

## Bouwprojecten GO! 2019

---

GO! freinetschool Het Avontuur

Berchem

GO! basisschool Blik

Edegem

GO! basisschool De Leerboom

Halle

GO! basisschool De Baan

Mechelen

GO! basisschool Carolus Magnus

Schaarbeek

GO! basisschool Parkschool Iepermans

Wilrijk

GO! basisschool Het Laar

Zwijndrecht

GO! middenschool en atheneum D'Hek

Landen

GO! atheneum (KA) Campus Minneplein

Ieper

## Projectgegevens

### Naam instelling

GO! freinetschool Het Avontuur

### Plaats

Filip Williotstraat 11, 2600 Berchem

### Scholengroep

GO! scholengroep Antwerpen

### Type

basisonderwijs

### Procedure

CAPA

### Programma

nieuwbouwwitbreiding en verbouwing

### Oppervlakte

1.650 m<sup>2</sup>

### Ontwerpteam

Architect:

Architectenbureau Verret

Studiebureau stabiliteit:

Studiebureau Forté

Studiebureau technieken:

Studiebureau Forté

EPB-verslaggever:

Zenga

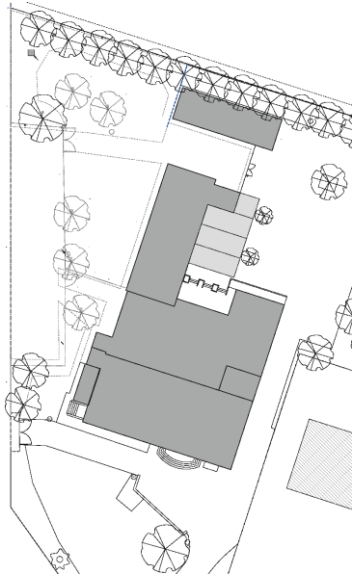
Studiebureau omgeving:

Architectenbureau Verret

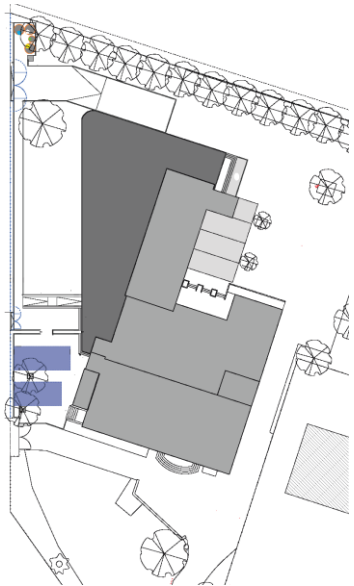
### Veiligheidscoördinator

2B-Safe





BESTAANDE TOESTAND



NIEUWE TOESTAND

## Freinetschool Het Avontuur

Het project betreft de uitbreiding en de verbouwing van de GO! freinetschool Het Avontuur in Berchem.

De site bevindt zich op de hoek van de Filip Williotstraat en de Berchemstadionstraat. Het gebouw huisvestte in de vleugel langsheen de Filip Williotstraat de freinetschool Het Avontuur en in de vleugel langsheen de Berchemstadionstraat het Centrum voor Leerlingenbegeleiding (CLB). Zowel de school als het CLB kampten met een tekort aan ruimte.

Het CLB vond een nieuwe stek in Deurne, zodat deze vleugel van het gebouw vrijkwam en tot school kon omgevormd worden. Deze vleugel werd volledig gestript en gerenoveerd en werd uitgebreid met een spievormig volume langsheen de Berchemstadionstraat. De schoolvleugel aan de Filip Williotstraat werd op de benedenverdieping gerenoveerd. De bestaande schoolingang werd verplaatst naar de kant van de Berchemstadionstraat en ingeplant tussen de twee gebouwvleugels, zodat de interne circulatie werd geoptimaliseerd.

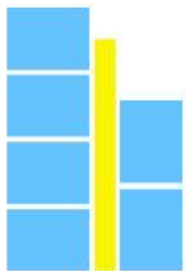
Op de benedenverdieping werd de kleuterschool ingericht, alsook de administratieve diensten, de polyvalente ruimte en het sanitair. Op de eerste, tweede en derde verdieping kreeg de lagere school zijn plek. De polyvalente ruimte bevindt zich in het verlengde van de ingangzone en kan afgesloten worden van de school zodat die voor brede naschoolse activiteiten kan gebruikt worden. De kleuters krijgen hun eigen tuintje langs de Berchemstadionstraat. Een parking en een fietsenstalling werden eveneens voorzien.

De binnenindeling van de nieuwe vleugel langs de Berchemstadionstraat wijkt af van de klassieke structuur met klassen die gelegen zijn aan weerszijden van een gang. Door de spievormige nieuwbouwwitbreiding ontstaat in het midden een multifunctionele ruimte die gebruikt kan worden voor allerlei activiteiten. De klassieke gang wordt een ruimte waar de kinderen niet alleen hun jas en boekentas kunnen opbergen, maar ook kunnen spelen, iets opzoeken op computer, of in groep een onderzoek uitvoeren.

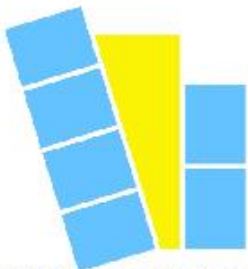
Het werken in hoeken is niet vreemd in het klassieke onderwijssysteem, maar gebeurt meestal in de klas zelf. In dit project verdwijnt de klassieke klas door hoeken te creëren die niet aan een klas gelinkt zijn. Ruimten vloeien in elkaar over en kinderen van verschillende leeftijden komen met elkaar in contact. Er worden zones met verschillende functies gecreëerd, zoals individuele werkplekken, stiltezones, plekken voor groepsworkshops, instructiezones met schoolbord, knutselzones, ... kortom, de ruimte wordt één grote leef- en leerzone met verschillende hoeken en plekken waar klas- en leeftijdsoverschrijdend kan gewerkt worden.



## Plannen



klassieke klassen met centrale gang



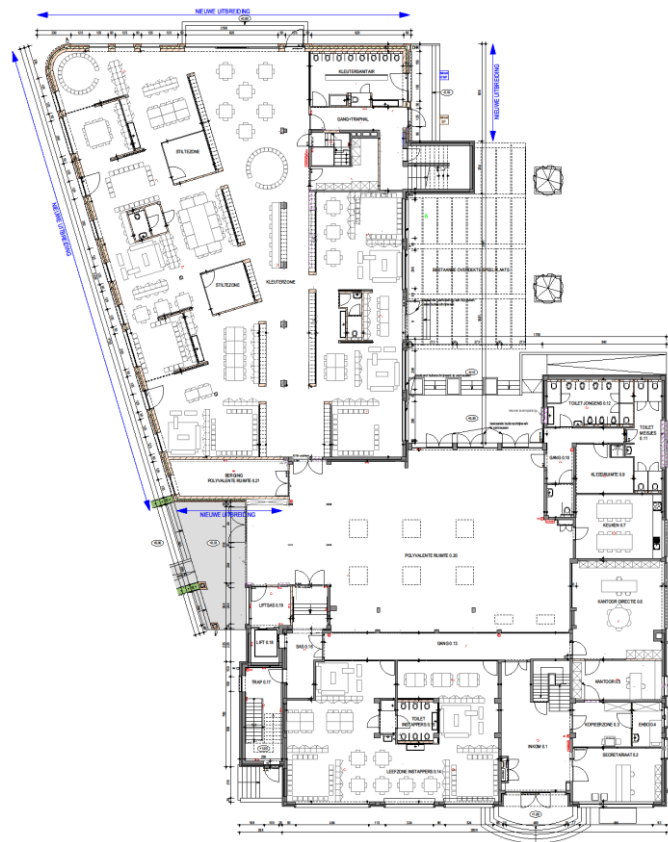
klassieke klassen met multifunctionele gang



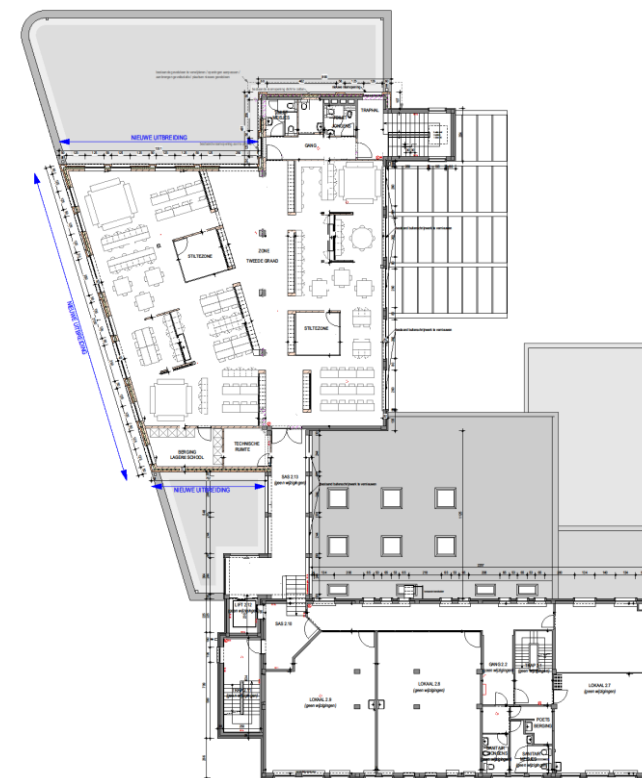
klassen met hoeken en multifunctionele gang



nieuwe klasstructuur bestaande uit zones



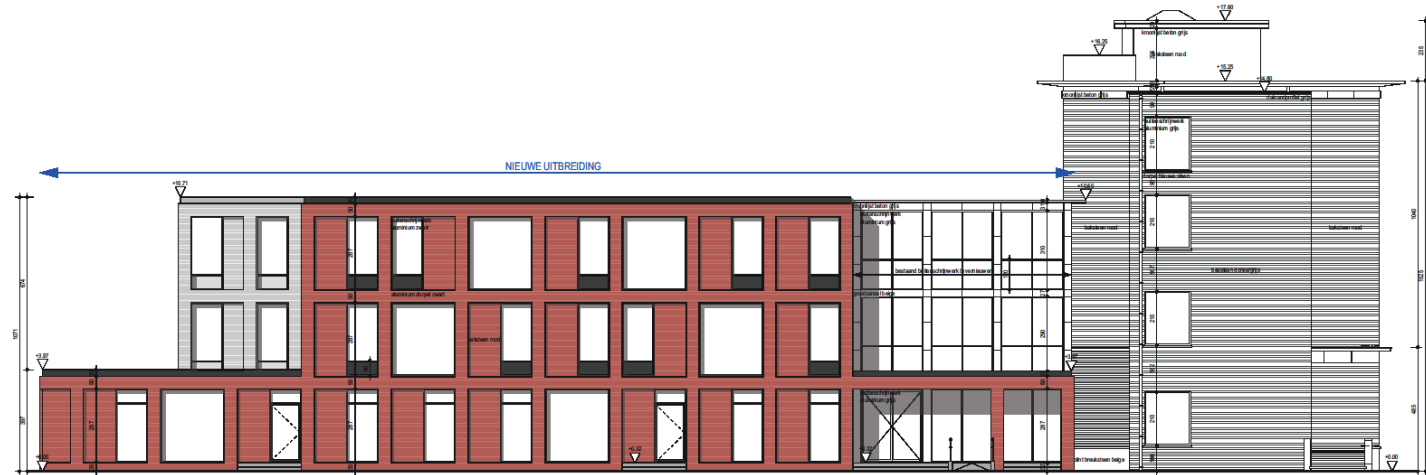
BENEDENVERDIEPING



TWEDE VERDIEPING



## Gevels

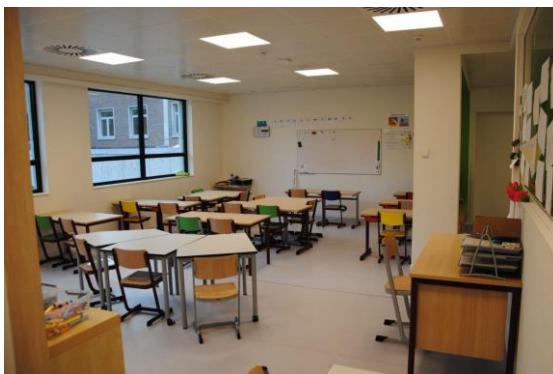


GEVEL BERCHEMSTADIONSTRAAT



GEVEL ACHTERZIJDE

## Foto's



## Budget

## Timing

## Technieken

## Materialen

**Bouwkost:** 2.109.769,37 € (incl. BTW en incl. afbraak)  
**Budget omgevingsaanleg:** inclusief  
**Onderhoudskosten:** - €  
**Kostprijs erelonen en externe studies** ± 170.000 € (incl. BTW)

**Uitvoeringstermijn:** - kalenderdagen

**E-peil:** 49 (nieuwbouwwitbreiding)

**K-peil:** 28 (nieuwbouwwitbreiding)

Energiezuinige maatregelen en gebruikte technieken:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> PV-panelen 00 kWp         | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem D  | <input checked="" type="checkbox"/> Radiatoren      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ledverlichting | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem C+ | <input checked="" type="checkbox"/> Vloerverwarming |
| <input type="checkbox"/> Warmtepomp                | <input type="checkbox"/> Andere (beschrijf)              |   |

### Gebruikte materialen exterieur:

- Gevel: gevelparement
- Buitenschrijnwerk: aluminium
- Omgevingsaanleg: waterdoorlatende klinkers en grasdallen
- Dak: plat dak, deels groendak, deels bitumineuze membranen

### Gebruikte materialen typelokalen:

- Leerzones (vloer/plafond/wand): linoleum/akoestisch verlaagd plafond/geschilderd pleisterwerk, akoestische wanden, glazen wanden, gipskarton
- Polyvalente ruimte (vloer/plafond/wand): gietvloer/houten strokenplafond/geschilderd beton, pleisterwerk, gipskarton
- Sanitair (vloer/plafond/wand): tegelvloer/verlaagd plafond/wandtegels
- Administratie (vloer/plafond/wand): linoleum/akoestisch verlaagd plafond/geschilderd pleisterwerk, gipskarton



## Projectgegevens

### Naam instelling

GO! basisschool BLIK

### Plaats

Kontichstraat 35-37, 2560 Edegem

### Scholengroep

GO! scholengroep Fluxus

### Type

basisonderwijs

### Procedure

CAPA

### Programma

nieuwbouw basisschool: open school  
voor kleuter- en basisonderwijs

### Oppervlakte

1035 m<sup>2</sup>

### Ontwerpteam

Architect:

AREAL ARCHITECTEN CVBA

Studiebureau stabiliteit:

Concreeet bvba

Studiebureau technieken:

Raco BVBA

EPB-verslaggever:

Raco BVBA

Studiebureau omgeving:

nvt

Akoestiek:

nvt

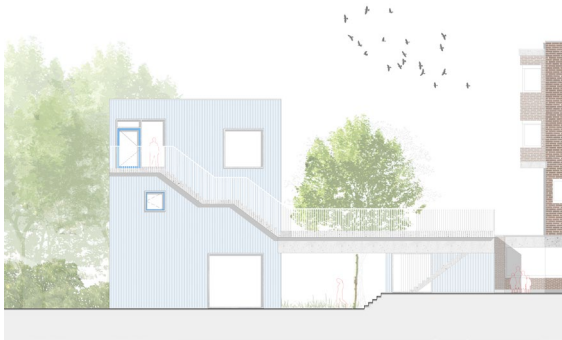
### Veiligheidscoördinator

Raco BVBA

### Aannemer

BREBUILD Algemeen bouwbedrijf nv





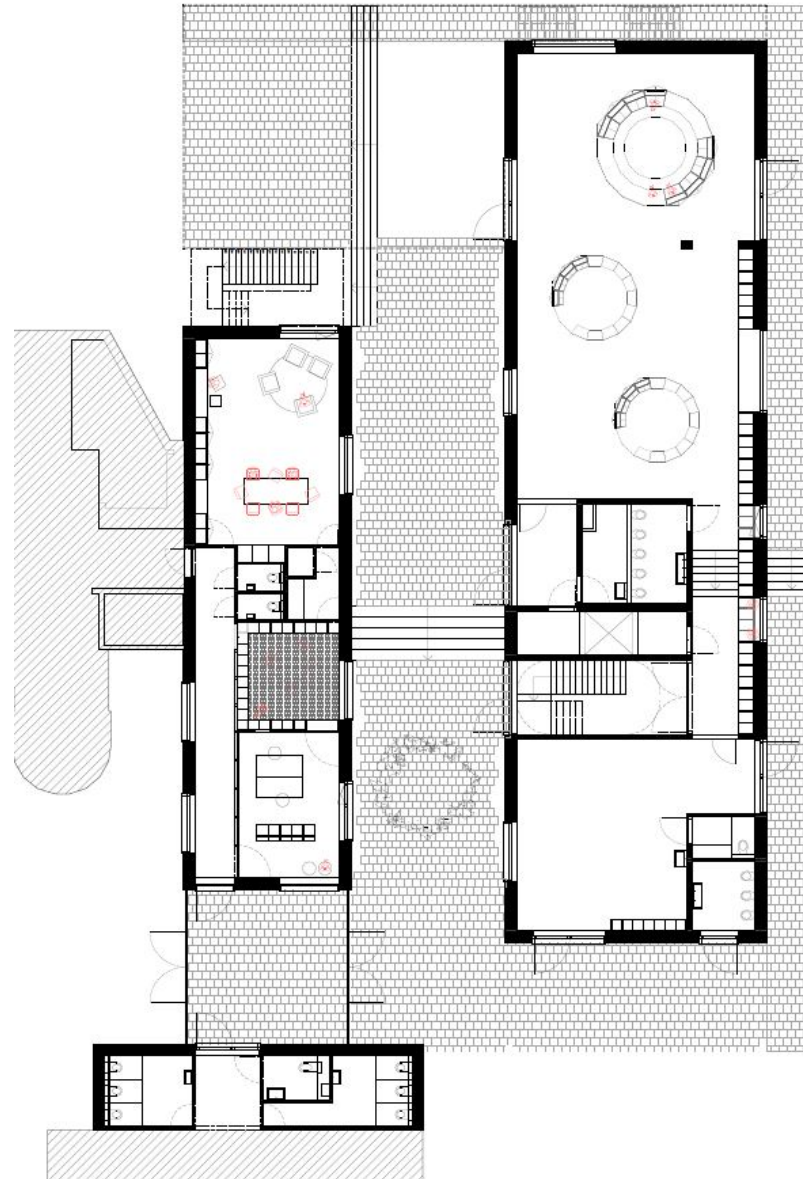
### Pedagogisch concept

Het pedagogisch concept voor basisschool De Baanbreker maakt hoofdzakelijk onderscheid tussen de allerkleinsten en de leerlingen van de lagere school. Binnen de leerlingenpopulatie van de lagere school kunnen nog twee grote groepen onderscheiden worden (jongste leerlingen en oudste leerlingen). In totaal wordt er dus rekening gehouden met drie leefgroepen. In het ontwerp krijgt elke leefgroep een bouwlaag toegewezen: de allerkleinsten maken gebruik van de benedenverdieping en de leerlingen van de lagere school verdelen zich over verdieping +1 en verdieping +2. In het open leercentrum voor de kleuters worden aparte plekken gecreëerd met meubilair en verrijdbare elementen. Op de koppen van het hoofdgebouw situeren zich op de eerste en tweede verdieping de diverse open leercentra voor de leerlingen van de lagere school. Elk open leercentrum wordt uitgerust met een vast meubel dat de ruimte suggestief indeelt en dat een variabel gebruik van de restructuur toelaat.

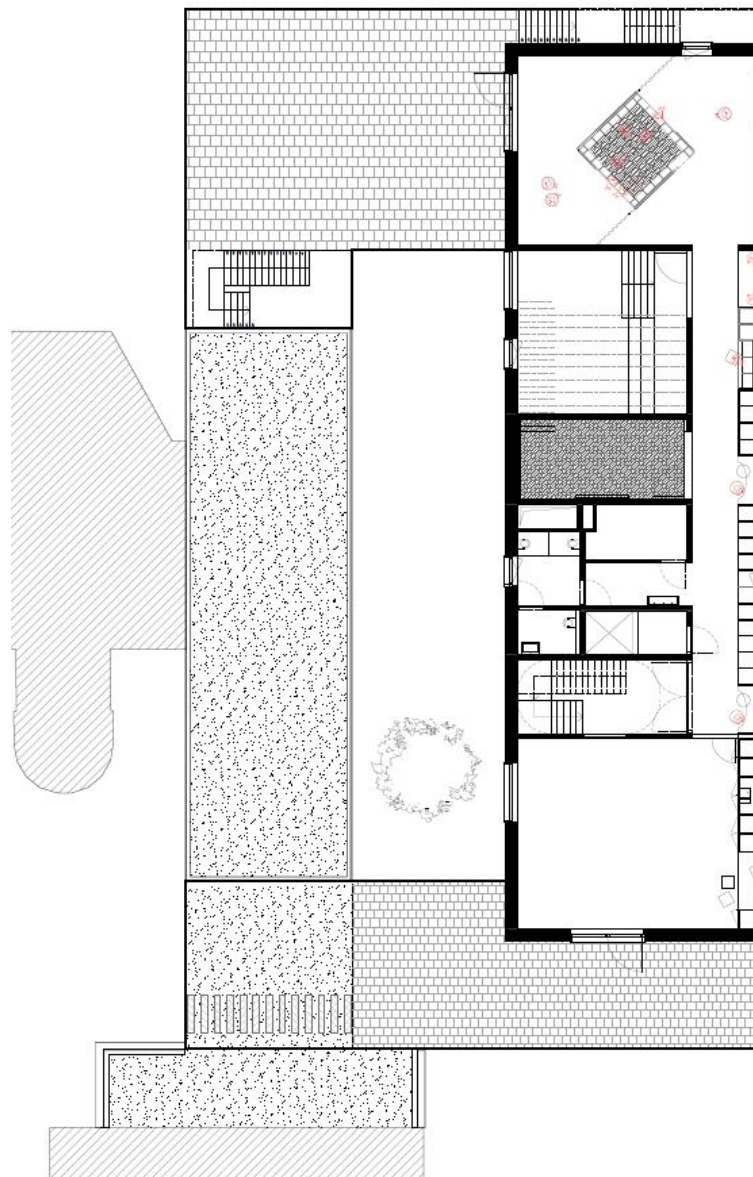
De open leercentra worden verbonden door een leerstraat die wordt opgeladen met een kastenwand. In de kastenwand zijn werknissen gecreëerd waar de leerlingen zelfstandig kunnen werken. De tribune maakt centraal de verbinding tussen verdieping +1 en verdieping +2. De leerlingen van de lagere school mogen vrij circuleren tussen beide niveaus en kunnen dit ook doen via een trap die deel uitmaakt van de tribune. De chill-outzone bevindt zich onder de helling van de tribune. Het betreft een afgesloten ruimte waar leerlingen bijvoorbeeld muziek kunnen maken.

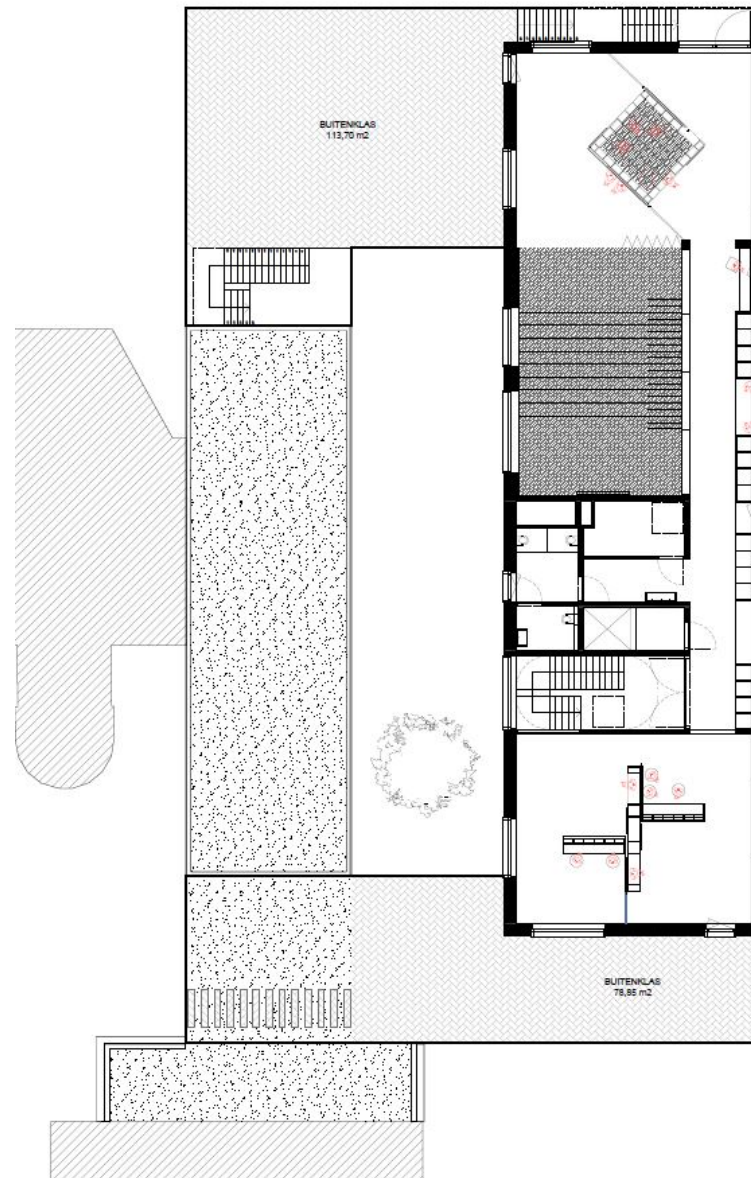
### Beeld

Het nieuwe volume wordt voorzien van een aaneensluitende buitenbekleding met gedifferentieerde gevelopeningen. Bedoeling is om de verschijningsvorm van de nieuwe, innovatieve school niet streng, maar ludiek en dynamisch te laten zijn. De gevels dienen het open programma letterlijk te verbinden en moeten overeenstemmen met het variabele gebruik in het gebouw. De verschillende afmetingen en hoogtes van de gevelopeningen worden afgestemd op de gewenste sfeer en het beoogde gebruik in de achterliggende ruimtes. Het plaatmateriaal in blauwe kleur geeft de nieuwe volumes een frisse uitstraling en zorgt voor het nodige contrast met de bestaande, massieve gebouwen op de site.









## Budget

## Timing

## Technieken

## Materialen

|  |  |
|--|--|
| <b>Bouwkost:</b>                             | <b>1.931.899,18 €</b> (incl. BTW, excl. afbraak en tijdelijke huisvesting) |
| <b>Budget omgevingsaanleg:</b>               | <b>55.899,8 €</b>  |
| <b>Onderhoudskosten:</b>                     | <b>- €</b>   |
| <b>Kostprijs erelonen en externe studies</b> | <b>159.720 €</b> (incl. BTW)   |

**Uitvoeringstermijn:** 365 kalenderdagen

**E-peil:** 47

**S-peil:** 28

Energiezuinige maatregelen en gebruikte technieken:

|  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> PV-panelen 00 kWp         | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem D | <input checked="" type="checkbox"/> Radiatoren |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ledverlichting | <input type="checkbox"/> Ventilatiesysteem C+           | <input type="checkbox"/> Vloerverwarming       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Warmtepomp     | <input type="checkbox"/> Andere (beschrijf)             |  |

### Gebruikte materialen exterieur:

- Gevel: blauwe puntprofielplaten
- Buitenschrijnwerk: natuurkleurig geanodiseerd aluminium
- Omgevingsaanleg: verharding in betontegels, gras
- Dak: roofing, groendak

### Gebruikte materialen typelokalen:

- Gang (vloer/plafond/wand): linoleum/geperforeerde gipsvezelplaat/pleisterwerk
- Sanitair : (vloer/plafond/wand): keramische tegels/systeemplafond/keramische tegels
- Open leercentra : (vloer/plafond/wand): linoleum/geperforeerde gipsvezelplaat/pleisterwerk
- Tribune : (vloer/plafond/wand): tapijt/geperforeerde gipsvezelplaat/geperforeerde multiplex



## Projectgegevens

### Naam instelling

GO! basisschool De Baan

### Plaats

Oude Antwerpsebaan 92, 2800 Mechelen

### Scholengroep

GO! scholengroep 5

### Type

basisonderwijs

### Procedure

reguliere planning

### Programma

basisschool met eetzaal en sportzaal

### Oppervlakte

2.240 m<sup>2</sup>

### Ontwerpteam

Architect:

GO!/ Areal Architects

Studiebureau stabiliteit:

Macobo bvba

Studiebureau technieken:

Studiebureau Bogaerts

EPB-verslaggever:

Macobo bvba

Studiebureau omgeving:

nvt

Akoestiek:

nvt

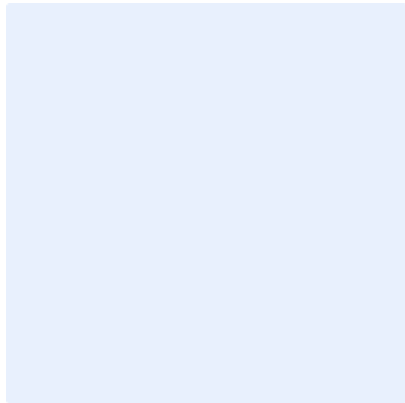
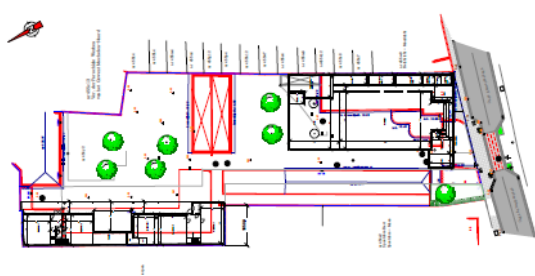
Veiligheidscoördinator

Macobo bvba

Aannemer

THV Sogiaf - Gillion





## Concept basisschool De Baan

### Problematiek

De school werd op 6 mei 2013 grotendeels verwoest door een brand. Daarbij gingen acht klassen verloren en een eetzaal. Er was nood aan een vervangbouw voor de vernielde delen en een nieuwe sporthal. De stad Mechelen wilde graag mee investeren in een grotere sporthal, zodat deze na de schooluren ook opengesteld kan worden voor de buurt.

### Concept

Het ontwerp voor de nieuwe basisschool is veel compacter dan de oorspronkelijke bebouwing, waardoor het terrein zich meer zal openen aan de straatzijde. Zowel voor de bereikbaarheid van de achterliggende gebouwen (cf. o.a. brandweer) als voor de openheid naar de buurt is dat een pluspunt. Er werd geopteerd om achteraan een klassenvleugel te voorzien met drie bouwlagen, aangezien die volledig grenst aan de provinciale school en dus weinig impact op de omgeving veroorzaakt. De sporthal heeft meer een “open” functie. Daarom werd ook geopteerd die aan de voorzijde in te planten zodat het schoolterrein zelf na de uren afgesloten kan worden en de sporthal toch opengesteld kan worden voor derden.

Rechts van het perceel grenzen tuinen en woningen. Daarom werd ervoor geopteerd om de randfuncties (zoals kleed- en bergruimtes) tegen die perceelsgrens te voorzien. Deze functies hebben slechts één bouwlaag. De hogere bouwlaag van zo'n acht meter hoog bevindt zich zo op ongeveer vijf meter van de perceelsgrens waardoor de impact op de omgeving beperkt blijft. Bovendien staat de sporthal op de noordzijde van de tuinen en zal ze er in geen geval schaduw op werpen.

### Materiaalkeuze

Aan de voorgevel is er gekozen voor een combinatie van kleurrijke volkernpanelen en rode gevelsteen, die het sporthalgebouw en het erachter gelegen klassengebouw met elkaar verbindt. In het interieur is er gekozen voor neutrale kleuren en grote raampartijen.

### Invloed op de werking

Door de nieuwe schoolgebouwen meer langs de perceelsgrenzen in te planten, krijgt de school niet alleen een grotere gevel en meer openheid naar de straat toe, er ontstaat ook een enorm binnengebied dat optimaal in verschillende speel- en sportzones werd ingericht.

**Go!** onderwijs van de  
Vlaamse Gemeenschap





## Budget

---

## Timing

---

## Technieken

---

## Materialen

---

**Bouwkost:** 3.497.562,67 € (incl. BTW, excl. afbraak en tijdelijke huisvesting)  
**Budget omgevingsaanleg:** 156.575,58 €  
**Onderhoudskosten:** onbekend €  
**Kostprijs erelonen en externe studies** 144.434,47 € (incl. BTW)

**Uitvoeringstermijn:** 753 kalenderdagen

**E-peil:** 26

**S-peil:** nvt

Energiezuinige maatregelen en gebruikte technieken:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> PV-panelen 00 kWp | <input type="checkbox"/> Ventilatiesysteem D             | <input checked="" type="checkbox"/> Radiatoren |
| <input type="checkbox"/> Ledverlichting    | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem C+ | <input type="checkbox"/> Vloerverwarming       |
| <input type="checkbox"/> Warmtepomp        | <input type="checkbox"/> Andere (beschrijf)              |  |

### Gebruikte materialen exterieur:

- Gevel: rode baksteen gevelsteen
- Buitenschrijnwerk: zwart aluminium
- Omgevingsaanleg: boomschors / kunstgrasveld / klinkers
- Dak: plat dak

### Gebruikte materialen typelokalen:

- Klas kleuters (vloer/plafond/wand): PVC-vloer / akoestische plafondpanelen / pleisterwerk en kasten
- Eetzaal (vloer/plafond/wand): PVC-vloer / gyprocplafond / pleisterwerk
- Sanitair (vloer/plafond/wand): vloertegels / akoestische plafondpanelen / wandtegels en pleisterwerk

## Projectgegevens

### Naam instelling

GO! basisschool De Leerboom

### Plaats

August Demaeghtlaan 40, 1500 Halle.

### Scholengroep

GO! scholengroep Ringscholen

### Type

basisonderwijs

### Procedure

reguliere planning

### Programma

basisschool voor 288 leerlingen met  
12 kleuterklassen, eetzaal en turnzaal.

### Oppervlakte

1.745 m<sup>2</sup>

### Ontwerpteam

Architect:

BRUT architecture and urban design

Studiebureau stabiliteit:

Studie 10 ingenieursbureau

Studiebureau technieken:

Studie 10 ingenieursbureau

EPB-verslaggever:

Studie 10 ingenieursbureau

Studiebureau omgeving:

BRUT architecture and urban design

Akoestiek:

BRUT architecture and urban design

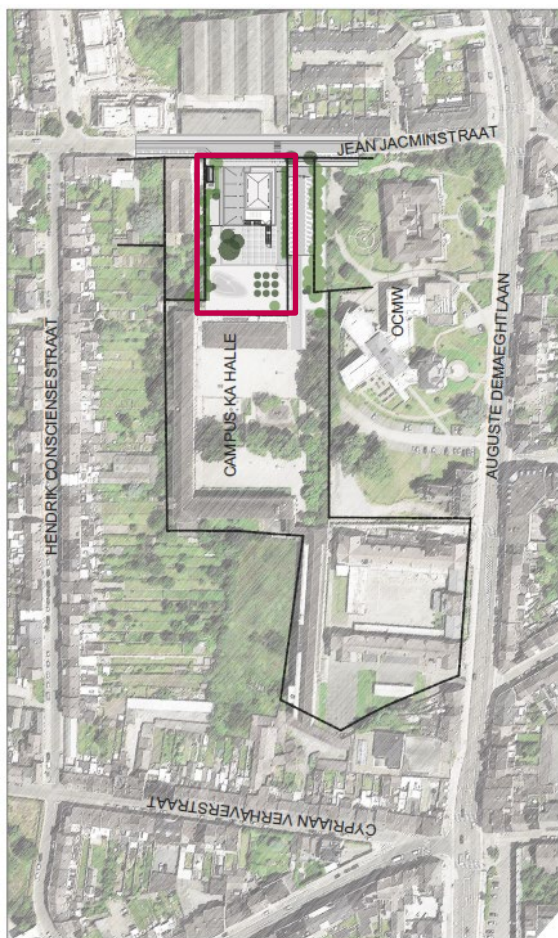
### Veiligheidscoördinator

2B-Safe

### Aannemer

Everaert-Cooreman





## Basisschool De Leerboom Halle

Het nieuwe schoolgebouw integreert zich in de scholencampus vanaf de Auguste Demaeghtlaan tot aan de Jean Jacminstraat, met zowel een basisschool, een middenschool, een atheneum als een Centrum voor Volwassenenonderwijs.

Het gebouw komt langs de Jean Jacminstraat te staan, vooraan op het perceel waar zich voorheen een tijdelijke constructie voor kinderdagverblijf Sloeberbos bevond.

Het betreft een compact gebouw bestaande uit drie lagen met twaalf klassen, een eetzaal, een bewegingsruimte en een administratief gedeelte dat plaats biedt voor een leraarslokaal, het secretariaat en de directieruimte.

De opdracht omvat eveneens de omgevingsaanleg van het nieuwe gebouw. Een nieuw toegangspad ten zuiden van de nieuwbouw zal fungeren voor de hele campus, maar vooral voor de basisschool. Dit pad wordt van de bestaande parking gescheiden door een groenbuffer. Aan de noordkant komt een peutertuin voor de allerkleinsten, aansluitend op de buur en de elektriciteitscabine. Aan de westzijde wordt een verharde speelplaats ingericht. Aan de Jean Jacminstraat wordt een overdekte wachtruimte met fietsenstalling voorzien. Een deel van het perceel werd overgedragen aan de stad Halle voor de heraanleg van de Jean Jacminstraat.

### Benedenverdieping:

- Vier kleuterklassen, per twee verbonden met elkaar en voorzien van kleutertoiletjes
- Eetzaal
- Bewegingsruimte
- Gemeenschappelijk sanitair
- Speelplaats (deels overdekt)
- Fietsenstalling

### +1:

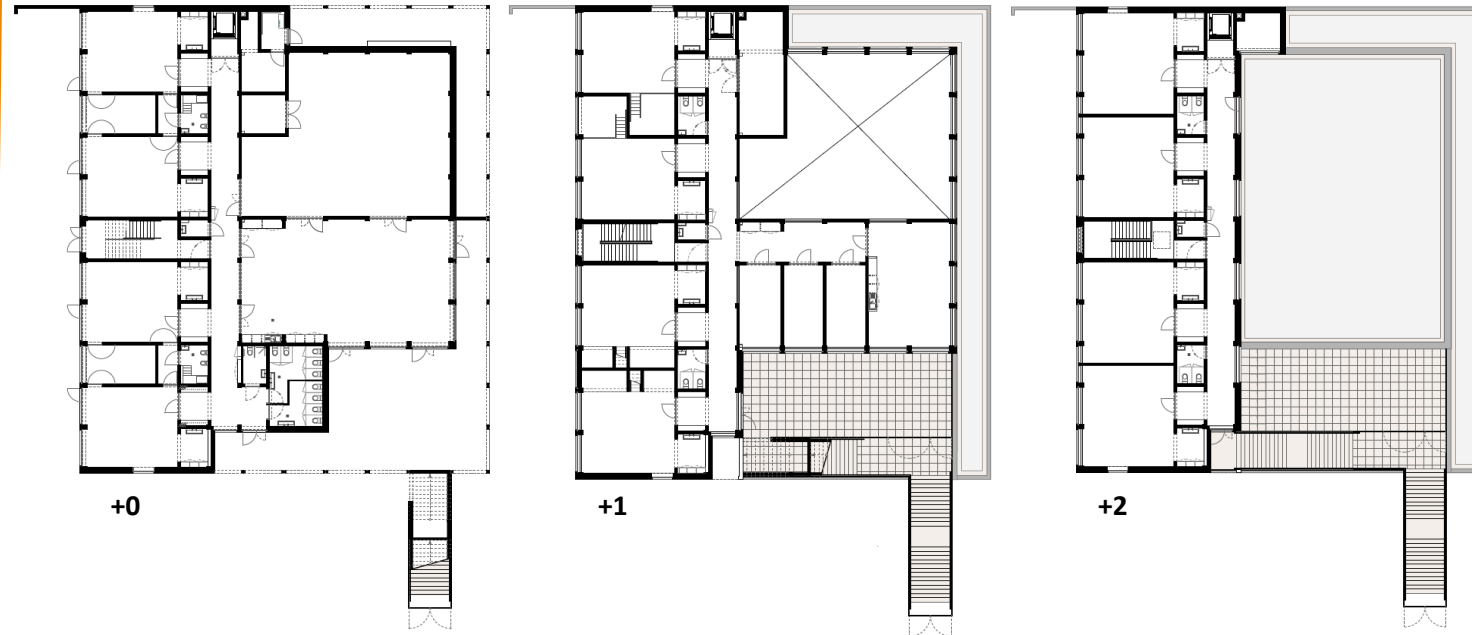
- Administratie, leraarslokaal
- Vier kleuterklassen met mezzanines, per twee verbonden met elkaar
- Sanitair
- Buitenterras,

### +2:

- Vier klassen lager onderwijs
- Sanitair



## JEAN JACMINSTRAAT

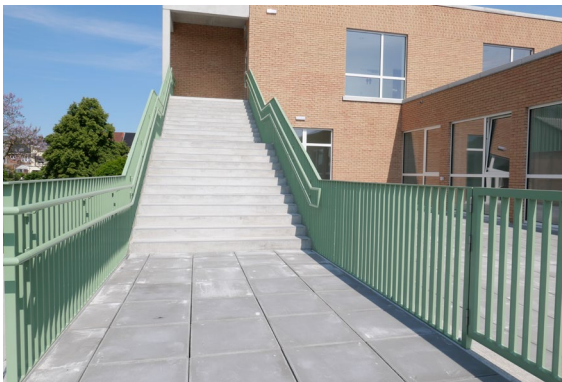


GEVEL WEST

## Foto's



overdekte speelplaats



buitentrap- en terras



leraarslokaal



eetzaal



gang met kapstokken



klas



bewegingsruimte



klas



klas

## Budget

## Timing

## Technieken

## Materialen

**Bouwkost:** 2.816.458,00 € (incl. BTW, excl. afbraak en tijdelijke huisvesting)  
**Budget omgevingsaanleg:** inclusief €  
**Onderhoudskosten:** onbekend €  
**Kostprijs erelonen en externe studies** 268.620,00 € (incl. BTW)

**Uitvoeringstermijn:** 805 kalenderdagen

**E-peil:** 48

**K-peil:** 23

Energiezuinige maatregelen en gebruikte technieken:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> PV-panelen 20 kWp         | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem D | <input type="checkbox"/> Radiatoren                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ledverlichting | <input type="checkbox"/> Ventilatiesysteem C+           | <input checked="" type="checkbox"/> Vloerverwarming |
| <input type="checkbox"/> Warmtepomp                | <input type="checkbox"/> Andere (beschrijf)             |   |

### Gebruikte materialen exterieur:

- Gevel: gevelparement
- Buitenschrijnwerk: aluminium
- Omgevingsaanleg: betontegels
- Dak: groendak

### Gebruikte materialen typelokalen:

- Klas kleuters (vloer/plafond/wand): linoleum/akoestisch tegelplafond/geschilderd betonmetselwerk en beton
- Klas lager onderwijs (vloer/plafond/wand): linoleum/ akoestisch tegelplafond /geschilderd betonmetselwerk en beton
- Gang (vloer/plafond/wand): tegels patroon/ akoestisch tegelplafond /geschilderd betonmetselwerk en beton
- Eetzaal (vloer/plafond/wand): tegels patroon/ geschilderd houtwolplafond /geschilderd betonmetselwerk
- Sanitair (vloer/plafond/wand): tegels patroon/ akoestisch afwasbaar tegelplafond /tegels patroon
- Polyvalente ruimte (vloer/plafond/wand): linoleum/ geschilderd houtwolplafond /geschilderd betonmetselwerk
- Administratie (vloer/plafond/wand): tegels patroon/geschilderd houtwolplafond/geschilderd betonmetselwerk



## Projectgegevens

### Naam instelling

GO! basisschool Carolus Magnus

### Plaats

De Jamblinne de Meuxplein 8 - 9, 1030  
Schaarbeek

### Scholengroep

GO! scholengroep Brussel

### Type

basisonderwijs

### Procedure

reguliere planning

### Programma

basisschool voor 185 leerlingen met 10  
klassen, eetzaal en turnzaal

### Oppervlakte

1.534 m<sup>2</sup>

### Ontwerpteam

Architect:

Ingenieurs- en architectebureau ESSA

Studiebureau stabiliteit:

Ingenieurs- en architectebureau ESSA

Studiebureau technieken:

Ingenieurs- en architectebureau ESSA

EPB-verslaggever:

Ingenieurs- en architectebureau ESSA

Studiebureau omgeving:

Ingenieurs- en architectebureau ESSA

Akoestiek:

Ingenieurs- en architectebureau ESSA

### Veiligheidscoördinator

Adrimar bvba

### Aannemer

Bouwbedrijf Floré nv





### Verbouwing en uitbreiding

Basisschool Carolus Magnus begon als wijkschooltje, gehuisvest in een oud herenhuis. De school groeide uit tot een onafhankelijke basisschool en blijft nog steeds groeien. Het oude herenhuis met achterliggend een oude fabrieks- en opslagruimte was echter volledig uitgeleefd. Een verregaande renovatie en uitbreiding drong zich op.

Om het familiale, huiselijke karakter van de wijkschool te vrijwaren en op vraag van de Dienst Onroerend Erfgoed wordt ervoor gekozen om de voorgevel en een groot deel van de achterliggende structuur te bewaren. Het lagere aangebouwde gedeelte (van een latere datum) wordt volledig gesloopt en vervangen door een eenvoudig en logisch volume dat de voorgevel aanvult zonder ermee in concurrentie te gaan. De volumes worden in de gevel gescheiden door een decoratieve glaspartij. Tussen oud en nieuw worden nieuwe horizontale en verticale circulatie-assen voorzien. Deze zorgen niet alleen voor een integrale bereikbaarheid van alle niveaus maar lossen tegelijk de problemen rond evacuatie en compartimentering op. In het hoofdgebouw bevinden zich nu tien klassen en een administratief gedeelte.

Het gebouw achteraan het perceel krijgt ook een update. Niet enkel wordt de buitenschil geïsoleerd en vernieuwd, ook binnenin worden de nodige aanpassingen gedaan. Een nieuwe keuken wordt geïnstalleerd, de eetzaal krijgt een nieuwe vloer en een nieuw plafond en het sanitair wordt vernieuwd. De turnzaal krijgt een echte sportvloer en er worden aanpalende kleedkamers gecreëerd.

De speelplaats tussen de voor- en achterbouw wordt eveneens volledig heraangelegd.

# Plannen

## Hoofdgebouw

### Kelder (-1)

- Opslag- en technische ruimten

### Straatniveau (-0,5)

- Lokaal directie
- Secretariaat
- EHBO-lokaal

### Benedenverdieping (+0 / +0,5)

- 2 kleuterklassen
- 2 klassen lager onderwijs
- Sanitair

### Verdieping 1 (+1 / +1,5)

- 2 kleuterklassen
- 2 klassen lager onderwijs
- sanitair

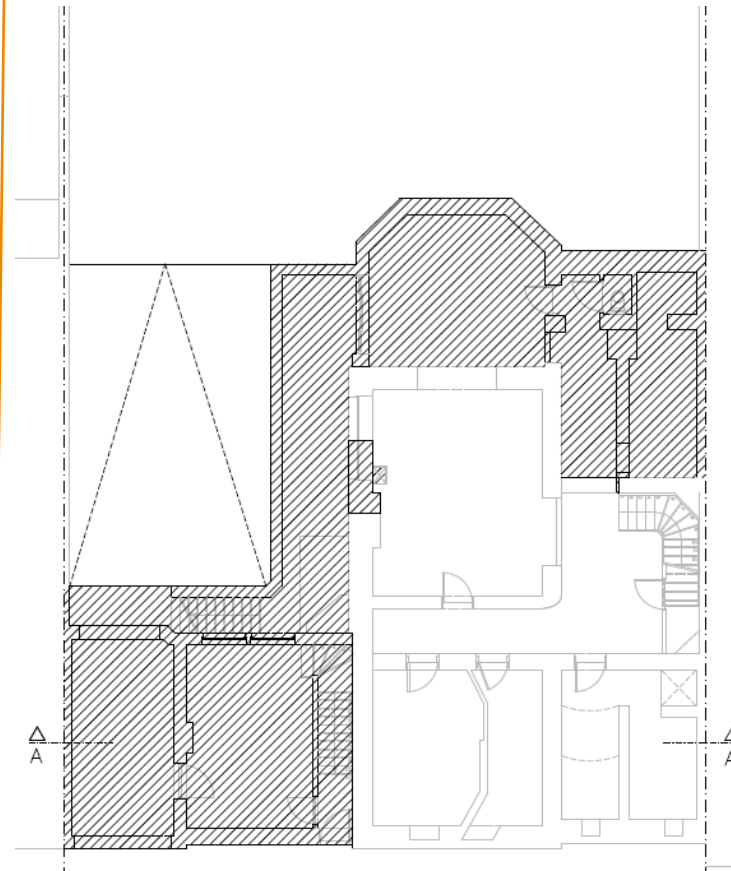
### Verdieping 2 (+2 / +2,5)

- 2 klassen lager onderwijs
- Personeelsruimte
- Zorgklas
- Sanitair

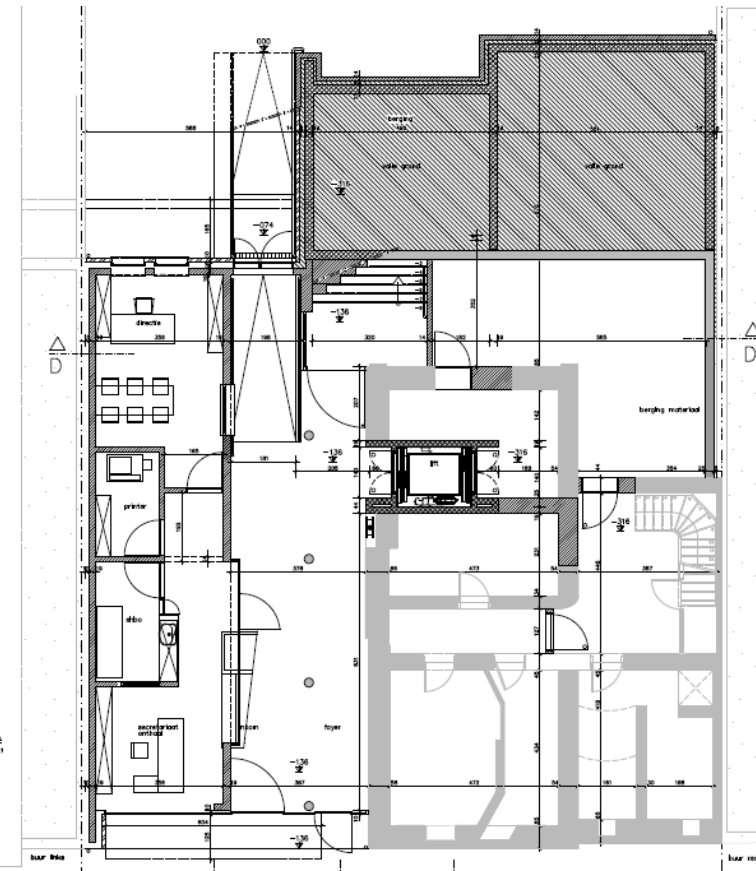
## Achterbouw

### Benedenverdieping (niveau speelplaats)

- Turnzaal
- 2 kleedkamers
- Sanitair
- Keuken
- Eetzaal



**Straatniveau**  
**Bestaande toestand**



**Straatniveau**  
**Nieuwe toestand**







trap hoofdgebouw



achtergevel hoofdgebouw



klas hoofdgebouw



doorgang van straat naar speelplaats,  
via secretariaat



voorgevel achterbouw



turnzaal

## Budget

---

## Timing

---

## Technieken

---

## Materialen

---

**Bouwkost:** **2.180.000,00 €** (incl. BTW, excl. tijdelijke huisvesting, incl. afbraak gezien renovatie)

**Budget omgevingsaanleg:** **90.000 €**

**Onderhoudskosten:** **onbekend €**

**Kostprijs erelonen en externe studies** **276.142,00 €** (incl. BTW)

**Uitvoeringstermijn:** **820 kalenderdagen**

**E-peil:** **35** (uitbreiding hoofdgebouw)

**K-peil:** **65** (uitbreiding hoofdgebouw)

Energiezuinige maatregelen en gebruikte technieken:

☐ PV-panelen 20 kWp

☒ Ventilatiesysteem D

☒ Radiatoren

☐ Ledverlichting

☐ Ventilatiesysteem C+

☐ Vloerverwarming

☐ Warmtepomp

☐ Andere (beschrijf)

### Gebruikte materialen exterieur:

- Gevel: gevelparement (hoofdgebouw achter), bepleistering (hoofdgebouw voor), hout (achterbouw)
- Buitenschrijnwerk: hout (hoofdgebouw voor), aluminium (overige)
- Omgevingsaanleg: betontegels
- Dak: groendak

### Gebruikte materialen typelokalen:

- Klas kleuters (vloer/plafond/wand): PVC/ tegelplafond/geschilderd pleisterwerk
- Klas lager onderwijs (vloer/plafond/wand): PVC/ tegelplafond /geschilderd pleisterwerk
- Gang (vloer/plafond/wand): vloertegels of gepolierd beton/ tegelplafond /geschilderd pleisterwerk
- Eetzaal (vloer/plafond/wand): vloertegels/ tegelplafond /geschilderd pleisterwerk (bestaand)
- Sanitair (vloer/plafond/wand): vloertegels/ tegelplafond /wandtegels
- Sportruimte (vloer/plafond/wand): puntelastische sportvloer (PUR)/ stalen dakplaten/ geschilderd pleisterwerk (bestaand)
- Administratie (vloer/plafond/wand): PVC/tegels/geschilderd pleisterwerk



## Projectgegevens

### Naam instelling

GO! basisschoolParkschool Ieperman

### Plaats

Kerkelei 43, 2610 Wilrijk

### Scholengroep

GO! scholengroep Antwerpen

### Type

basisonderwijs

### Procedure

CAPA

### Programma

extra bouwlaag met 3 klassen met  
gemeenschappelijke ruimte en sanitair

### Oppervlakte

389 m<sup>2</sup>

### Ontwerpteam

Architect:

Architectenbureau Verret bvba

Studiebureau stabiliteit:

Boden Architecten & Ingenieurs bvba

Studiebureau technieken:

Bosep bvba

EPB-verslaggever:

Stefanie Vorrsselmans

Studiebureau omgeving:

-

Akoestiek:

-

Veiligheidscoördinator

Stefanie Vorrsselmans

Aannemer

Alpas nv





### Bouwen van extra bouwlaag met drie klassen

We beschouwen de nieuwe bouwlaag als een opportuniteit om de school meer uitstraling te geven met een kwalitatieve afwerking.

Het nieuwe volume blijft binnen de contouren van het bestaande schoolgebouw.

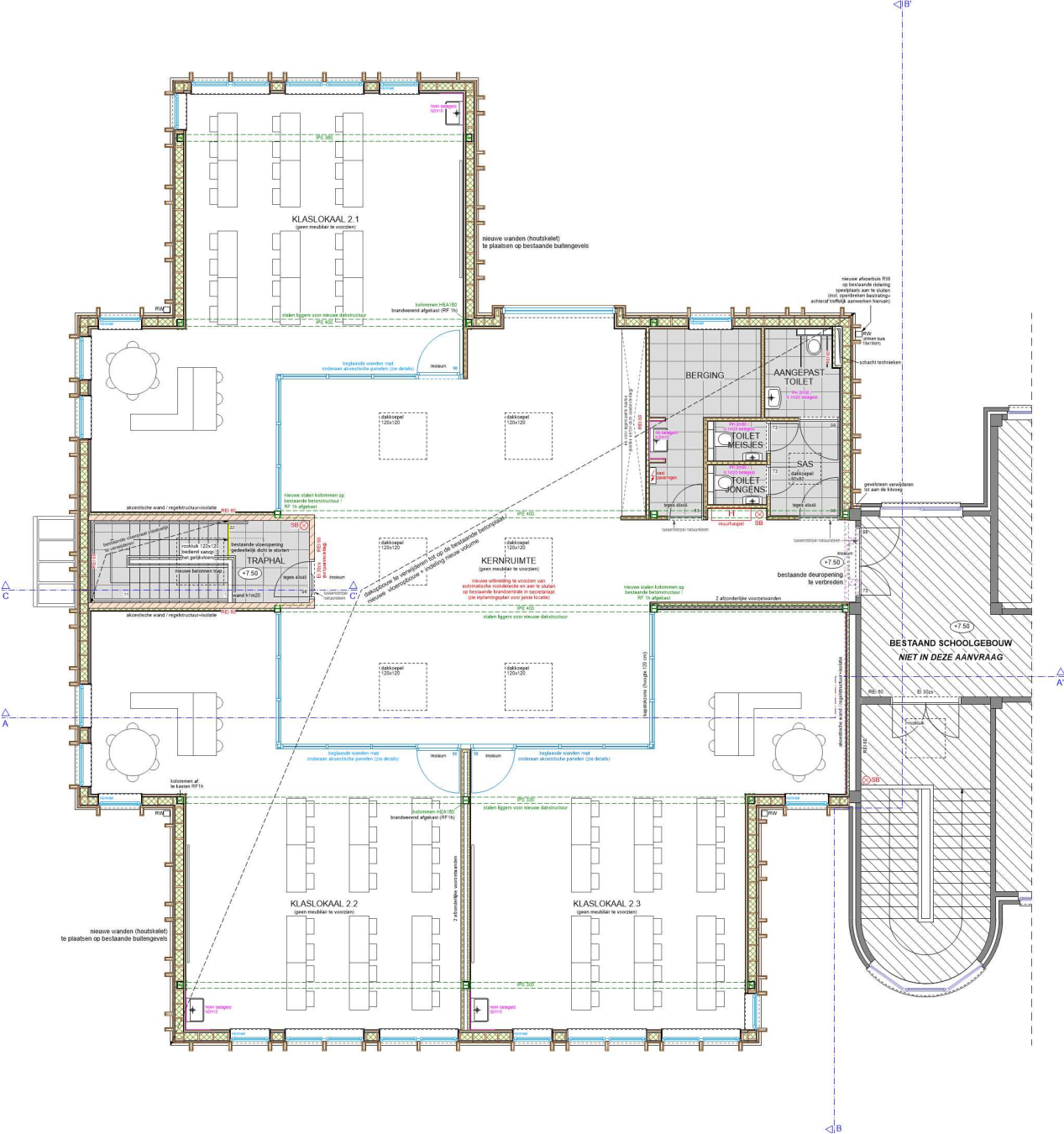
De bestaande structuur van de onderliggende bouwlagen wordt overgenomen in de nieuwe uitbreiding, nl. drie klassen met bijruimte rond een centrale kernruimte. In de vierde hoek worden nieuw sanitair en bergruimte ingepland (zoals op de bouwlagen eronder). De bestaande noodtrap wordt doorgetrokken tot op de nieuwe bouwlaag.

De bestaande betonstructuur is qua sterkte reeds voorzien op de extra bouwlaag, maar we opteren om het nieuwe volume op lichte wijze te construeren door het gebruik van staal en houtskeletbouw om de bouwtijd zo kort mogelijk te houden omdat de school immers in gebruik blijft.

De nieuwe gevels worden afgewerkt met een zinken bekleding. Door te werken met roodbruinkleurige zink creëren we een harmonieus geheel met het bestaande gevelmetselwerk.

Het dakvlak wordt uitgevoerd met grote lichtkoepels die de kernruimte eronder natuurlijk verlichten. Door de klaswanden grotendeels in glas uit te voeren kan de lichtinval zich over de hele vloer verspreiden.

Plannen





## Budget

## Timing

## Technieken

## Materialen

**Bouwkost:** 649.322,40 € (incl. BTW, excl. afbraak en tijdelijke huisvesting)  
**Budget omgevingsaanleg:** - €  
**Onderhoudskosten:** - €  
**Kostprijs erelonen en externe studies** 75.725,59 € (incl. BTW)

**Uitvoeringstermijn:** 195 kalenderdagen

**E-peil:** E48

**S-peil:** n.v.t.

Energiezuinige maatregelen en gebruikte technieken:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> PV-panelen 00 kWp         | <input type="checkbox"/> Ventilatiesysteem D             | <input checked="" type="checkbox"/> Radiatoren |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ledverlichting | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem C+ | <input type="checkbox"/> Vloerverwarming       |
| <input type="checkbox"/> Warmtepomp                | <input type="checkbox"/> Andere (beschrijf)              |  |

### Gebruikte materialen exterieur:

- Gevel: zink bruin
- Buitenschrijnwerk: aluminium bruin
- Omgevingsaanleg: nvt
- Dak: waterdichte laag

### Gebruikte materialen typelokalen:

- Klas lager onderwijs (vloer/plafond/wand): vloer in linoleum / verlaagd plafond in brandwerend gipskarton / wanden in bepleistering en akoestische houten wanden
- Polyvalente ruimte (vloer/plafond/wand): vloer in linoleum / verlaagd plafond in brandwerend gipskarton / wanden in bepleistering en akoestische houten wanden
- Sanitair (vloer/plafond/wand): vloer in keramische tegels / verlaagd plafond in brandwerend gipskarton / wanden in bepleistering en wandbetegeling

## Projectgegevens

### Naam instelling

GO! basisschool Het Laar

### Plaats

Laarstraat 10, 2070 Zwijndrecht

### Scholengroep

GO! scholengroep Antwerpen

### Type

basisonderwijs

### Procedure

reguliere planning

### Programma

uitbreiding met 14 klassen, eetzaal,  
administratie en overdekte ruimte

### Oppervlakte

2.439 m<sup>2</sup> (incl. overdekte ruimte)

### Ontwerpteam

Architect:

HASA - architecten

Studiebureau stabiliteit:

BAS

Studiebureau technieken:

Cenergie

EPB-verslaggever:

Dirk De Groof

Studiebureau omgeving:

HASA - architecten

Akoestiek:

HASA - architecten

### Veiligheidscoördinator

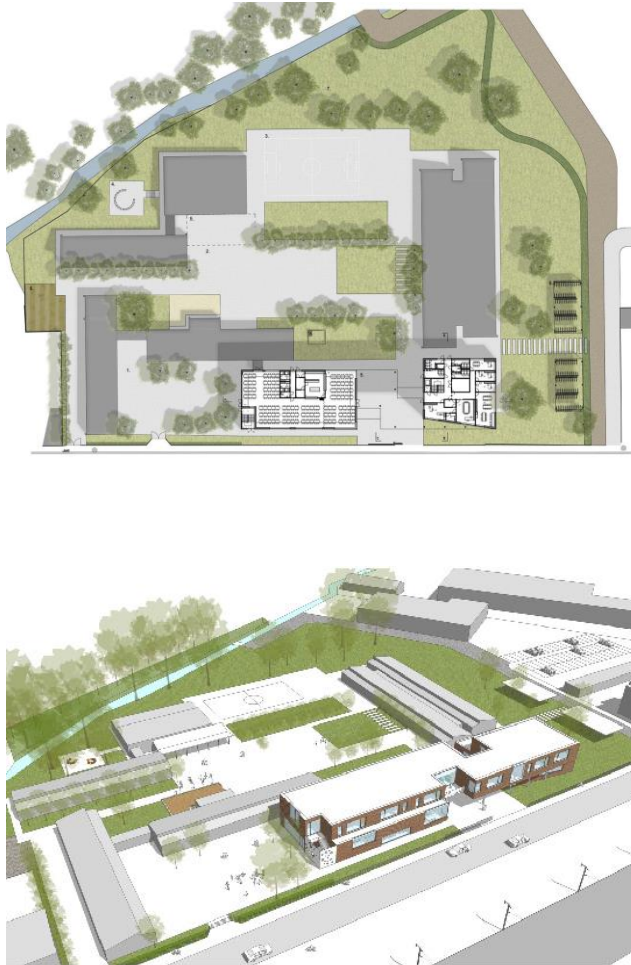
Adrimar

### Aannemer

Algemene Bouw Maes







Het project betreft de uitbreiding van de GO! kleuter- en basisschool GO! Het Laar in Zwijndrecht.

De school is aan straatzijde gelegen langs een spoorlijn, achteraan grenst ze aan de natuurzone rond de Laarbeek. Op de site bevinden zich een aantal paviljoenen gegroepeerd rond twee grote speelplaatsen.

Om het schooldomein zo groen mogelijk te houden en het zicht op de natuur achteraan het terrein te vrijwaren, werd de bouwzone beperkt tot een strook langs de straat. De oude eetzaal werd afgebroken, evenals een deel van het achterliggende paviljoen. Het programma voor de nieuwbouw omvat een uitbreiding met klassen, een eetzaal, een nieuw onderkomen voor de administratie en het onderwijzend personeel, evenals sanitaire, technische en dienstlokalen. Met dit project wordt de groei naar een drieklassenstructuur opgevangen en kunnen de tijdelijke units op de schoolsite verdwijnen.

De administratieve functies en de eetzaal krijgen op de benedenverdieping hun plek in aparte volumes. De bestaande toegangen tot de schoolsite worden vervangen door een nieuwe, uitnodigende en gemarkeerde toegang die uitgespaard wordt uit de benedenverdieping van het nieuwbouwwolume, tussen de eetzaal en de administratie. De klassen worden op de bovenverdieping voorzien in een volume dat beide gelijkvloerse volumes verbindt en de toegang beschutting biedt. De buitenruimte die op deze manier ontstaat, is enerzijds een semipublieke overgangsruiimte waar ouders na schooltijd hun kinderen kunnen opwachten, en doet anderzijds tijdens de schooluren dienst als overdekte speelplaats voor de leerlingen. De administratieve functies worden duidelijk zichtbaar aan de ingang gekoppeld en aan de voorzijde van de nieuwbouw voorzien. De eetzaal is autonoom bruikbaar waardoor hij makkelijk naschools inzetbaar is.

De verspringingen en uitsnijdingen in het volume op de bovenverdieping verzachten de schaal van het gebouw ten opzichte van de omgeving en dragen bij aan de ruimtelijkheid van de klassenvleugel zelf. In plaats van één langgerekte gang ontstaat een boeiende circulatieruimte die centraal extra plaats krijgt. Waar zich de verspringingen in het volume bevinden, zowel aan de voor- als achterzijde, is telkens een terras voorzien. Zo krijgt de gang extra daglicht en zon, en wordt het zicht op de omgeving vergroot. De terrassen bieden bovendien extra onderwijsmogelijkheden in openlucht.

De nieuwbouw wordt omzoomd door groen en de verschillende functies richten zich naar dit groen. De variatie aan plekken en het behoud van de bestaande bomen maakt dat de buitenruimte niet als één groot geheel ervaren wordt, maar meer als een combinatie van een aantal kleinschalige plekken.



# Plannen

## Benedenverdieping (rechterdeel)

- Administratie
- Leraarslokaal
- Sanitaire ruimten
- Technische lokalen

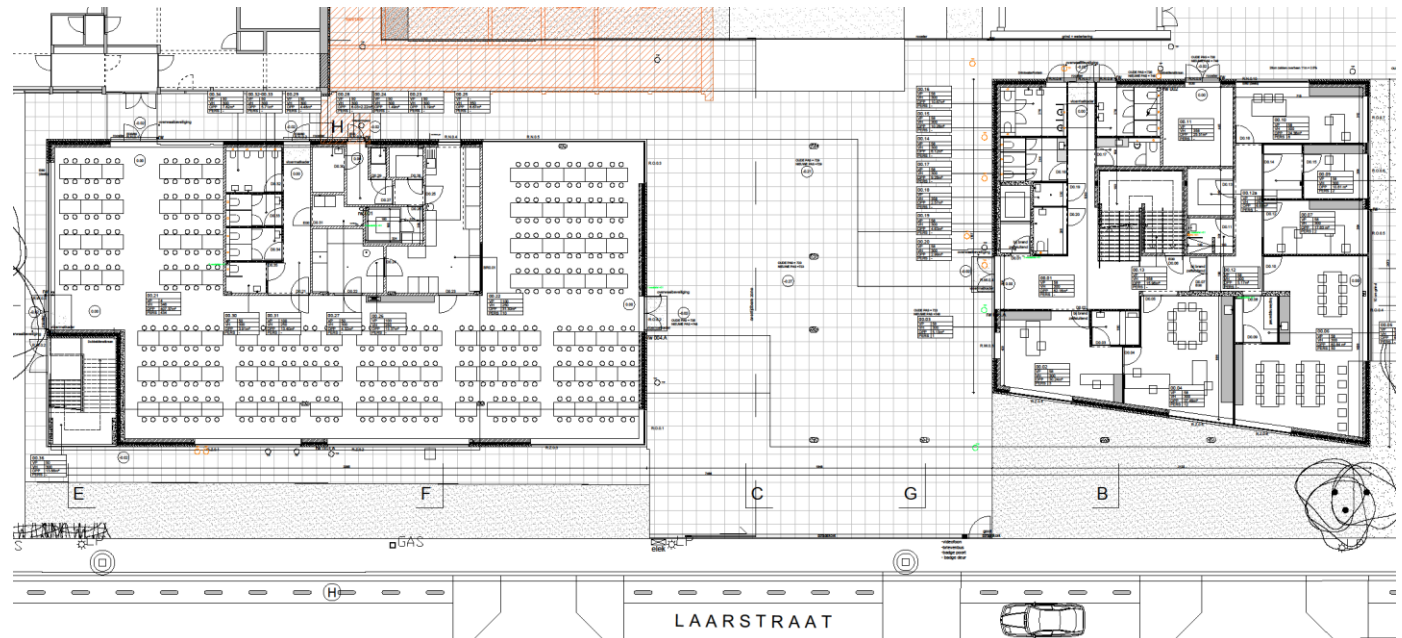
## Overdekte buitenruimte

## Benedenverdieping (linkerdeel)

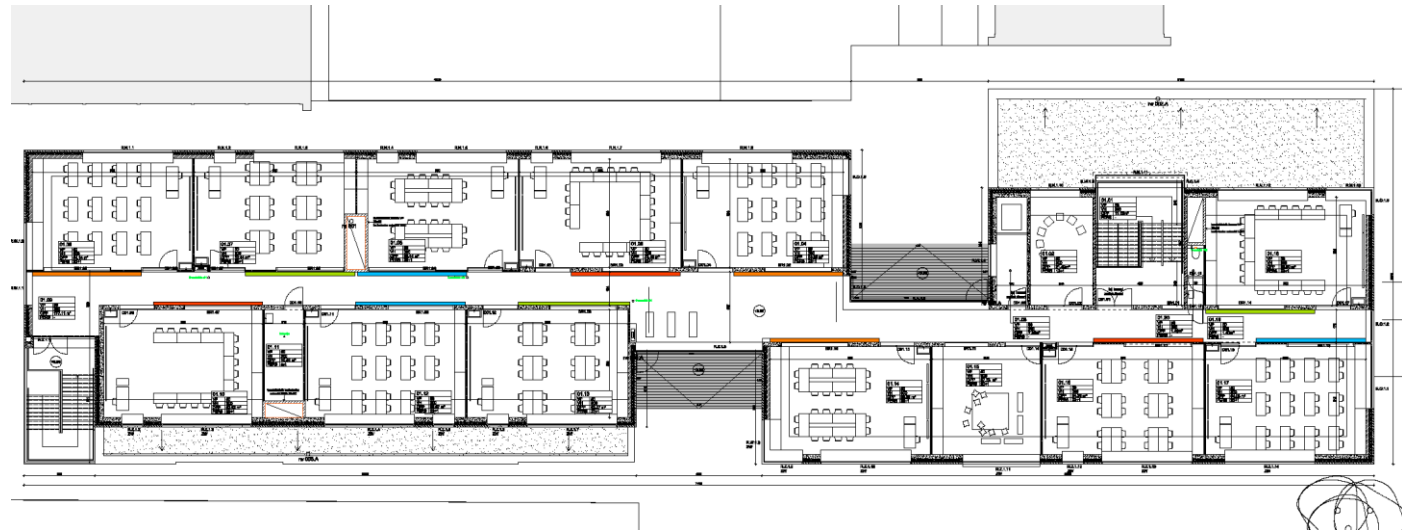
- Eetzaal
- Keuken
- Sanitair

## Bovenverdieping

- 14 klassen
- Technisch lokaal
- 2 buitenterrassen

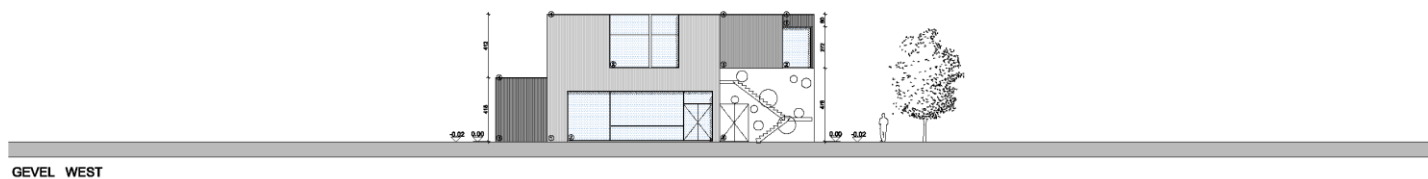
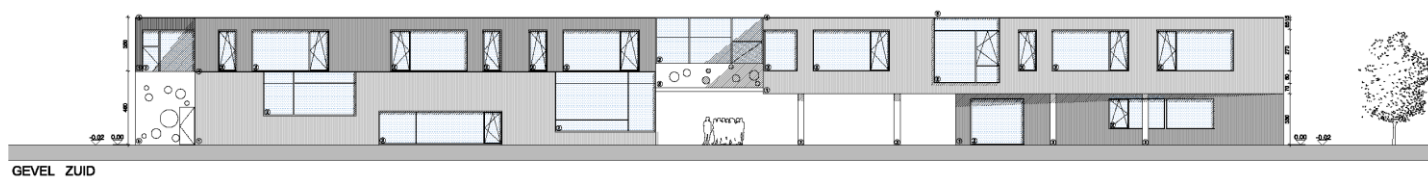
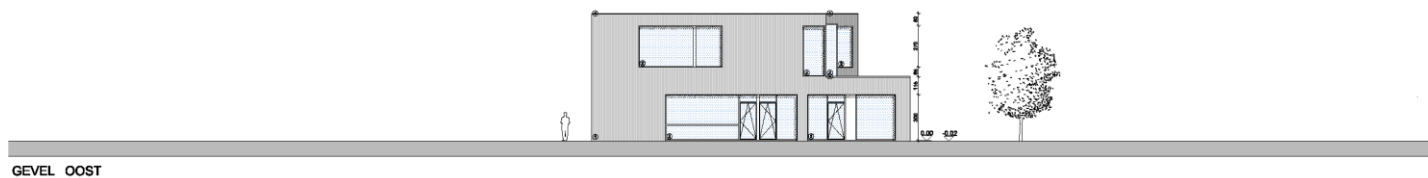
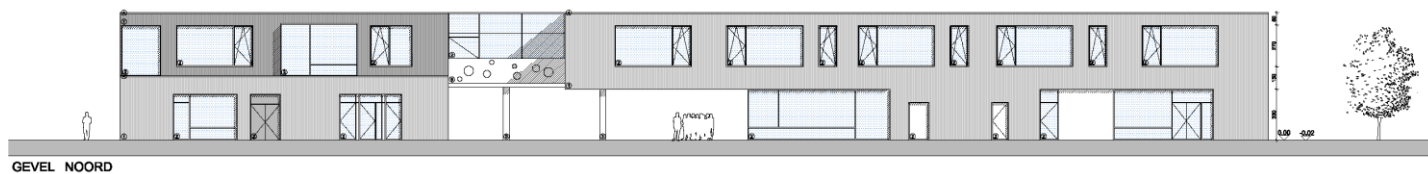
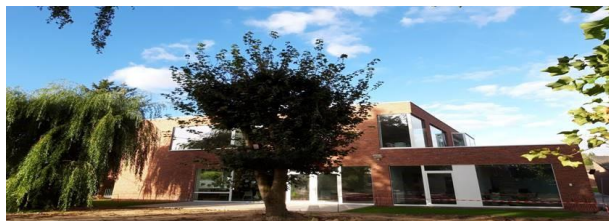


## BENEDENVERDIEPING

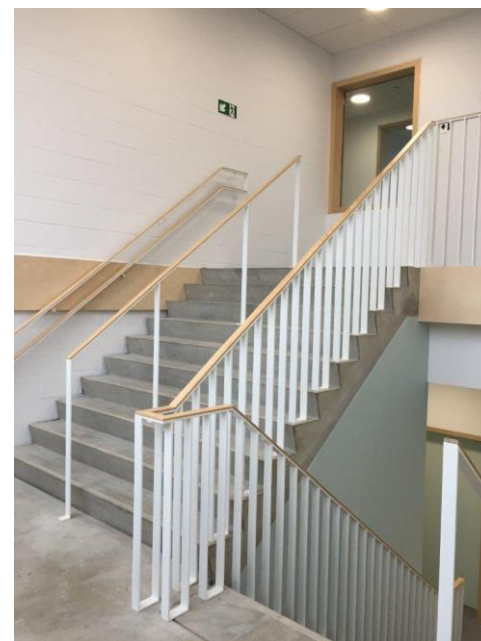
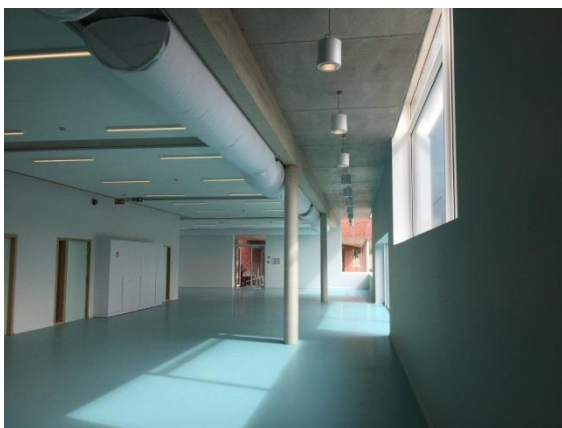


## BOVENVERDIEPING

# Gevels



## Foto's





## Budget

## Timing

## Technieken

## Materialen

**Bouwkost:** 3.645.745 € (incl. BTW, excl. afbraak en tijdelijke huisvesting)  
**Budget omgevingsaanleg:** inclusief  
**Onderhoudskosten:** - €  
**Kostprijs erelonen en externe studies** ± 320.000 € (incl. BTW)

**Uitvoeringstermijn:** 495 kalenderdagen

**E-peil:** 49

**K-peil:** 32

Energiezuinige maatregelen en gebruikte technieken:

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> PV-panelen 00 kWp         | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem D | <input checked="" type="checkbox"/> Radiatoren |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ledverlichting | <input type="checkbox"/> Ventilatiesysteem C+           | <input type="checkbox"/> Vloerverwarming       |
| <input type="checkbox"/> Warmtepomp                | <input type="checkbox"/> Andere (beschrijf)             |  |

### Gebruikte materialen exterieur:

- Gevel: gevelparement (dunbedmortel)
- Buitenschrijnwerk: aluminium
- Omgevingsaanleg: betontegels
- Dak: deels groendak, deels EPDM

### Gebruikte materialen typelokalen:

- Klassen (vloer/plafond/wand): gietvloer/akoestisch verlaagd plafond/geschilderd beton, pleisterwerk, Ě gipskarton
- Eetzaal (vloer/plafond/wand): gietvloer/gelijmde akoestische panelen/geschilderd beton, pleisterwerk, Ě gipskarton
- Sanitair (vloer/plafond/wand): gietvloer/verlaagd plafond/wandtegels
- Administratie (vloer/plafond/wand): gietvloer/akoestisch verlaagd plafond/geschilderd beton, pleisterwerk, Ě gipskarton

## Projectgegevens

### Naam instelling

GO! middenschool en atheneum D'Hek Landen

### Plaats

Tiensestraat 57, Landen

### Scholengroep

GO! scholengroep Huis 11

### Type

secundair onderwijs

### Procedure

reguliere planning

### Programma

nieuwbouw van een bouwhal, mechanicaal  
en lokalen verzorging en mode

### Oppervlakte

2.843 m<sup>2</sup>

### Ontwerpteam

Architect:

TV Low architecten & Abetec architecten en  
ingenieurs

Studiebureau stabiliteit:

idem

Studiebureau technieken:

idem

EPB-verslaggever:

idem

Studiebureau omgeving:

idem

Akoestiek:

idem

### Veiligheidscoördinator

2b-Safe bvba

### Aannemer

Cordeel



## Visienota



## Campus d'Hek

### Noden

Op de campus zijn een middenschool en een atheneum gehuisvest. Jammer genoeg werd de campus ontsierd door oude paviljoenen. Het werkatelier mechanica en elektriciteit was erg verouderd. Het oude paviljoen voldeed pedagogisch en bouwfysisch niet meer. De bouwhal was te klein geworden, een uitbreiding was hier noodzakelijk. De campus had achteraan op het domein een grote opfrissing nodig.

### Programma

Het programma van de nieuwbouw bestaat uit:

- een werkatelier bouw + theorielokalen om geïntegreerd les te kunnen geven
- een werkatelier mechanica en elektriciteit + theorielokalen om geïntegreerd les te kunnen geven
- didactische keukens
- lokalen voor de afdeling verzorging

In het programma zit ook de afbraak van twee paviljoenen die niet meer werden gebruikt en het bestaande mechanicegebouw.

### Visie

Het gebouw werd gestructureerd in drie grote afdelingen: bouw, mechanica en verzorging.

De afdeling bouw werd tegenover de bestaande bouwhal gepositioneerd, zodat deze gemakkelijk aan elkaar kunnen gekoppeld worden. De leveringen gebeuren aan de achterzijde van het domein. Een doorsteek, via een onderdoorgang, naar de bestaande bouwhal was noodzakelijk.

De afdeling mechanica en elektriciteit krijgt een mooi en lichtrijk atelier. Door middel van een prominent aanwezige trap en promenade rond de mechanicaal kunnen de theorielokalen op de bovenverdieping bereikt worden. Op de verdieping is er een open ruimte aanwezig om een korte instructie te kunnen geven. Verschillende ruimtes worden gekoppeld aan de mechanicaal: bijvoorbeeld lasposten, magazijn, oefenstanden elektriciteit,...

De afdeling verzorging omvat twee didactische keukens, een lokaal voor kinder- en bejaardenzorg en een lokaal dat flexibel ingericht kan worden voor de afdeling verzorging.

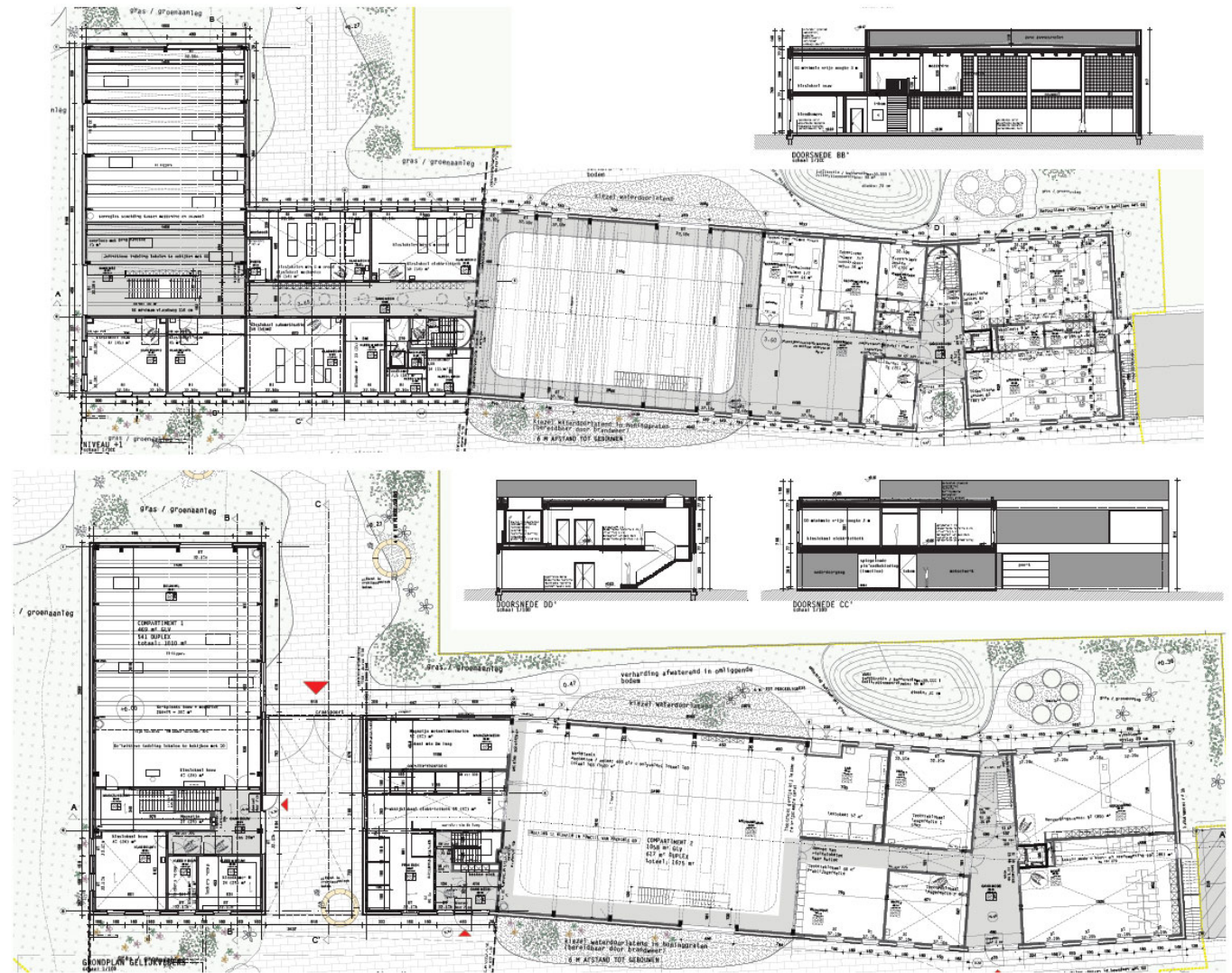
In heel het gebouw is er aandacht besteed aan lichtrijke ruimtes. Er worden verschillende visuele linken met elkaar gelegd. De werkateliers worden in de kijker gezet. Er zijn grote raampartijen naar de omgeving.

### Materiaalgebruik

Het principe 'ruwbouw = afwerking' wordt hier gehanteerd. De vloeren zijn in gepolierd beton, de meeste wanden zijn in zichtbetonblokken. Dit vergde vooraf een goede detaillering en voorbereiding.



# Plannen



## Budget

---

## Timing

---

## Technieken

---

## Materialen

---

**Bouwkost:** 4.201.179,90 € (incl. BTW, excl. afbraak en tijdelijke huisvesting)  
**Budget omgevingsaanleg:** 140.717,85 €  
**Onderhoudskosten:** niet gekend €  
**Kostprijs erelonen en externe studies** 426.121,58 € (incl. BTW)

**Uitvoeringstermijn:** 575 kalenderdagen

**E-peil:** 49

**S-peil:** 00

Energiezuinige maatregelen en gebruikte technieken:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> PV-panelen 9,9 kWp | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem D  | <input checked="" type="checkbox"/> Radiatoren |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ledverlichting     | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem C+ | <input type="checkbox"/> Vloerverwarming       |
| <input type="checkbox"/> Warmtepomp                    | <input type="checkbox"/> Andere (beschrijf)              |  |

### Gebruikte materialen exterieur:

- Gevel: baksteen en horizontale stroken in zichtbeton
- Buitenschrijnwerk: aluminium buitenschrijnwerk
- Omgevingsaanleg: wadi, gras, klinkerverharding, steenslag in honingraat,...
- Dak: APP bitumen

### Gebruikte materialen typelokalen:

- Werkateliers (vloer/plafond/wand): gepolierde beton/ TT-liggers en akoestische panelen/ betonblokken
- Didactische keuken (vloer/plafond/wand): vloertegels/systeemplafond/wandtegels
- Klas secundair onderwijs (vloer/plafond/wand): gepolierde beton/.../betonblokken



## Projectgegevens

### Naam instelling

GO! atheneum (KA) Ieper Campus Minneplein

### Plaats

Minneplein 35 – 8900 IEPER

### Scholengroep

GO! scholengroep 28

### Type

secundair onderwijs

### Procedure

DB

### Programma

3 Volwaardige sportterreinen,  
6 kleedkamers, sanitair

### Bruto oppervlakte

2350 m<sup>2</sup>

### Ontwerpteam

Architect:

Sileghem & Partners

Studiebureau stabiliteit:

Sileghem & Partners

Studiebureau technieken:

Sileghem & Partners

EPB-verslaggever:

Feys bvba

Studiebureau omgeving:

nvt

Akoestiek:

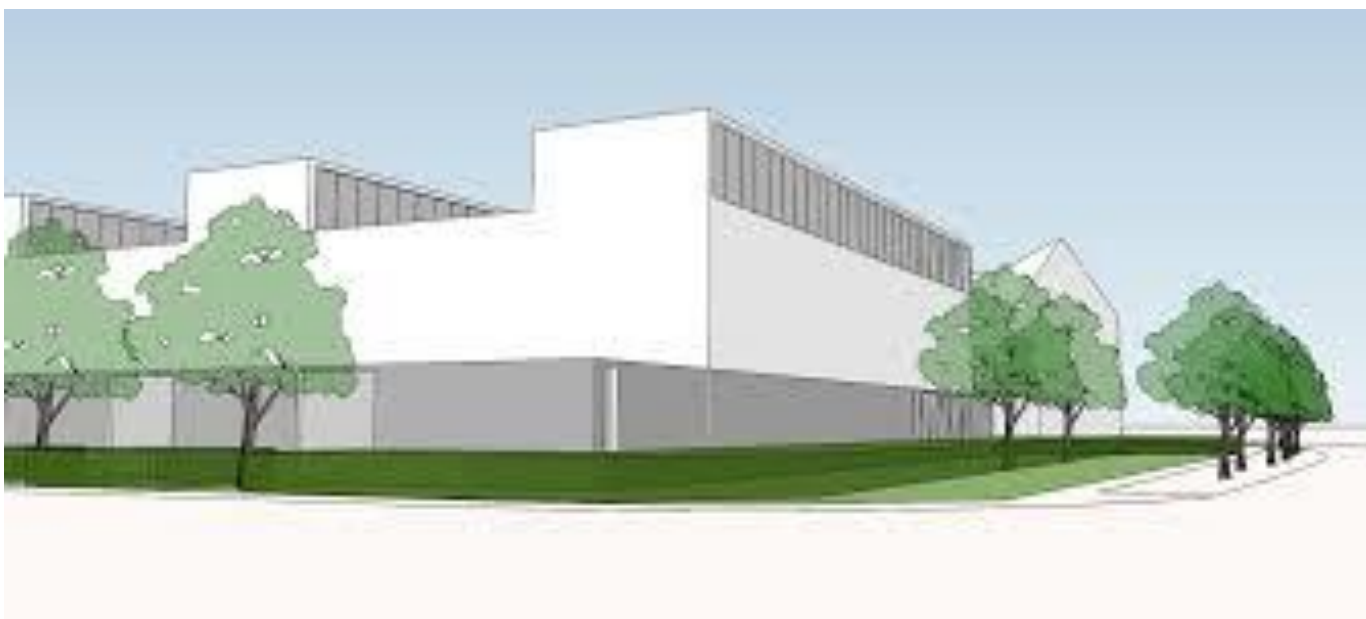
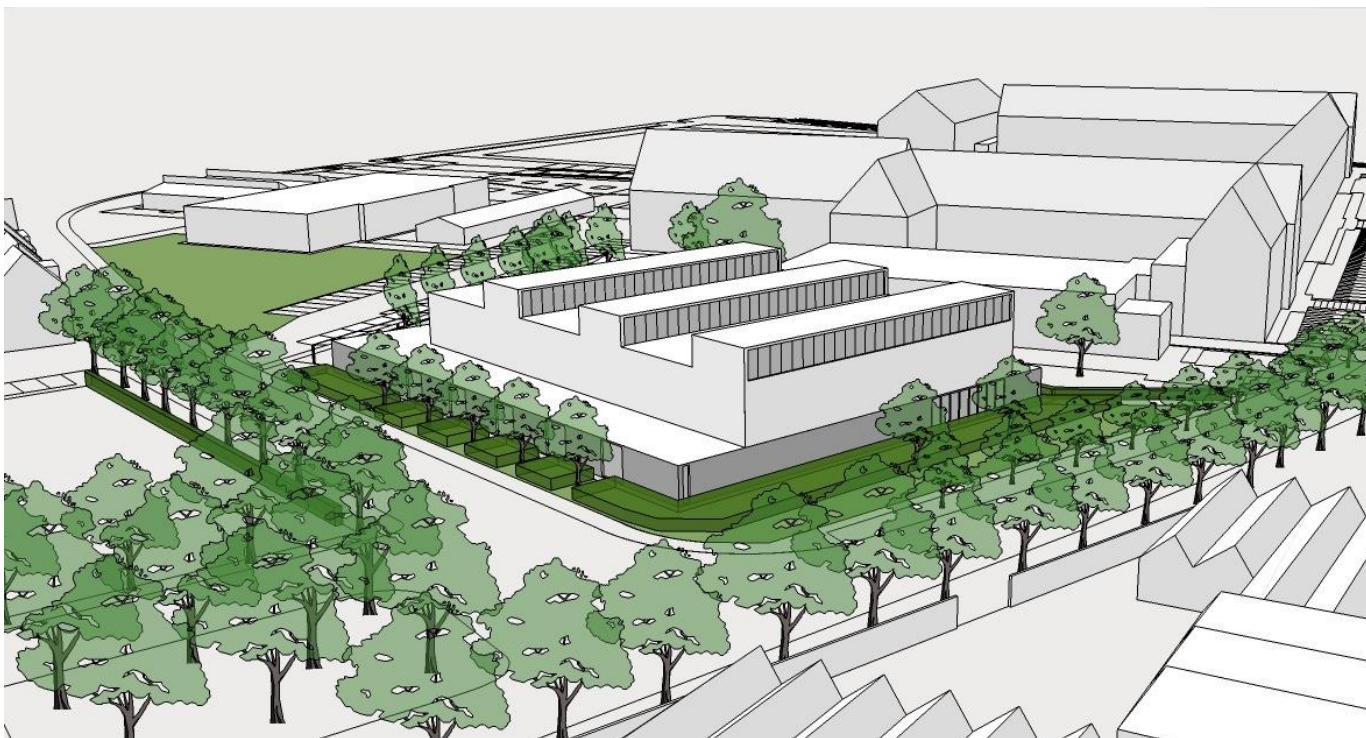
nvt

### Veiligheidscoördinator

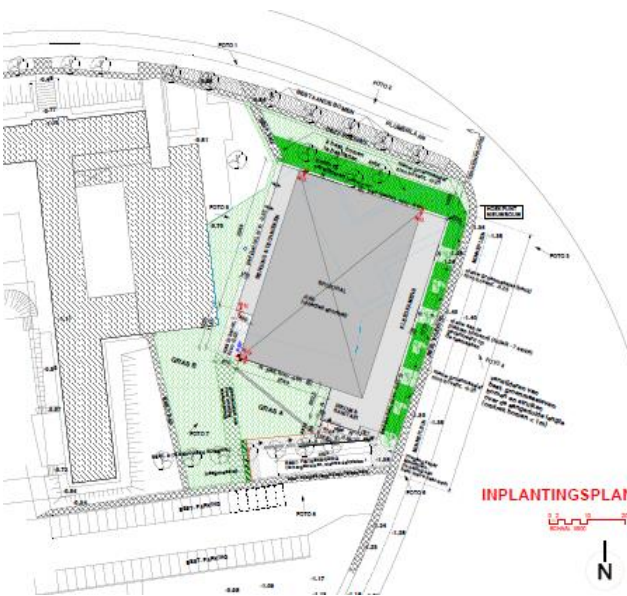
Feys bvba

### Aannemer

Bouwbedrijf Willy Naessens







## Concept basisschool School Van Morgen

### Bestaande toestand - aanpak

Het schooldomein is gelegen binnen de historische stadskern van de stad Ieper. Op de bouwplaats bevond zich een kinderdagverblijf. De school met een bloeiende sportafdeling had nood aan uitbreiding van de sportinfrastructuur, ook binnen de stad Ieper was er behoefte aan extra indoorsportterreinen om te kunnen voldoen aan de grote vraag van de vele sportclubs.

Zo werden de wensen aan elkaar duidelijk gemaakt en overeengekomen om op basis van een PPS-overeenkomst samen in zee te gaan om een nieuwe sporthal te bouwen. Het GO! zorgde voor inbreng van de grond, de bouwkost werd volgens een afgesproken verhouding (1/3<sup>e</sup> GO! en 2/3<sup>e</sup> Ieper) verdeeld onder de twee bouwheren.

Tijdens de schooluren is het gebruik van de sporthal voorbehouden aan de school, na de schooluren maken lokale sportclubs er gebruik van voor hun trainingsmomenten. De uitbating van de sporthal is in beheer van de stad Ieper waarbij de exploitatiekosten volgens een overeenkomst de scholengroep en de stad Ieper verdeeld worden. In de sporthal is geen personeel aanwezig, registratie van de terreinen verloopt volledig online. Aan deze registratie worden zowel rechten op nutsvoorzieningen zoals elektriciteit, verwarming en water gekoppeld alsook de toegang in combinatie met een badge. Elke club heeft met andere woorden een badge als toegangssleutel. Dit maakt van het gebouw een 'onbemande' sporthal.

### Concept

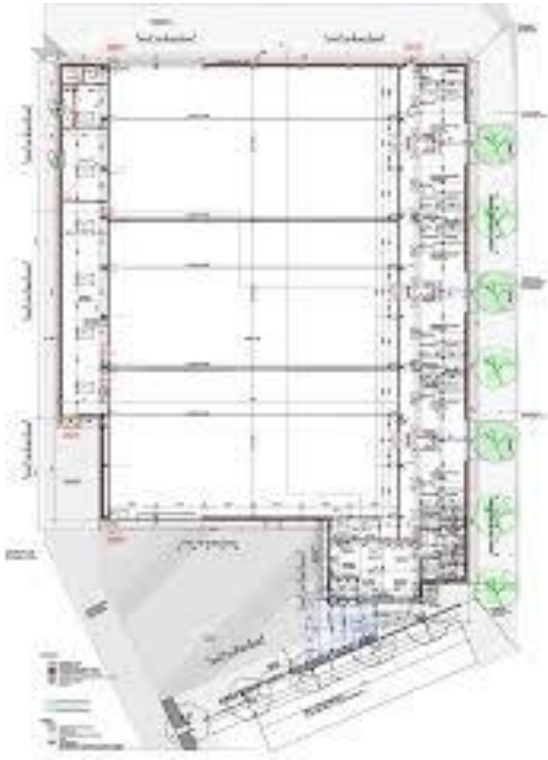
Het programma bestond uit drie volwaardige sportterreinen, zes kleedkamers, twee individuele kleedkamers, een grote bergruimte voor sportmateriaal, sanitair en de vereiste technische lokalen. Alles samen 2350m<sup>2</sup>, met vrije hoogte in de sporthal van acht meter. Dit geheel was te realiseren op de hoek van het schooldomein na sloop van het kinderdagverblijf. Op deze hoek is het gebouw zeer prominent aanwezig in het straatbeeld en dus werd verwacht dat het ontwerp ook volledig ingebed is in de omgeving. Dit werd bewerkstelligd door de vormgeving en door de keuze van de materialen van de buitenschil.

Omdat het hier toch wel om een groot volume gaat, werd besloten om de combinatie sporthal-lager volume waarin zich de kleedkamers bevinden, zo in te plannen dat die laatste aan de straatzijde komen te liggen. Aan de tegenoverstaande zijde wordt de overgang van de sporthal naar de aanwezige schoolgebouwen eveneens gemilderd door een lager balkvolume waarin zich de bergruimte voor het materiaal en de technische ruimtes bevinden.

Het grote volume van de sporthal (sportterreinen : 1650m<sup>2</sup> x 8m) werd minder log gemaakt door te werken met drie dakuitbouwen, waarbij telkens aan de noordzijde natuurlijk daglicht binnenvalt, diffuus licht. Deze zijde werd uitgevoerd in polycarbonaatplaten. Daarnaast zorgt de keuze voor kleinschalige gevelmaterialen, gevelpannen en metselwerk, dat het gebouw zich naadloos in zijn omgeving integreert. De kleurkeuze is bepaald door de typische Ieperse baksteen, rood dus.

De bestaande parking van de school doet ook na de schooluren dienst als parking van de sporthal, de aanwezige fietsenstalling werd opgefrist.

## Plannen





## Budget

## Timing

## Technieken

## Materialen



|  |   |
|--|---|
| <b>Bouwkost:</b>                             | <b>2.852.425,22 €</b> (incl. BTW, incl. omgevingswerken, afbraak) |
| <b>Budget omgevingsaanleg:</b>               | <b>incl €</b>   |
| <b>Onderhoudskosten:</b>                     | <b>onbekend €</b>   |
| <b>Kostprijs erelonen en externe studies</b> | <b>130.960 €</b> (incl. BTW)                                      |

**Uitvoeringstermijn:** 300 kalenderdagen (23/04/18 – 26/02/19)

**E-peil:** 54 (startverklaring – verslag nog niet afgerond)

**S-peil:** nvt

Energiezuinige maatregelen en gebruikte technieken:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> PV-panelen 00 kWp         | <input checked="" type="checkbox"/> Ventilatiesysteem D  | <input checked="" type="checkbox"/> Radiatoren (kleedkamers)      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ledverlichting | <input type="checkbox"/> Ventilatiesysteem C+  | <input checked="" type="checkbox"/> Luchtverwarming (sportruimte) |
| <input type="checkbox"/> Warmtepomp                | <input checked="" type="checkbox"/> Toegangscontrole (badge + monitoring op afstand – Gantner) |   |

### Gebruikte materialen exterieur:

- Gevel: metselwerk Terca Linnaeus Quercus gelijmd / Koramic Pottelberg Stormpan 44 kleur Amarant / Polycarbonaat
- Buitenschrijnwerk: aluminium profiel Star Willy Naessens
- Gordijngewelfprofiel : Alcoa AA100Q
- Omgevingsaanleg: herstellen en aanwerken aan bestaande parking / nivelleren en inzaaien gras rondom sporthal / aanplanten bodembedekkers en bomen aan de straatzijde / opfrissen bestaande fietsenstalling (nieuwe afkapping + verlichting + ondergrond bijwerken / zitbanken nabij ingang
- Dak: plat dak Firestone TPO 1.14mm

### Gebruikte materialen typelokalen:

- Sportruimte (vloer/plafond/wand): Janssen Fritsen Pulastic Elite classic 65 Eco / stalen vakwerk met geprofileerde staalplaat + TT-panelen met tussen de ribben houtvezelcementplaten / gladde betonblokken – betonpanelen – Stercktek houtvezelcementplaat
- Kleedkamers (vloer/plafond/wand): vloertegels / betongewelven / betonmetselwerk
- Sanitair (vloer/plafond/wand): vloertegels / betongewelven / wandtegels