKHEID

2E VERDIEPING



BRANDWEER GEMEENTE WOERDEN  
 BEHORENDE BIJ DE AANVRAAG  
 GEBRUIKSVERGUNNING

ARCHIEFNR. 34466P3a-a

08 SEP. 2004

3E VERDIEPING

MINKEMA COLLEGE WOERDEN . BRANDWERENDE VOORZIENINGEN . 06 OKTOBER 1999 . JEANNE DEKKERS ARCHITECTUUR