

**Rapportage  
Staat van onderhoud  
en  
SO renovatie scenario  
Gymzalen Strabrecht College  
te Geldrop**

## Algemene gegevens:

**Opdrachtgever:**

Strabrecht College  
Grote Bos 2  
5666 AZ Geldrop  
T 040-2867715  
E info@strabrecht.nl  
I www.strabrecht.nl

**Opdrachtnemer:**

KWK Huisvestingsregisseurs  
Weena 723 (C7.077  
3013 AM Rotterdam

**Rapportdatum:**

12 januari 2021

**Inspectiedatum:**

2 december 2020

**Kenmerk:**

20-137.KWK

**Opgesteld door:**

ing. J. (Joris) Sauvé

**Gecontroleerd door:**

ing. M. (Mark) van den Oetelaar

**Versie:**

1.0

**Status:**

Definitief

**Objectgegevens:**

Gymzalen Strabrecht College

**Kadastrale gegevens:**

Kadastrale gemeente: Geldrop-Mierlo  
Sectie: F  
Nummer: 2624

## Inhoudsopgave:

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                              | <b>4</b>  |
| 1.1      | Aanleiding .....                                    | 4         |
| 1.2      | Doelstelling .....                                  | 4         |
| 1.3      | Methode van onderzoek .....                         | 5         |
| 1.4      | Opbouw van het rapport .....                        | 5         |
| 1.5      | Uitgangspunten en definities .....                  | 6         |
| 1.6      | Uitsluitingen .....                                 | 7         |
| <b>2</b> | <b>Inspectieresultaten .....</b>                    | <b>8</b>  |
| 2.1      | Gymzalen Strabrecht College .....                   | 8         |
| 2.1.1    | Bevindingen bouwkundig .....                        | 8         |
| 2.1.2    | Bevindingen W-installaties .....                    | 12        |
| 2.1.3    | Bevindingen E-installaties .....                    | 13        |
| 2.2      | Brandveiligheid .....                               | 15        |
| <b>3</b> | <b>Renovatie .....</b>                              | <b>16</b> |
| <b>4</b> | <b>Conclusie en aanbevelingen .....</b>             | <b>18</b> |
| <b>5</b> | <b>Bijlagen: .....</b>                              | <b>20</b> |
|          | Bijlage I: Kostenraming herstelwerkzaamheden .....  | I         |
|          | Bijlage II: Kostenraming renovatie scenario B ..... | II        |

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

KWK huisvestingsregisseurs is als projectmanagementbureau betrokken bij de voorgenomen verbouwingsplannen van de twee bestaande gymzalen van het Strabrecht College in Geldrop. Deze twee gymzalen zijn origineel bevestigd aan de bestaand schoolgebouw, maar dit bestaande schoolgebouw wordt momenteel gesloopt. Het plan is dat de achtergebleven gymzalen te renoveren en/of een nieuwe sportvoorziening te bouwen, zodat hier opnieuw sportonderwijs kan worden gegeven.

Het Strabrecht College wenst inzicht te krijgen in de haalbaarheid van de uitvoering van de renovatie van de gymzalen van het Strabrecht College te Geldrop. Om de vervolgstappen te kunnen bepalen is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de staat van onderhoud van de gymzalen. De casus betreft het volgende gebouw:

- **Gymzalen Strabrecht College**, Grote Bos 2, 5666 AZ Geldrop. Het te inspecteren gebouw bestaat uit twee *gymzalen*, *kleedkamers* en *bergingsruimtes*.

## 1.2 Doelstelling

Als gevolg van de sloop en ter voorbereiding op de verbouwingsplannen wenst het Strabrecht College een technische due diligence uit laten voeren. Op deze manier wordt duidelijk wat de status van de bestaande gymzalen is. De aspecten die hierbij beoordeeld dienen te worden zijn de constructie, de staat van onderhoud, brandveiligheid en duurzaamheid. Daarnaast wenst u inzicht in de mogelijkheden die de bestaande gymzalen bieden om te renoveren zodat deze de komende 25 jaar geëxploiteerd kunnen worden. U heeft reeds een renovatievoorstel van uw architect Atelier PRO aangeleverd welke als uitgangspunt dient voor het renovatie scenario.

De financiële consequenties als gevolg van mogelijke onderhoudsgebreken alsmede de renovatie dienen inzichtelijk gemaakt te worden.

De volgende onderdelen zijn hierbij van belang:

- a) Bouwtechniek
- b) installatietechniek
- c) brandveiligheid
- d) renovatie

### 1.3 Methode van onderzoek

Het voor u liggend rapport is als volgt tot stand gekomen:

#### 1. Voorbereiding en inventarisatie

Voorafgaand aan de inspectie is er bureauonderzoek verricht. Dit onderzoek was onder andere gericht op bestudering van de locatie en oriëntatie op basis van de openbaar toegankelijke gegevens van het complex (Google maps, Bag Viewer). Daarbij is het gebouw algemeen bekeken en zijn de mogelijke aandachtspunten vastgesteld ter voorbereiding op de inspectie. Gegevens zoals bouwjaar en oriëntatie zijn ter voorbereiding vastgelegd in dossiers. De achtergrond van de opdracht is uitvoerig geanalyseerd zodat de inspecteur ter plaatse een gericht onderzoek kan uitvoeren.

#### 2. Inspectie op locatie

Aansluitend aan het bureauonderzoek is op woensdag 2 december 2020 een zintuigelijke inspectie op locatie uitgevoerd aan de buiten- en binnenzijde van de gymzalen. Hierbij zijn alle aangetroffen gebreken op beeld vastgelegd en zijn aantekeningen gemaakt naar aanleiding van het vooroverleg met de gebruiker.

### 1.4 Opbouw van het rapport

In *hoofdstuk 1: inleiding* wordt de achtergrond van de situatie toegelicht. Daarnaast wordt de wijze van inspecteren en rapporteren beschreven.

De bevindingen zijn kort samengevat in *hoofdstuk 2: Inspectieresultaten*. De geconstateerde gebreken zijn beknopt toegelicht. Respectievelijk zijn de volgende onderdelen beschouwd: bouwkundig, W- en E-installaties en brandveiligheid. Herstelmaatregelen voor de aangetroffen gebreken zijn opgenomen in de kostenraming.

In *hoofdstuk 3: Renovaite* zijn de uitgangspunten voor de kostenraming van het renovatie scenario beschreven. Hieraan ten grondslag ligt schetsontwerp B van Atelier PRO. De renovatiewerkzaamheden zijn naar rato bepaald en geraamd.

De conclusies en aanbevelingen die voortvloeien uit de bevindingen en calculaties zijn opgenomen in *hoofdstuk 4: conclusie en aanbevelingen*. De conclusies zijn samengevat per locatie.

Bijgevoegd bij deze rapportage zijn de volgende bijlagen:

Bijlage I: Kostenraming herstelkosten

Bijlage II: Kostenraming renovatie scenario B

## 1.5 Uitgangspunten en definities

### *Achterstallig onderhoud:*

Het ontstaan van schade bij bouwkundige of installatietechnische elementen door het op onjuiste wijze (verkeerd, te weinig of helemaal niet) onderhouden. Indien het onderhoud langdurig achterwege blijft en er toenemende schade ontstaat zijn de mogelijkheden om herstel te plegen beperkt, kostbaar en tijdrovend.

### *Element:*

Zelfstandig en aanwijsbaar deel van een bouwdeel, onderscheiden naar samenstelling of constructiewijze, bestaande uit één of meer componenten waaraan technische eigenschappen en een onderhoudshistorie kunnen worden gerelateerd, bijvoorbeeld wandafwerking, pijler of afsluitboom.

### *Technische theoretische levensduur:*

Periode waarin wordt verondersteld dat een bouwdeel een bepaald technisch niveau kan behouden zonder storingen of problemen van andere aard. In deze rapportage wordt hiervoor de vastgelegde waarden uit de NEN2767 deel 2 gehanteerd. Voor een aantal elementen die niet in de NEN 2767 deel 2 zijn opgenomen worden de levensduren van de RGD-Boei handboeken aangehouden.

### *Gebrek:*

Omstandigheid van een materiaal of bouwdeel waarbij sprake is van degradatie of prestatieverlies.

## 1.6 Uitsluitingen

Asbo b.v. heeft geen enkel financieel, of anderszins belang bij de conclusie en aanbevelingen zoals vermeld in voorliggend rapport. Eventueel genoemde kosten zijn exclusief btw.

De inspectie betreft een zintuigelijke inspectie. Eventuele verborgen gebreken zijn niet aan het licht gekomen en zijn derhalve uitgesloten in deze rapportage.

Er zijn geen constructieve- of controle berekeningen gemaakt.

Dit document is niet opgesteld als juridisch document of als onderzoek naar schuldvraag in geval van een conflict.

Er is geen destructief- of asbest onderzoek uitgevoerd tijdens de inspectie. En zijn geen kosten opgenomen voor eventuele asbestsanering. Gebouwen die gebouwd zijn vóór 1993 hebben een verhoogd risico op de aanwezigheid van asbesthoudende bouwstoffen. Er is een asbestinventarisatie uitgevoerd. De conclusie van deze rapportage: 2020170 versie 1 van Jagers Asbestinventarisatie is dat er géén asbest aanwezig is.

## 2 Inspectieresultaten

### 2.1 Gymzalen Strabrecht College

In de onderstaande paragrafen zijn de bevindingen naar aanleiding van de inspectie van de gymzalen van het Strabrecht College omschreven. Het gebouw bestaat uit twee gymzalen (gebouwd ca. 1970) met kleedruimten, bergingsruimten en installatieruimten (gebruiker). Dit gebouw is integraal beoordeeld.

#### 2.1.1 Bevindingen bouwkundig

Het bouwvolume bestaat uit een laagbouw entree met kleedruimten welke aansluit op de eerste gymzaal. Beide gymzalen zijn circa 6 meter hoog en uitgevoerd met bovenlichten. Gymzaal 5 beschikt over een werkruimte. De kleedruimten van gymzaal 5 ontbreken. De gymzalen zijn opgebouwd uit een stalen hoofddraagconstructie met dragende steenachtige wanden.

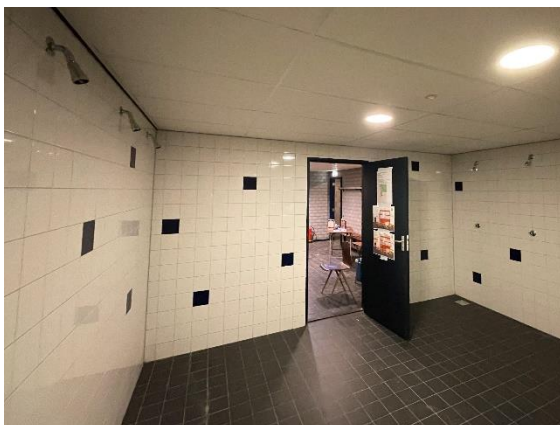
De natte cellen van de gymzaal zijn in op enig moment gerenoveerd. De afwerkingen van deze ruimten zijn zichtbaar nieuwer dan de overige ruimten.



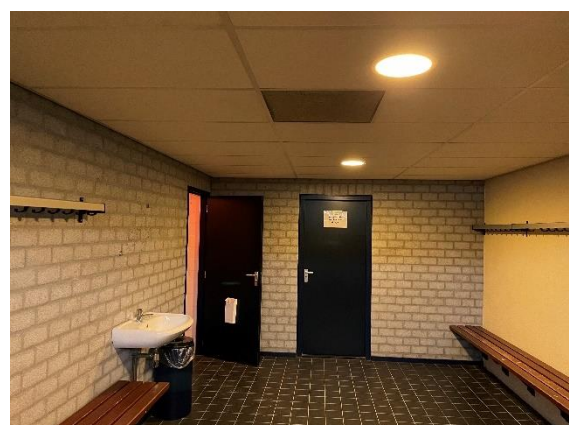
*nummering gymzalen*



*zuidoost gevel*



*gerenoveerde doucheruimte*



*kleedruimte*

Het casco van het gebouw verkeert in goede staat van onderhoud. Ondanks dat het interieur gedateerd te noemen is zijn er weinig noemenswaardige gebreken aangetroffen.

Er is incidenteel een scheur waargenomen die mogelijk het gevolg is van constructieve zettingen vanuit de fundering. Daarnaast zijn een aantal scheuren waargenomen die het gevolg zijn natuurlijke werking van de gevel. Omdat er geen dilataties zijn aangebracht kan de muur de krimp en uitzetting niet opvangen en ontstaat verticale scheurvorming. Tevens zijn er een aantal kleinere gebreken aan de gevelstenen en het voegwerk aangetroffen. Delen van het metselwerk zijn vervuild. Geen van deze gebreken leidt tot een constructief risico.



*scheurvorming wegens het ontbreken van dilatatie*



*scheur in de gevel*

Het metselwerk is vanwege het ontbreken van een dilatatievoegen/of onvoldoende aangebrachte dilataties op diverse plekken ingescheurd. Deze scheuren hebben in veel gevallen geen constructieve gevolgen. Echter, in een hoek troffen we scheuren aan die verzakking van de fundering doet vermoeden. deze situatie verdient dan ook de aandacht.



*incidentele constructieve scheuren*



*Beschadiging van het mw door weersinvloeden*

Het houten regelwerk is incidenteel aangepast als gevolg van matig schilderwerk. De kozijnen verkeren ondanks de verloedering van het schilderwerk in goede staat. Het betreft houten kozijnen voorzien van stalen ramen. Een aantal waterslagen zijn foutief aangebracht of ontbreken. Daarnaast zijn een groot aantal hemelwaterafvoeren mechanisch beschadigd. Dit is niet opmerkelijk aangezien de pvc hemelwaterafvoeren onder invloed van UV bros zijn geworden en er geen stalen ondereinden aanwezig zijn. Ook is het ventilatierooster ter plaatsen van de overkapping beschadigd en dient deze vervangen te worden.



*beschadiging houten regelwerk*



*beschadiging van de HWA*



*te korte waterslag*



*ontbreken waterslag*



*beschadiging ventilatierooster kruipruimte*

De uit betonstenen opgemetselde binnenmuren verkeren in redelijk tot goede staat. Er zijn een aantal boorgaten aanwezig en er is scheurvorming aanwezig boven een betonlatei in de gevel. De systeemplafonds zijn aanzienlijk minder goed wegens een groot aantal mechanische beschadigingen. Dit geldt ook voor de binnendeuren en -kozijnen en het schilderwerk hiervan.



*beschadiging binnenmuur gymzaal 4*



*Beschadiging plafondplaten kleedruimten*



*beschadiging binnendeur gymzaal 4*



*beschadiging ter plaatsen van betonnen latei*

Op diverse plekken zijn in de *gymzaal 4* beschadigingen aan de binnenwand geconstateerd. Over het algemeen hebben deze beschadigingen geen constructieve gevolgen. Echter, de scheur nabij de betonnen

latei verdient wel de aandacht, aangezien dit de constructie ter plaatse van de deur negatief kan beïnvloeden.

### 2.1.2 Bevindingen W-installaties

De laagbouw wordt verwarmd middels een hoogtemperatuur gasgestookte cascade opstelling van CV ketels met radiatoren. De ketels zijn indirect verbonden met de boiler van het tapwater van de douches en met de luchtbehandelingskast.

De ventilatie van de laagbouw geschiedt middels mechanische afzuiging met dakventilatoren. gymzaal 4 wordt geventileerd en verwarmd middels de luchtbehandelingskast. Deze mengt buiten- en retourlucht en blaast deze verwarmd de gymzaal in middels het plafond.

Gymzaal 5 is volledig afgesloten van het CV net. Alleen de radiatoren van de W-installaties zijn nog aanwezig.

De ketels zijn in 2020 aan het eind van hun technisch theoretische levensduur en dienen te worden vervangen op basis van het bouwjaar (2004).

De 300 l. indirect gestookte boiler is 2024 aan vervanging toe op basis van het bouwjaar (2004).

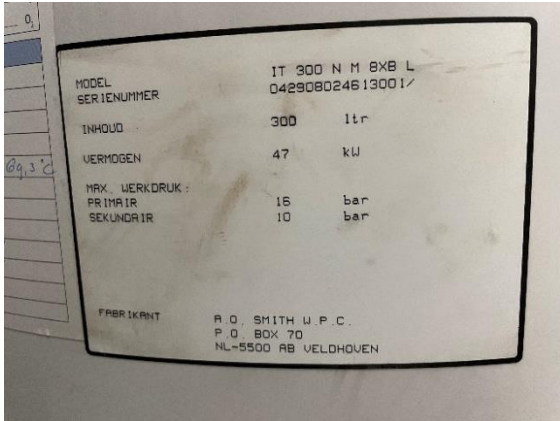


Ketelopstelling



Typeplaatse ketels

De luchtbehandelingskast is in 2032 aan het eind van zijn technisch theoretische levensduur (24 jaar) en dient dan te worden vervangen. Echter, bij een uitbreiding van de gymzalen, dient bekeken te worden of de huidige capaciteit voldoende is.



*Indirect gestookte boiler*



*luchtbehandelingskast*

### 2.1.3 Bevindingen E-installaties

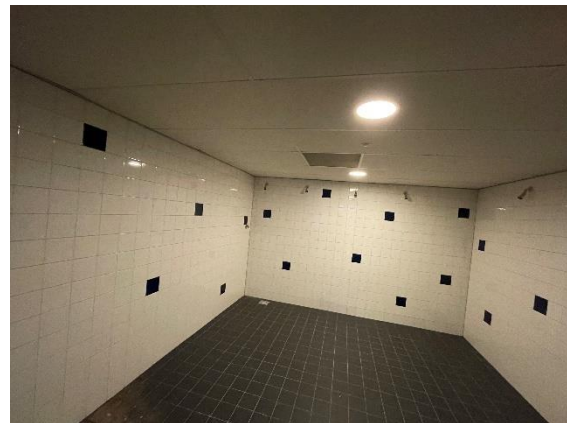
De E installaties van het gebouw zijn gedateerd.

Een deel van de regeltechnische E-installaties is op basis van de theoretisch technische levensduur (24 jaar) binnen nu en 6 jaar aan vervanging toe.

De gymzalen zijn niet voorzien van PV panelen. De verlichting bestaat uit een combinatie van conventionele (PL en TL) verlichting. Er zijn geen noemenswaardige gebreken aangetroffen voor de E installaties van het gebouw.



*TL-armaturen gymzaal 4*



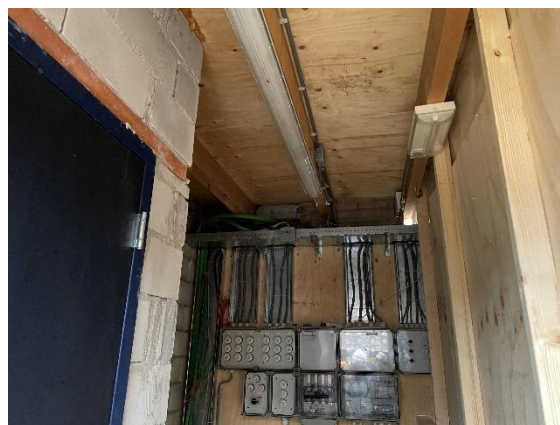
*PL-armaturen gerenoveerde kleedruimte*



*Regelkast 3, Installatieruimte*



*verdeelkast gymzalen*



De verdeelkast van gymzaal 5 bestaat uit een groot aantal lichtkasten met gedateerde smeltzekeringen. Wegens sloop van het aangrenzende schoolgebouw is gymzaal 5 volledig afgesloten van het lichtnet.

In de scheidsrechterraimte van gymzaal 4 hangt ook een lichtgroepenkast

## 2.2 Brandveiligheid

De gymzalen hebben een sportfunctie. Uit onderzoek blijkt dat het volledige gebouw een oppervlak heeft van 686,53 m<sup>2</sup>. Hiermee voldoet het ruim aan de brandcompartimenteringseisen van bestaande bouw (sportfunctie 3000 m<sup>2</sup>) en zelfs aan de compartimentseisen van nieuwbouw (1000 m<sup>2</sup>).

|                |                     |       |
|----------------|---------------------|-------|
| 9 Sportfunctie | 1 - 3 - - - 7 - - - | 3.000 |
|----------------|---------------------|-------|

Tabel 1: fragment afdeling 2.10.2 artikel 2.89



plafond gymzaal 4



plafond berging, gymzaal 4



Overzicht gymzaal 5



stallingen gymzaal 5

we gaan ervan uit dat het type firedoek dat samen met het houtenregelwerk als plafondafwerking in het gebouw is toegepast een grote bijdrage heeft bij de brandvoortplanting. Dit komt voornamelijk vanwege de halfopen uitvoering waardoor de folie voor de helft direct contact heeft met het brandcompartiment.

Op basis van deze bevindingen is vast te stellen dat het gebouw niet brandveilig is. Dit omdat de uitvoering van de plafondafwerking daarin een zwaarwegende factor heeft.

### 3 Renovatie

Op basis van het schetsontwerp van Atelier Pro is de in bijlage I toegevoegde kostenraming opgesteld. De volgende uitgangspunten zijn aangenomen als vertrekpunt voor het opstellen van de raming.

- Stut- en slopenwerk;
  - rabatdelen hoog en rabatdelen boeidelen;
  - slopen spouwmuur;
  - slopen deuren en deurkozijnen;
- Aanbrengen geïsoleerde betonvloer met vorstrand;
- Binnenwanden van kalkzandsteen;
- Vloeren natte cellen en verkeersruimte in gietvloer met plinten;
- Tapijttegels in overlegruimte;
- Pantry aanbrengen in overlegruimte;
- Houten dakconstructie met geïsoleerde dakopbouw en bitumineuze dakbedekking;
- Aanbrengen nieuwe sanitairvoorzieningen;
- Aanbrengen Akoya houten gevelbekleding incl. berging en vervangen rabatdelen door Akoya;
- Na-isoleren bestaande gevels;
- Aanbrengen hemelwaterafvoeren met verzinkt stalen onderreinden;
- Aluminium vliesgevels aanbrengen en aluminium dubbel deurkozijn;
- HPL deuren met meranti-houten binnenkozijnen aanbrengen;
- Alle beglazing vervangen door HR++ beglazing;
- Schilderwerk dekkend uitvoeren;
- Binnenwanden volledig behangen en sauzen;
- Het betegelen van de wanden van de toilet- en doucheruimte;
- Plaatsen systeemplafonds;
- Aanbrengen nieuwe zitbanken en kledinghaken kleedruimten;
- Aanbrengen elektrische boilers t.b.v. tapwater;
- Aanbrengen lichte sanitaire scheidingswanden;
- Aanbrengen luifel;
- Vervangen luchtbehandelingskast;
- Aanbrengen dakventilatoren in doucheruimten;
- Aanbrengen vloerverwarming met koppeling naar warmtepompen;
- Aanbrengen automatisch spoelsysteem (legionellapreventie);
- Opnemen verlichting;
- Nieuwe E-installaties aanbrengen incl. LED verlichting;
- Herstellen van de beschadigde kopgevel als gevolg van de sloopwerkzaamheden.

Ten aanzien van de compartimentering wordt in het nieuwe scenario voldaan aan de nieuwbouweisen van het bouwbesluit. Het volledige compartiment bedraagt < 1000 m<sup>2</sup> waardoor brandwerende scheidingen niet benodigd zijn.

Naast de beschreven renovatie werkzaamheden zijn de herstelkosten als gevolg van de aangetroffen gebreken met de kleur blauw aangegeven in de herstelkostenraming.



## 4 Conclusie en aanbevelingen

De gymzalen verkeren in **redelijk tot goede** staat. Wel is er achterstallig onderhoud geconstateerd aan de volgende elementen:

- Constructief zijn er zowel bij de laagbouw als de gymzalen geen zorgwekkende gebreken aangetroffen.
- In de gevels zijn als gevolg van het ontbreken van dilatatievoegen op een aantal plaatsen scheuren aangetroffen.
- Mede door afgebladderde het schilderwerk is de conditie van het houten gevelbetimmering matig. De conditie van de kozijnen lijkt redelijke tot goed. Echter, zitten er stalen kiepramen in, welke een enorm warmtelek vormen.
- We adviseren vanwege brandgevaar de houten schrootjes plafonds met firetdoeken volledig te vervangen door systeemplafond of gipsplaten.
- gymzaal 5 is volledig afgesloten van het net en CV installaties.
- Van het autonoom opwekkingssysteem voor gymzaal 4 zijn de HR-ketels aan het eind van hun levensduur en dienen vervangen te worden
- gymzaal 4 wordt geventileerd middels een luchtbehandelingskast welke verwarmde lucht deels met recirculatielucht terug de ruimte in blaast. In het Covid-19 tijdperk is recirculatielucht uit den boze.
  - Legionella controle lijkt aanwezig te zijn met een verwarmde circulatieleiding echter, er is ruimte voor verbetering.
- De regelkasten zijn functioneel maar gedateerd. In elk realistisch scenario zouden deze volledig vervangen moeten worden integraal met de klimaatinstallaties.
- De radiatoren in gymzaal 5 zijn niet te hanteren met een modern laagtemperatuur systeem. We adviseren te kijken naar de toepassen van stralingspanelen en/of verwarmen met infrarood.

De goede grondslag en de eenvoudige aard van het gebouw geeft genoeg mogelijkheden tot herstel en renovatie. Echter, de opbouw van de vloer en het dak is onbekend. Het vermoede bestaat dat er isolatie is aangebracht op de daken gezien de dakbedekking merkbaar op iets van minerale wol o.i.d. is aangebracht. Vermoedelijk zijn de gevels niet geïsoleerd. Na-isoleren is vanwege de geringe spouwmuur beperkt mogelijk.

Voor het aansluiten van de gymzalen op de warmtepomp is het belangrijk te onderzoeken of de warmtepomp van het hoofdgebouw voldoende vermogen heeft. Het bestaande gebouw biedt wel mogelijkheden om een luchtbehandelingskast met warmteterugwinningssysteem te plaatsen. Een dergelijk modern systeem is een stuk energiezuiniger en kent geen recirculatie. Gezien de ontwikkelingen omtrent covid-19 is recirculatie niet wenselijk.

Voor het aansluiten van de gymzalen op de bestaande hoofdaansluiting is het belangrijk te onderzoeken of de bestaande hoofdaansluiting verzwakt moet worden. Dit omdat gymzaal 5 was aangesloten op het inmiddels gesloopte schoolgebouw. Daarnaast gaat de energievraag toenemen als er wordt overgestapt op een autonoom gasloos klimaatstelsel.

Op basis van deze conclusie adviseren we gezien de omvang van het onderhoud de mogelijkheid tot renovatie in overweging te nemen en te spiegelen aan de kosten en mogelijkheden voor nieuwbouw om zo een gewogen beslissing te kunnen nemen.

Opgesteld door:



ing. J. (Joris) Sauvé  
Bouwkundig adviseur

## 5 Bijlagen:

Bijlage I: Kostenraming herstelwerkzaamheden

Bijlage II: Kostenraming renovatie scenario B



## **Bijlage I: Kostenraming herstelwerkzaamheden**



## Kostenraming | Herstelwerkzaamheden gymzalen Strabrecht College te Geldrop



opdrachtgever : KWK Huisvestingregisseurs  
 adres/postbus : Weena 723 (C7-077)  
 postcode+plaats : 3013 AM Rotterdam  
 prijspeil : januari 2021

### Herstel achterstallig

project : staat van onderhoud met haalbaarheidsonderzoek renovatie Strabrecht College  
 ontwerp : n. t. b.  
 projectnummer : 20-137.KWK  
 uurloon : € 48,50

| nr.   | omschrijving                                                   | aantal | 1h  | norm | uren   | arbeid  | materiaal/1h | materiaal tot. | materieel/1h | materieel tot. | oa.     | oa. tot. | prijs/1h | totaal      |
|-------|----------------------------------------------------------------|--------|-----|------|--------|---------|--------------|----------------|--------------|----------------|---------|----------|----------|-------------|
| 22    | METSELWERK                                                     |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          |             |
| 22.01 | herstel en hufterproof maken ventilatievoorziening kruipruimte | 1      | st  | 2,00 | 2,00   | 97,00   | 50,00        | 50,00          |              |                |         |          | 147,00   | € 147,00    |
| 22.02 | inboeten bakstenen ( scheuren)                                 | 25     | st  | 0,55 | 13,75  | 666,88  | 4,00         | 100,00         |              | 750,00         |         |          | 60,68    | € 1.516,88  |
| 22.03 | aanbrengen nieuw voegwerk baksteen gevelmetselwerk (10%)       | 75     | m2  | 2,19 | 164,25 | 7966,13 | 4,11         | 308,25         |              |                |         |          | 72,00    | € 5.400,00  |
| 22.04 | technisch reinigen baksteen gevelmetselwerk onder lage druk    | 750    | m2  | 0,12 | 90,00  | 4365,00 | 0,20         | 150,00         |              |                |         |          | 6,02     | € 4.515,00  |
| 22.05 | opvullen boorgaten voegwerk                                    | 7,5    | m2  | 0,20 | 1,50   | 72,75   | 4,11         | 30,83          |              |                |         |          | 72,00    | € 540,00    |
|       | TOTAAL 22                                                      |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          | € 12.118,88 |
| 30    | KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN                                      |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          |             |
| 30.01 | plaatsen keramische waterslagen                                | 1      | m1  | 2,00 | 2,00   | 97,00   | 100,00       | 100,00         |              |                |         |          | 197,00   | € 197,00    |
| 30.02 | hang en sluitwerk onderhoudsronde binnen                       | 1      | pst |      |        |         |              |                |              |                | 1250,00 | 1250,00  | 1250,00  | € 1.250,00  |
| 30.03 | vervangen deuren                                               | 4      | st  | 1,00 | 4,00   | 194,00  | 115,00       | 460,00         |              |                |         |          | 163,50   | € 654,00    |
|       | TOTAAL 30                                                      |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          | € 2.101,00  |
| 33    | DAKBEDEKKINGEN                                                 |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          |             |
| 33.01 | herstellen lood(ervanger) opgaand werk                         | 15     | m1  | 0,60 | 9,00   | 436,50  | 60,00        | 900,00         |              |                |         |          | 89,10    | € 1.336,50  |
|       | TOTAAL 33                                                      |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          | € 1.336,50  |
| 36    | VOEGVULLING                                                    |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          |             |
| 36.01 | aanbrengen dilatatievoegen                                     | 60,5   | m1  | 1,07 | 64,74  | 3139,65 | 17,50        | 1058,75        |              | 1000,00        |         |          | 85,92    | € 5.198,40  |
|       | TOTAAL 38                                                      |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          | € 5.198,40  |
| 41    | TEGELWERK                                                      |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          |             |
| 41.01 | volledig opnieuw tegelen wand doucheruimten                    | 23,5   | m2  | 0,90 | 21,15  | 1025,78 | 35,00        | 822,50         |              |                |         |          | 78,65    | € 1.848,28  |
| 41.02 | volledig opnieuw tegelen vloer doucheruimten                   | 144    | m2  | 0,90 | 129,60 | 6285,60 | 35,00        | 5040,00        |              |                |         |          | 78,65    | € 11.325,60 |
|       | TOTAAL 41                                                      |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          | € 13.173,88 |
| 45    | AFBOUWTIMMERWERK                                               |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          |             |
| 45.01 | vervangen rabatdelen timmerwerken (25%)                        | 23,75  | m2  | 0,45 | 10,69  | 518,34  | 45,00        | 1068,75        |              |                |         |          | 66,83    | € 1.587,09  |
|       | TOTAAL 45                                                      |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          | € 1.587,09  |
| 46-1  | BUITENSCHILDERWERK                                             |        |     |      |        |         |              |                |              |                |         |          |          |             |
| 46.01 | schilderen houten geveldeuren dekkend                          | 8      | st  | 0,30 | 2,40   | 116,40  | 60,50        | 484,00         |              |                |         |          | 75,05    | € 600,40    |
| 46.02 | schilderen binnenzijde houten gevelkozijnen dekkend            | 120    | m2  | 0,30 | 36,00  | 1746,00 | 19,00        | 2280,00        |              |                |         |          | 33,55    | € 4.026,00  |
| 46.03 | schilderen buitenzijde houten gevelkozijnen dekkend            | 120    | m2  | 0,30 | 36,00  | 1746,00 | 20,50        | 2460,00        |              |                |         |          | 35,05    | € 4.206,00  |
| 46.04 | schilderen houten aftimmerbeplating                            | 95     | m2  | 0,10 | 9,50   | 460,75  | 6,20         | 589,00         |              |                |         |          | 11,05    | € 1.049,75  |

## Kostenraming | Herstelwerkzaamheden gymzalen Strabrecht College te Geldrop



adviseurs bouw en onderhoud

opdrachtgever : KWK Huisvestingregisseurs  
 adres/postbus : Weena 723 (C7-077)  
 postcode+plaats : 3013 AM Rotterdam  
 prijspeil : januari 2021

### Herstel achterstallig

project : staat van onderhoud met haalbaarheidsonderzoek renovatie Strabrecht College  
 ontwerp : n. t. b.  
 projectnummer : 20-137.KWK  
 uurloon : € 48,50

| nr.                                  | omschrijving                                                       | aantal | 1h  | norm | uren  | arbeid | materiaal/1h | materiaal tot. | materieel/1h | materieel tot. | oa. | oa. tot. | prijs/1h | totaal      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|-----|------|-------|--------|--------------|----------------|--------------|----------------|-----|----------|----------|-------------|
| TOTAAL 46-1                          |                                                                    |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 9.882,15  |
| 46-2                                 | BINNENSCHILDERWERK                                                 |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          |             |
| 46.01                                | schilderen houten binnendeuren dekkend                             | 8      | st  | 0,30 | 2,40  | 116,40 | 60,50        | 484,00         |              |                |     |          | 75,05    | € 600,40    |
| 46.02                                | schilderen binnendeurkozijnen dekkend                              | 17,6   | m2  | 0,30 | 5,28  | 256,08 | 20,50        | 360,80         |              |                |     |          | 35,05    | € 616,88    |
| TOTAAL 46-2                          |                                                                    |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 1.217,28  |
| 50                                   | DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN                                     |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          |             |
| 50.01                                | vervangen hemelwaterafvoeren buiten pvc (100% door brosheid)       | 46,75  | m1  | 0,30 | 14,03 | 680,21 | 11,90        | 556,33         |              |                |     |          | 26,45    | € 1.236,54  |
| 50.02                                | aanbrengen verzinkt stalen ondereinden hemelwaterafvoer buiten pvc | 5      | st  | 0,30 | 1,50  | 72,75  | 65,00        | 325,00         |              |                |     |          | 79,55    | € 397,75    |
| TOTAAL 50                            |                                                                    |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 1.634,29  |
| 53                                   | SANITAIR                                                           |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          |             |
| 53.01                                | herstel afschot doucheruimtes                                      | 1      | pst |      |       |        |              |                |              |                |     |          | 1250,00  | € 1.250,00  |
| TOTAAL 53                            |                                                                    |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 1.250,00  |
| 60                                   | VERWARMINGSINSTALLATIES                                            |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          |             |
| 60.01                                | vervangen CV ketels                                                | 2      | st  |      |       |        | 2995,64      | 5991,28        |              |                |     |          | 2995,64  | € 5.991,28  |
| 60.02                                | CV pomp oud niet vervangen (vervangen in 2030)                     | 1      | st  |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          | n.v.t.      |
| 60.03                                | herstellen lekkage en appendage                                    | 1      | pst |      |       |        |              |                |              |                |     |          | 250,00   | € 250,00    |
| TOTAAL 60                            |                                                                    |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 6.241,28  |
| 61                                   | VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES                       |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          |             |
| 61.01                                | luchtbehandelingskast niet vervangen (vervangen in 2032)           | 1      | st  |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          | n.v.t.      |
| TOTAAL 61                            |                                                                    |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          | n.v.t.      |
| TOTAAL KOSTENRAMINGEN EXCL. OPSLAGEN |                                                                    |        |     |      |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 55.740,74 |

Kostenraming | Herstelwerkzaamheden gymzalen Strabrecht College te Geldrop



opdrachtgever : KWK Huisvestingregisseurs  
adres/postbus : Weena 723 (C7-077)  
postcode+plaat : 3013 AM Rotterdam  
prijspeil : januari 2021

project : staat van onderhoud met haalbaarheidsonderzoek renovatie Strabrecht College  
ontwerp : n.t.b.  
projectnummer : 20-137.KWK  
uurloon : € 48,50

| staart van de kostenraming                        |       |      |   |           |   |             |   |
|---------------------------------------------------|-------|------|---|-----------|---|-------------|---|
|                                                   |       |      |   |           |   |             |   |
| TOTAAL KOSTENRAMINGEN EXCL. OPSLAGEN              |       |      |   |           |   | € 55.740,74 |   |
| POST ONVOORZIEN + NADER TE DETAILLEREN            | 15%   | OVER | € | 55.740,74 | = | € 8.361,11  | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |           |   | € 64.101,85 |   |
| ALGEMENE BOUWPLAATS-/UITVOERINGSKOSTEN            | 5%    | OVER | € | 64.101,85 | = | € 3.205,09  | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |           |   | € 67.306,94 |   |
| ALGEMENE BEDRIJFSKOSTEN                           | 4%    | OVER | € | 67.306,94 | = | € 2.692,28  | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |           |   | € 69.999,22 |   |
| WINST & RISICO                                    | 3%    | OVER | € | 69.999,22 | = | € 2.099,98  | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |           |   | € 72.099,20 |   |
| C.A.R. VERZEKERING                                | 0,35% | OVER | € | 72.099,20 | = | € 252,35    | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |           |   | € 72.351,54 |   |
|                                                   |       |      |   |           |   |             |   |
| TOTAAL KOSTENRAMING INCL. OPSLAGEN, EXCL. 21% BTW |       |      |   |           |   | € 72.351,54 |   |

UITGANGSPUNTEN/OPMERKINGEN

1. De kostenraming is gebaseerd op de bevindingen van de inspectie door ASBO d.d. 2 december
2. De kostenraming is gebaseerd op de uitgangspunten conform rapportage 'Rapportage Staat van onderhoud en SO renovatie scenario Gymzalen Strabrecht College te Geldrop'
3. De kostenraming is opgezet op basis van de STABU-2 hoofdstukindeling op werksoortenniveau.
4. Er zijn bestaande (archief)tekeningen gehanteerd om maatvoering van te schatten.
5. Uit asbestinventarisatiedata d.d. 2020 blijkt dat er geen asbestbronnen in het gebouw aanwezig zijn. Wij kunnen niet uitsluiten dat er asbest aanwezig is.
6. Er zijn geen kosten opgenomen voor het uitvoeren van werkzaamheden die niet expliciet zijn vermeld in deze kostenraming.
7. Er zijn geen leges-, voorbereidings- en begeleidingskosten opgenomen.
8. De kostenraming is aangepast naar aanleiding van het overleg met Niels van Oosterbosch op 12-1-2020

## **Bijlage II: Kostenraming renovatie scenario B**



## Kostenraming | werkzaamheden gymzalen Strabrecht College te Geldrop



opdrachtgever : KWK Huisvestingregisseurs  
 adres/postbus : Weena 723 (C7-077)  
 postcode+plaats : 3013 AM Rotterdam  
 prijspeil : januari 2021

project : Additionele investeringen tbv renovatie  
 ontwerp : staat van onderhoud met haalbaarheidsonderzoek renovatie Strabrecht College  
 projectnummer : n.t.b.  
 uurloon : 20-137.KWK  
 : € 48,50

| nr.       | omschrijving                                                  | aantal | 1h | norm | uren   | arbeid  | materiaal/1h | materiaal tot. | materieel/1h | materieel tot. | oa. | oa. tot. | prijs/1h | totaal             |
|-----------|---------------------------------------------------------------|--------|----|------|--------|---------|--------------|----------------|--------------|----------------|-----|----------|----------|--------------------|
| <b>10</b> | <b>STUT-EN SLOOPWERK</b>                                      |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          |                    |
| 10.01     | slopen rabatdelen hoog                                        | 62     | m2 | 0,40 | 24,80  | 1202,80 |              |                |              |                |     |          | 19,40    | € 1.202,80         |
| 10.02     | slopen rabatdelen boeidelen                                   | 10     | m2 | 0,40 | 4,00   | 194,00  |              |                |              |                |     |          | 19,40    | € 194,00           |
| 10.03     | slopen spouwmuur                                              | 30     | m2 | 0,40 | 12,00  | 582,00  |              |                |              |                |     |          | 19,40    | € 582,00           |
| 10.04     | slopen deuren                                                 | 4      | st | 0,40 | 1,60   | 77,60   |              |                |              |                |     |          | 19,40    | € 77,60            |
| 10.05     | slopen deurkozijn                                             | 10     | m2 | 0,40 | 4,00   | 194,00  |              |                |              |                |     |          | 19,40    | € 194,00           |
| 10.06     | slopen vloerluik                                              | 1      | st | 1,00 | 1,00   | 48,50   |              |                |              |                |     |          | 48,50    | € 48,50            |
| 10.07     | slopen houtengevelkozijnen bovenlicht                         | 10     | m2 | 0,40 | 4,00   | 194,00  |              |                |              |                |     |          | 19,40    | € 194,00           |
| 10.08     | slopen gevelverlichting                                       | 2      | st | 0,20 | 0,40   | 19,40   |              |                |              |                |     |          | 9,70     | € 19,40            |
| 10.09     | slopen daktrim                                                | 35     | m1 | 0,25 | 8,75   | 424,38  |              |                |              |                |     |          | 12,13    | € 424,38           |
| 10.10     | slopen hemelwaterafvoer + ondereinden                         | 4      | st | 0,40 | 1,60   | 77,60   |              |                |              |                |     |          | 19,40    | € 77,60            |
|           | <b>TOTAAL 10</b>                                              |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          | <b>€ 3.014,28</b>  |
| <b>12</b> | <b>GRONDWERK</b>                                              |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          |                    |
| 12.01     | ontgraven grond                                               | 120    | m3 | 0,07 | 7,92   | 384,12  |              |                | 8,00         | 960,00         |     |          | 11,20    | € 1.344,12         |
| 12.02     | aanvullen wit zand                                            | 80     | m3 | 0,30 | 24,00  | 1164,00 | 70,00        | 5600,00        |              |                |     |          | 84,55    | € 6.764,00         |
|           | <b>TOTAAL 12</b>                                              |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          | <b>€ 8.108,12</b>  |
| <b>14</b> | <b>BUITENRIOLERING EN DRIANAGE</b>                            |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          |                    |
| 14.01     | aanbrengen nieuwe HWA riolering                               | 36,3   | m1 | 0,30 | 10,89  | 528,17  | 25,85        | 938,36         |              |                |     |          | 40,40    | € 1.466,52         |
|           | <b>TOTAAL 14</b>                                              |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          | <b>€ 1.466,52</b>  |
| <b>21</b> | <b>BETONWERK</b>                                              |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          |                    |
| 20.01     | betonvloer met vorstrand storten (isolatie zie 42)            | 217    | m2 | 0,35 | 75,95  | 3683,58 | 101,00       | 21917,00       | 3,50         | 759,50         |     |          | 121,48   | € 26.360,08        |
|           | <b>TOTAAL 21</b>                                              |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          | <b>€ 26.360,08</b> |
| <b>22</b> | <b>METSELWERK</b>                                             |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          |                    |
| 22.01     | na-isoleren gevels met hoogwaardige korrels (volledig gebouw) | 651    | m2 | 0,14 | 91,14  | 4420,29 | 11,65        | 7584,15        |              |                |     |          | 18,44    | € 12.004,44        |
| 22.02     | lijmen binnenwand kalkzandsteen                               | 334    | m2 | 0,39 | 130,26 | 6317,61 | 25,00        | 8350,00        |              |                |     |          | 43,92    | € 14.667,61        |
|           | <b>TOTAAL 22</b>                                              |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          | <b>€ 26.672,05</b> |
| <b>24</b> | <b>RUWBOUWTIMMERWERK</b>                                      |        |    |      |        |         |              |                |              |                |     |          |          |                    |
| 24.01     | Houten dakgordingen 250x70                                    | 192,54 | m2 | 0,25 | 48,14  | 2334,55 | 11,65        | 2243,09        |              |                |     |          | 23,78    | € 4.577,64         |
| 24.02     | Underlayment dakplaten                                        | 192,54 | m2 | 0,15 | 28,88  | 1400,73 | 13,00        | 2503,02        |              |                |     |          | 20,28    | € 3.903,75         |
| 24.03     | Regelwerk met isolatie, miofol en verduurzaamde rachels gevel | 96,9   | m2 | 0,20 | 19,38  | 939,93  | 105,00       | 10174,50       |              |                |     |          | 114,70   | € 11.114,43        |

## Kostenraming | werkzaamheden gymzalen Strabrecht College te Geldrop



opdrachtgever : KWK Huisvestingregisseurs  
 adres/postbus : Weena 723 (C7-077)  
 postcode+plaats : 3013 AM Rotterdam  
 prijspeil : januari 2021

project : **Additionele investeringen tbv renovatie**  
 ontwerp : staat van onderhoud met haalbaarheidsonderzoek renovatie Strabrecht College  
 projectnummer : n.t.b.  
 uurloon : 20-137.KWK  
 : € 48,50

| nr.       | omschrijving                                                  | aantal | 1h | norm | uren  | arbeid  | materiaal/1h | materiaal tot. | materieel/1h | materieel tot. | oa.    | oa. tot. | prijs/1h | totaal       |
|-----------|---------------------------------------------------------------|--------|----|------|-------|---------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------|----------|----------|--------------|
| TOTAAL 24 |                                                               |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          | € 19.595,82  |
| 30        | KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN                                     |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          |              |
| 30.01     | vervangen massieve houten binnendeuren door HPL deuren        | 7      | st | 1,00 | 7,00  | 339,50  | 300,00       | 2100,00        |              |                |        |          | 348,50   | € 2.439,50   |
| 30.02     | aluminium vliesgevels aanbrengen                              | 11,33  | m2 | 1,50 | 17,00 | 824,26  | 500,00       | 5665,00        |              |                |        |          | 572,75   | € 6.489,26   |
| 30.03     | aluminium dubbele deuren met kozijn                           | 1      | st | 8,00 | 8,00  | 388,00  | 4000,00      | 4000,00        |              |                |        |          | 4388,00  | € 4.388,00   |
| 30.04     | meranti deurkozijnen gegrond                                  | 7      | st | 2,00 | 14,00 | 679,00  | 585,00       | 4095,00        |              |                |        |          | 682,00   | € 4.774,00   |
| 30.05     | aanbrengen dubbele deur tbv tochtportaal                      | 1      | st | 8,00 | 8,00  | 388,00  | 3500,00      | 3500,00        |              |                |        |          | 3888,00  | € 3.888,00   |
| 30.06     | aanbrengen hang en sluitwerk                                  | 11     | st | 2,00 | 22,00 | 1067,00 | 55,00        | 605,00         |              |                |        |          | 152,00   | € 1.672,00   |
| 30.07     | vervangen alle houten kozijnen door alu incl ramen            | 120    | m2 |      |       |         |              |                |              |                |        |          | 775,00   | € 93.000,00  |
| 30.07     | vervangen geveldeuren door alu                                | 8      | st |      |       |         |              |                |              |                | 800,00 | 6400,00  | 800,00   | € 6.400,00   |
|           | alle kozijnen/deuren incl HR++ beglazing                      |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          |              |
| TOTAAL 30 |                                                               |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          | € 123.050,76 |
| 33        | DAKBEDEKKINGEN                                                |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          |              |
| 33.01     | Aanbrengen bitumineuze dakbedekking APP met harde persing iso | 192,54 | m2 | 0,40 | 77,02 | 3735,28 | 66,50        | 12803,91       |              |                |        |          | 85,90    | € 16.539,19  |
|           | inclusief daktrimmen en opgaand werk                          |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          |              |
| TOTAAL 33 |                                                               |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          | € 16.539,19  |
| 34        | BEGLAZING                                                     |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          |              |
| 34.01     | aanbrengen HR++ glas voor alle gevelopeningen                 | 92     | m2 | 0,20 | 18,40 | 892,40  | 129,00       | 11868,00       |              |                |        |          | 138,70   | € 12.760,40  |
| TOTAAL 34 |                                                               |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          | € 12.760,40  |
| 40        | STUCKADOORSWERK                                               |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          |              |
| 40.01     | pleisterwerk                                                  | 305    | m2 | 0,20 | 61,00 | 2958,50 | 41,00        | 12505,00       |              |                |        |          | 50,70    | € 15.463,50  |
| TOTAAL 40 |                                                               |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          | € 15.463,50  |
| 41        | TEGELWERK                                                     |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          |              |
| 41.01     | wandtegels aanbrengen                                         | 317    | m2 | 0,10 | 31,70 | 1537,45 | 85,00        | 26945,00       |              |                |        |          | 89,85    | € 28.482,45  |
| 41.02     | kitwerk aanbrengen                                            | 150    | m1 | 0,10 | 15,00 | 727,50  | 1,50         | 225,00         |              |                |        |          | 6,35     | € 952,50     |
| 41.03     | gietvloeren aanbrengen                                        | 206    | m2 | 0,10 | 20,60 | 999,10  | 84,00        | 17304,00       |              |                |        |          | 88,85    | € 18.303,10  |
|           | inclusief opgaande plinten                                    |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          |              |
|           | dilatatie op scheiding oud/nieuw                              |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          |              |
| TOTAAL 41 |                                                               |        |    |      |       |         |              |                |              |                |        |          |          | € 47.738,05  |

## Kostenraming | werkzaamheden gymzalen Strabrecht College te Geldrop



opdrachtgever : KWK Huisvestingregisseurs  
 adres/postbus : Weena 723 (C7-077)  
 postcode+plaats : 3013 AM Rotterdam  
 prijspeil : januari 2021

project : **Additionele investeringen tbv renovatie**  
 ontwerp : staat van onderhoud met haalbaarheidsonderzoek renovatie Strabrecht College  
 projectnummer : n.t.b.  
 uurloon : 20-137.KWK  
 : € 48,50

| nr.   | omschrijving                                              | aantal | 1h  | norm  | uren  | arbeid  | materiaal/1h | materiaal tot. | materieel/1h | materieel tot. | oa.   | oa. tot. | prijs/1h | totaal      |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|---------|--------------|----------------|--------------|----------------|-------|----------|----------|-------------|
| 42    | DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN                               |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          |             |
| 42.01 | aanbrengen dekvloer                                       | 195    | m2  | 0,23  | 44,85 | 2175,23 | 14,50        | 2827,50        |              |                |       |          | 25,66    | € 5.002,73  |
| 42.02 | XPS vloerisolatie RC > 3,5 Kw/m2 incl PE folie            | 217    | m2  | 0,10  | 21,70 | 1052,45 | 25,00        | 5425,00        |              |                |       |          | 29,85    | € 6.477,45  |
| 42.03 | upgraden sportvloer 1 gymzaal i.v.m. akoustisch onderzoek | 250    | m2  |       |       |         |              |                |              |                | 80,00 | 20000,00 | 80,00    | € 20.000,00 |
|       | TOTAAL 42                                                 |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          | € 31.480,18 |
| 44    | PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN                                  |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          |             |
| 44.01 | plaatsen systeemplafonds mineraal                         | 135    | m2  | 0,10  | 13,50 | 654,75  | 51,84        | 6998,40        |              |                |       |          | 56,69    | € 7.653,15  |
| 44.01 | plaatsen systeemplafonds watervast                        | 101    | m2  | 0,10  | 10,10 | 489,85  | 51,84        | 5235,84        |              |                |       |          | 56,69    | € 5.725,69  |
| 44.02 | plaatsen accoya houten gevelbekleding                     | 205    | m2  | 0,20  | 41,00 | 1988,50 | 88,00        | 18040,00       |              |                |       |          | 97,70    | € 20.028,50 |
|       | uitgangspunt: nieuwe gevels incl. berging                 |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          |             |
|       | uitgangspunt: vernieuwen rabatdelen                       |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          |             |
| 44.03 | plaatsen akoestische panelen                              | 1      | pst | 75,00 | 75,00 | 3637,50 | 21500,00     | 21500,00       |              |                |       |          | 25137,50 | € 25.137,50 |
| 44.04 | vervangen firetdoeken schrootjes voor systeemplafonds     | 560    | m2  |       |       |         |              |                |              |                | 51,00 | 28560,00 | 51,00    | € 28.560,00 |
|       | TOTAAL 44                                                 |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          | € 87.104,84 |
| 45    | AFBOUWTIMMERWERK                                          |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          |             |
| 45.01 | aanbrengen inrichting kleedkamers zitbanken               | 25     | m1  |       |       |         |              |                |              |                |       |          | 275,00   | € 6.875,00  |
| 45.02 | aanbrengen inrichting kleedkamers kleerhaken              | 25     | m1  |       |       |         |              |                |              |                |       |          | 30,00    | € 750,00    |
| 45.03 | aftimmeren stelpost                                       | 1      | pst |       |       |         |              |                |              |                |       |          | 2500,00  | € 2.500,00  |
| 45.04 | overkapping aanbrengen (incl constr. boeiboorden, dakbd.) | 14,6   | m2  | 3,00  | 43,80 | 2124,30 | 200,00       | 2920,00        |              |                |       |          | 345,50   | € 5.044,30  |
| 45.05 | pantry aanbrengen vergaderruimte                          | 1      | pst |       |       |         |              |                |              |                |       |          | 2500,00  | € 2.500,00  |
| 45.05 | Sanitaire scheidingswanden aanbrengen                     | 14     | m2  |       |       |         |              |                |              |                |       |          | 95,00    | € 1.330,00  |
|       | TOTAAL 45                                                 |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          | € 18.999,30 |
| 46-1  | BUITENSCHILDERWERK                                        |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          |             |
| 46.03 | schilderen transparant accoya geveldelen                  | 205    | m2  | 0,10  | 20,50 | 994,25  | 14,50        | 2972,50        |              |                |       |          | 19,35    | € 3.966,75  |
|       | TOTAAL 46-1                                               |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          | € 3.966,75  |
| 46-2  | BINNENSCHILDERWERK                                        |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          |             |
| 46.01 | aflakken hardhouten deurkozijnen                          | 7      | st  | 0,10  | 0,70  | 33,95   | 75,00        | 525,00         |              |                |       |          | 79,85    | € 558,95    |
| 46.03 | schilderwerk wanden                                       | 305    | m2  | 0,10  | 30,50 | 1479,25 | 10,00        | 3050,00        |              |                |       |          | 14,85    | € 4.529,25  |
|       | TOTAAL 46-2                                               |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          | € 5.088,20  |
| 48    | BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING                  |        |     |       |       |         |              |                |              |                |       |          |          |             |
| 48.01 | glasvliesbehang                                           | 305    | m2  | 0,20  | 61,00 | 2958,50 | 19,00        | 5795,00        |              |                |       |          | 28,70    | € 8.753,50  |

## Kostenraming | werkzaamheden gymzalen Strabrecht College te Geldrop



opdrachtgever : KWK Huisvestingregisseurs  
 adres/postbus : Weena 723 (C7-077)  
 postcode+plaats : 3013 AM Rotterdam  
 prijspeil : januari 2021

project : **Additionele investeringen tbv renovatie**  
 ontwerp : staat van onderhoud met haalbaarheidsonderzoek renovatie Strabrecht College  
 projectnummer : n.t.b.  
 uurloon : 20-137.KWK  
 : € 48,50

| nr.              | omschrijving                                                               | aantal | 1h  | norm | uren | arbeid | materiaal/1h | materiaal tot. | materieel/1h | materieel tot. | oa.     | oa. tot. | prijs/1h | totaal             |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|-----|------|------|--------|--------------|----------------|--------------|----------------|---------|----------|----------|--------------------|
| 48.02            | aanbrengen tapijttegels                                                    | 27     | m2  | 0,10 | 2,70 | 130,95 | 39,85        | 1075,95        |              |                |         |          | 44,70    | € 1.206,90         |
| 48.02            | aanbrengen schoonloopmat entree                                            | 2,5    | m2  | 0,10 | 0,25 | 12,13  | 39,85        | 99,63          |              |                |         |          | 120,00   | € 300,00           |
| <b>TOTAAL 48</b> |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          | <b>€ 10.260,40</b> |
|                  |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| <b>50</b>        | <b>DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN</b>                                      |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| 50.01            | aanbrengen hemelwaterafvoeren buiten verzinkt staal                        | 4      | m1  | 0,15 | 0,60 | 29,10  | 25,82        | 103,28         |              |                |         |          | 33,10    | € 132,38           |
| 50.02            | vervangen stalen uiteinden hemelwaterafvoer buiten pvc                     | 2      | st  | 0,10 | 0,20 | 9,70   | 75,00        | 150,00         |              |                |         |          | 79,85    | € 159,70           |
| <b>TOTAAL 50</b> |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          | <b>€ 292,08</b>    |
|                  |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| <b>51</b>        | <b>BINNENRIOLERING</b>                                                     |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| 51.01            | aanbrengen nieuwe riolering vwa                                            | 28,5   | m1  | 0,35 | 9,98 | 483,79 | 40,00        | 1140,00        |              |                |         |          | 56,98    | € 1.623,79         |
| <b>TOTAAL 51</b> |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          | <b>€ 1.623,79</b>  |
|                  |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| <b>52</b>        | <b>WATERINSTALLATIES</b>                                                   |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| 52.01            | aanbrengen automatisch spoelsysteem douchesystemen (legionellapreve        | 2      | st  | 4,00 | 8,00 | 388,00 | 1700,00      | 3400,00        |              |                |         |          | 1894,00  | € 3.788,00         |
| 52.02            | aanbrengen close-in boiler 10l. Tbv pantry                                 | 1      | st  |      |      |        |              |                |              |                |         |          | 250,00   | € 250,00           |
| 52.03            | aanbrengen 50l boiler tbv werkkast                                         | 1      | st  |      |      |        |              |                |              |                |         |          | 600,00   | € 600,00           |
| <b>TOTAAL 52</b> |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          | <b>€ 4.638,00</b>  |
|                  |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| <b>53</b>        | <b>SANITAIR</b>                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| 53.01            | aanbrengen closetcombinatie inbouw                                         | 4      | st  |      |      |        |              |                |              |                |         |          | 979,22   | € 3.916,88         |
| 53.02            | aanbrengen wastafels keramisch                                             | 4      | st  |      |      |        |              |                |              |                |         |          | 339,65   | € 1.358,60         |
| 53.03            | aanbrengen douchpunten met drukknop                                        | 18     | st  |      |      |        |              |                |              |                |         |          | 250,00   | € 4.500,00         |
| <b>TOTAAL 54</b> |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          | <b>€ 9.775,48</b>  |
|                  |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| <b>61</b>        | <b>VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES</b>                        |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| 61.01            | aanbrengen dakventilatoren met voldoende capaciteit in doucheruimte        | 2      | st  |      |      |        |              | 2200,00        |              |                |         |          | 1100,00  | € 2.200,00         |
| 61.02            | aanbrengen ventilatiekanalen                                               | 1      | pst |      |      |        |              |                |              |                |         |          | 5000,00  | € 5.000,00         |
| 61.03            | luchtbehandelingskast (vervangen voor groter exemplaar met warmteter       | 1      | pst |      |      |        |              | 20000,00       |              |                |         |          | 20000,00 | € 20.000,00        |
|                  | incl controle berekening dakbedasting door constructeur                    |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| <b>TOTAAL 61</b> |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          | <b>€ 27.200,00</b> |
|                  |                                                                            |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| <b>70</b>        | <b>ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES</b>                                      |        |     |      |      |        |              |                |              |                |         |          |          |                    |
| 70.01            | aanbrengen nieuwe basis (gebouwgebonden) LED binnenverlichting             | 30     | st  |      |      |        |              |                |              |                | 283,50  | 8505,00  | 283,50   | € 8.505,00         |
| 70.02            | aanbrengen nieuwe basis (gebouwgebonden) LED buitenverlichting             | 4      | st  |      |      |        |              |                |              |                | 325,00  | 1300,00  | 325,00   | € 1.300,00         |
| 70.03            | uitbreiden/aanpassen verdeelinrichting                                     | 1      | po  |      |      |        |              |                |              |                | 2000,00 | 2000,00  | 2000,00  | € 2.000,00         |
| 70.04            | beproeven en inregelen elektrotechnische installatie                       | 1      | po  |      |      |        |              |                |              |                | 500,00  | 500,00   | 500,00   | € 500,00           |
| 70.05            | in bedrijf stellen, controleren en bedrijfsvaardig opleveren elektrotechni | 1      | po  |      |      |        |              |                |              |                | 400,00  | 400,00   | 400,00   | € 400,00           |

## Kostenraming | werkzaamheden gymzalen Strabrecht College te Geldrop



opdrachtgever : KWK Huisvestingregisseurs  
 adres/postbus : Weena 723 (C7-077)  
 postcode+plaats : 3013 AM Rotterdam  
 prijspeil : januari 2021

project : **Additionalnele investeringen tbv renovatie**  
 ontwerp : staat van onderhoud met haalbaarheidsonderzoek renovatie Strabrecht College  
 projectnummer : 20-137.KWK  
 uurloon : € 48,50

| nr.   | omschrijving                                                                                | aantal | 1h  | norm  | uren  | arbeid | materiaal/1h | materiaal tot. | materieel/1h | materieel tot. | oa. | oa. tot. | prijs/1h | totaal       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|--------------|----------------|--------------|----------------|-----|----------|----------|--------------|
| 70.06 | overige E-installaties                                                                      | 1      | pst | 20,00 | 20,00 | 970,00 |              | 1500,00        |              |                |     |          | 2470,00  | € 2.470,00   |
|       | <b>TOTAAL 70</b>                                                                            |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 15.175,00  |
| 99    | <b>AANVULLENDE ZAKEN</b>                                                                    |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          |              |
| 99.01 | herstelwerk kopgevel                                                                        |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          |              |
|       | slopen betonstenen sparingsdichting                                                         | 1      | st  | 1,00  | 1,00  | 48,50  |              |                | 100,00       | 100,00         |     |          | 450,00   | € 450,00     |
|       | slopen beschadigd metselwerk                                                                | 15     | m2  | 0,30  | 4,50  | 218,25 |              |                |              |                |     |          | 14,55    | € 218,25     |
|       | aanhelen metselwerk + sparing dichtzetten                                                   | 25     | m2  | 0,60  | 15,00 | 727,50 | 47,50        | 1187,50        |              |                |     |          | 76,60    | € 1.915,00   |
|       | stelpost herstellen rabatdelen boeiborden                                                   | 1      | pst | 20,00 | 20,00 | 970,00 |              | 4000,00        |              |                |     |          | 4970,00  | € 4.970,00   |
|       | alternatieve optie prijs a) volledig nieuw mw. incl voeg 165 m2 € 20.815,- (niet opgenomen) |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          |              |
|       | alternatieve optie prijs b) volledig voorzien van accoya 165 m2 € 16.120,- (niet opgenomen) |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          |              |
| 99.02 | stelpost nieuwe W-installatie                                                               | 1      | pst |       |       |        |              |                |              |                |     |          | 20000,00 | € 20.000,00  |
|       | installatie in installatieruimte beide gymzalen                                             |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          |              |
|       | geïsoleerde circulatieleidingen kunnen over dak naar gymzaal 5                              |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          |              |
|       | warmtepomp met topkoeling                                                                   |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          |              |
|       | aansluiting ook op vloerverwarming nieuwe aanbouw                                           |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          |              |
|       | aansluiting ook op vloerverwarming nieuwe aanbouw                                           |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          |              |
| 99.03 | kosten n.a.v. herstelkostenraming (excl. overlappende handelingen)                          | 1      | pst |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 25.008,90  |
|       | <b>TOTAAL 99</b>                                                                            |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 52.562,15  |
|       | <b>TOTAAL KOSTENRAMINGEN EXCL. OPSLAGEN</b>                                                 |        |     |       |       |        |              |                |              |                |     |          |          | € 568.934,91 |

Kostenraming | werkzaamheden gymzalen Strabrecht College te Geldrop



opdrachtgever : KWK Huisvestingregisseurs  
adres/postbus : Weena 723 (C7-077)  
postcode+plaat : 3013 AM Rotterdam  
prijspeil : januari 2021

project : staat van onderhoud met haalbaarheidsonderzoek renovatie Strabrecht College  
ontwerp : n.t.b.  
projectnummer : 20-137.KWK  
uurloon : € 48,50

| staart van de kostenraming                        |       |      |   |            |   |              |   |
|---------------------------------------------------|-------|------|---|------------|---|--------------|---|
|                                                   |       |      |   |            |   |              |   |
| TOTAAL KOSTENRAMINGEN EXCL. OPSLAGEN              |       |      |   |            |   | € 568.934,91 |   |
| POST ONVOORZIEN + NADER TE DETAILLEREN            | 15%   | OVER | € | 568.934,91 | = | € 85.340,24  | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |            |   | € 654.275,15 |   |
| ALGEMENE BOUWPLAATS-/UITVOERINGSKOSTEN            | 5%    | OVER | € | 654.275,15 | = | € 32.713,76  | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |            |   | € 686.988,91 |   |
| ALGEMENE BEDRIJFSKOSTEN                           | 4%    | OVER | € | 686.988,91 | = | € 27.479,56  | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |            |   | € 714.468,46 |   |
| WINST & RISICO                                    | 3%    | OVER | € | 714.468,46 | = | € 21.434,05  | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |            |   | € 735.902,52 |   |
| C.A.R. VERZEKERING                                | 0,35% | OVER | € | 735.902,52 | = | € 2.575,66   | + |
| SUBTOTAAL                                         |       |      |   |            |   | € 738.478,18 |   |
|                                                   |       |      |   |            |   |              |   |
| TOTAAL KOSTENRAMING INCL. OPSLAGEN, EXCL. 21% BTW |       |      |   |            |   | € 738.478,18 |   |

- UITGANGSPUNTEN/OPMERKINGEN
1. De kostenraming is gebaseerd op uitgangspunten conform schetsontwerp B van Atelier Pro
  2. De kostenraming is gebaseerd op de uitgangspunten conform rapportage 'Rapportage Staat van onderhoud en SO renovatie scenario Gymzalen Strabrecht College te Geldrop'
  3. De kostenraming is opgezet op basis van de STABU-2 hoofdstukindeling op werksoortenniveau.
  4. Er zijn bestaande (archief)tekeningen gehanteerd om maatvoering van te schatten.
  5. Uit asbestinventarisatiedata d.d. 2020 blijkt dat er geen asbestbronnen in het gebouw aanwezig zijn. Wij kunnen niet uitsluiten dat er asbest aanwezig is.
  6. Er zijn geen kosten opgenomen voor het uitvoeren van werkzaamheden die niet expliciet zijn vermeld in deze kostenraming.
  7. Er zijn geen leges-, voorbereidings- en begeleidingskosten opgenomen.
  8. De kosten uit de herstelkostenraming zijn opgenomen behoudens de reeds opgenomen renovatiekosten voor bepaalde onderdelen (ref. herstelkostenraming 30.01, 41, 46.01, 46.02, 46.03, 46-2, 53.01, 60)
  9. De kostenraming is aangepast naar aanleiding van het overleg met Niels van Oosterbosch op 12-1-2020