

A photograph of a modern, two-story house with a dark brick upper level and a light wood-clad lower level. The house features large windows and a flat roof. In the foreground, there is a paved walkway, a large green bush, and a grey mailbox with the number 21c. The sky is overcast.

Voorstelling kantoor, aanpak & projecten

Multidisciplinair en innovatief bureau

AR-VO
Architectuur, vorm & omgeving

“Beauty is the harmony
of purpose and form.”

ALVAR AALTO, 1928

OO.O Inhoudstafel

00.0 Inhoudstafel

01.0 Kantoor

- 01.1 Organogram
- 01.2 AR-VO?
- 01.3 Aanpak
- 01.4 Methodiek

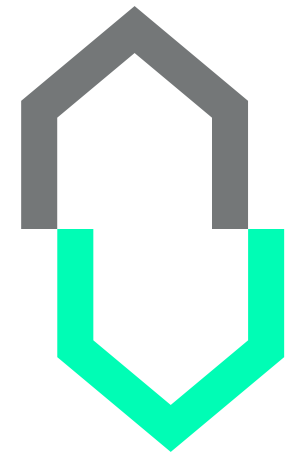
02.0 Projecten AR-VO

- 02.1 Residentie Rhino
- 02.2 Residentie Vanille
- 02.3 Residentie Ursus
- 02.4 De Baronie
- 02.5 De Statie
- 02.6 Haasdonk

03.0 Projecten AR-VO openbaar

- 03.1 VIIO TONGEREN
- 03.2 Kerk Klein Veerle
- 03.3 H.H. Berlaar

04.0 Engagements



01.0 KANTOOR

01.0 **KANTOOR**

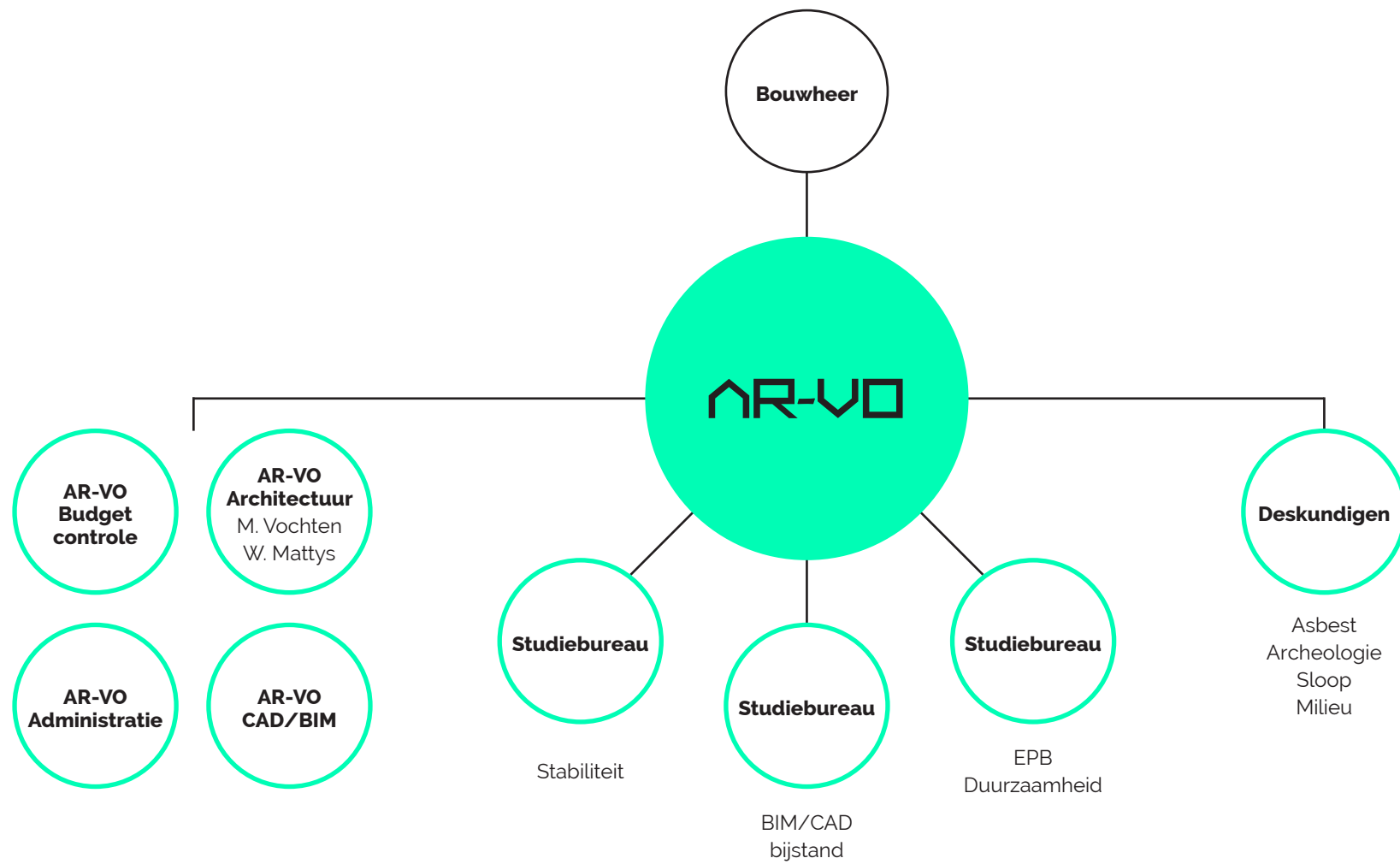


AR-VO is een multidisciplinair bureau sterk in architectuur, constructie en projectmanagement. De focus ligt op het ontwerpen en bouwen van residentiële projecten: woningbouw, groepswoningbouw, meergezinswoningen, en sociale woningbouw. Ook vanaf het ontwerp tot de definitieve oplevering en coördinatie van alle partijen van andere middelgrote tot grote projecten, zoals scholen, industriële projecten, kantoren, overheidsgebouwen en projecten in de petrochemie, kan AR-VO teruggrijpen naar de rijke ervaring aanwezig in het kantoor.

De kracht van het team zit in het groot economisch denkvermogen, wat zich steeds in de ontwerpen vertaalt. Met een open vizier bedenkt AR-VO slimme oplossingen, zodat de eindgebruiker nooit aan kwaliteit en comfort moet inboeten. De uitwerking gebeurt steeds op een efficiënte manier waarbij communicatie en planning voorop staan. Alle projecten worden uitgewerkt met Revit en in BIM.

Kortom, met een stevige technische achtergrond en expertise in een breed gamma aan bouwprojecten, kan AR-VO voor elk project een op maat gemaakt plan van aanpak creëren om een project van A tot Z uitermate vlot en efficiënt te laten verlopen.

01.1 ORGANOGRAM

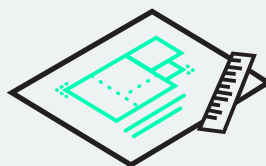


01.2 AR-VO?



Concepten & ontwerpen

We nemen de ideeën die jij hebt en ontwikkelen ze in 3D. Op die manier kan jij je project ervaren en kan je nog aanpassingen maken voor de eerste steen gelegd is. Zo ben je zeker dat je project exact zo zal worden zoals je het nu in je hoofd hebt. Dit wordt allemaal mogelijk gemaakt door onze werking met BIM. Telkens als we aan een project beginnen, baseren we ons op een standaard kennismakingsformulier. Dat is een formulier dat jij – als cliënt – invult zodat wij een duidelijk beeld van je wensen en noden krijgen en je optimaal kunnen ondersteunen.



Omgevingsvergunningen & uitvoeringsdossiers

We functioneren als je partner doorheen de ontwikkeling van het hele project. We ontwikkelen je plannen, meetstaat, lastenboek en uitvoeringsdossier. Dan zorgen we ervoor dat de juiste informatie bij de juiste partners raakt met BIM. Zo zorgen we ervoor dat iedereen die meewerkt aan het project letterlijk op dezelfde pagina zit en er geen misverstanden ontstaan. Die communicatie is cruciaal, daarom managen we die doorheen het hele project.



Haalbaarheidsstudies & projectmanagement

Beginnend bij een haalbaarheidsstudie en eindigend bij het leggen van de laatste steen, managen wij je hele project. Eens we weten dat een project verwezenlijkbaar is beginnen wij aan het ontwerp met jouw input. Wanneer dat goedgekeurd is en de plannen uitgewerkt zijn (in BIM) bezorgen wij die aan de juiste partners. Zo heeft iedereen de plannen en andere informatie die men nodig heeft om het project uit te werken. Dankzij BIM is al deze communicatie gecentraliseerd en kunnen wij de vooruitgang en het benutte budget in real-time opvolgen. Zo wordt het project niet enkel sneller afgewerkt maar worden de kosten ook gedrukt.

01.3 AANPAK

1 Goede afspraken

Wij zijn getraind in het luisteren naar uw bouwverhaal en communiceren in heldere taal. Verwachtingen en verlangens zetten wij om in krachtige afspraken, die we dan ook uitvoeren.

2 Budgetcontrole

Onze jarenlange expertise in de bouwwereld zorgt ervoor dat wij op een esthetisch-economische manier omgaan met detaillering en materiaalgebruik. Communicatie en feedback over het bouwbudget gebeurt aan het begin van de samenwerking om zo deze doelen uit te werken en een project te ontwerpen binnen een gepland bouwbudget. Door onze grondige kennis van de courante marktprijzen in de aannemerij, kunnen we snel zien of zaken haalbaar zijn binnen een bepaald budget.

3 Beheer planning

Zelf hechten we veel belang aan het maken en nakomen van afspraken én we verwachten dit ook van de partijen waarmee we samenwerken. Concrete afspraken over planning en timing worden stevast gemaakt met alle partners die bijdragen aan het realiseren van een bouwproject.

4 Aandacht voor energie en duurzaamheid

Energiezuinig, bijna-energie-neutraal, passief, energie-positief: we hebben al een hele weg afgelegd op het vlak van energiebewust bouwen.

Als architect zullen wij u hierover adviseren. Duurzaam bouwen en bouwen in een circulaire economie zijn aspecten waar wij de visie van de bouwheer ondersteunen en hierop verder bouwen.

5 Specialist in optimalisatie van projecten

Bij het startschot van een project, leggen wij de meest rendabele puzzel op tafel. Bij verschillende projecten hebben door een andere kijk of een creatief ontwerp meer vierkante meters kunnen ontwikkelen dan aanvankelijk gedacht. Dit heeft een onmiddellijke impact op de rendabiliteit van een project.

6 Innovatief

Wij volgen de nieuwe ontwikkelingen in de bouwwereld op de voet. Nieuwe woonvormen, collectieve ruimtes of innovatieve materialen en vernieuwende technieken, daar houden wij van. We bekijken hoe innovatieve items kunnen worden geïntegreerd en staan open voor het bedenken van innovatieve ontwerpen.

7 Open mind

Standaard – normaal – gewoon – gemiddeld – zoals iedereen – binnen de lijntjes: voor ons hoeft dat niet. Wij kijken met open vizier naar een idee of project en stippelen een tracé uit voor het project om de vooropgestelde doelen te bereiken.

01.4 **METHODIEK**

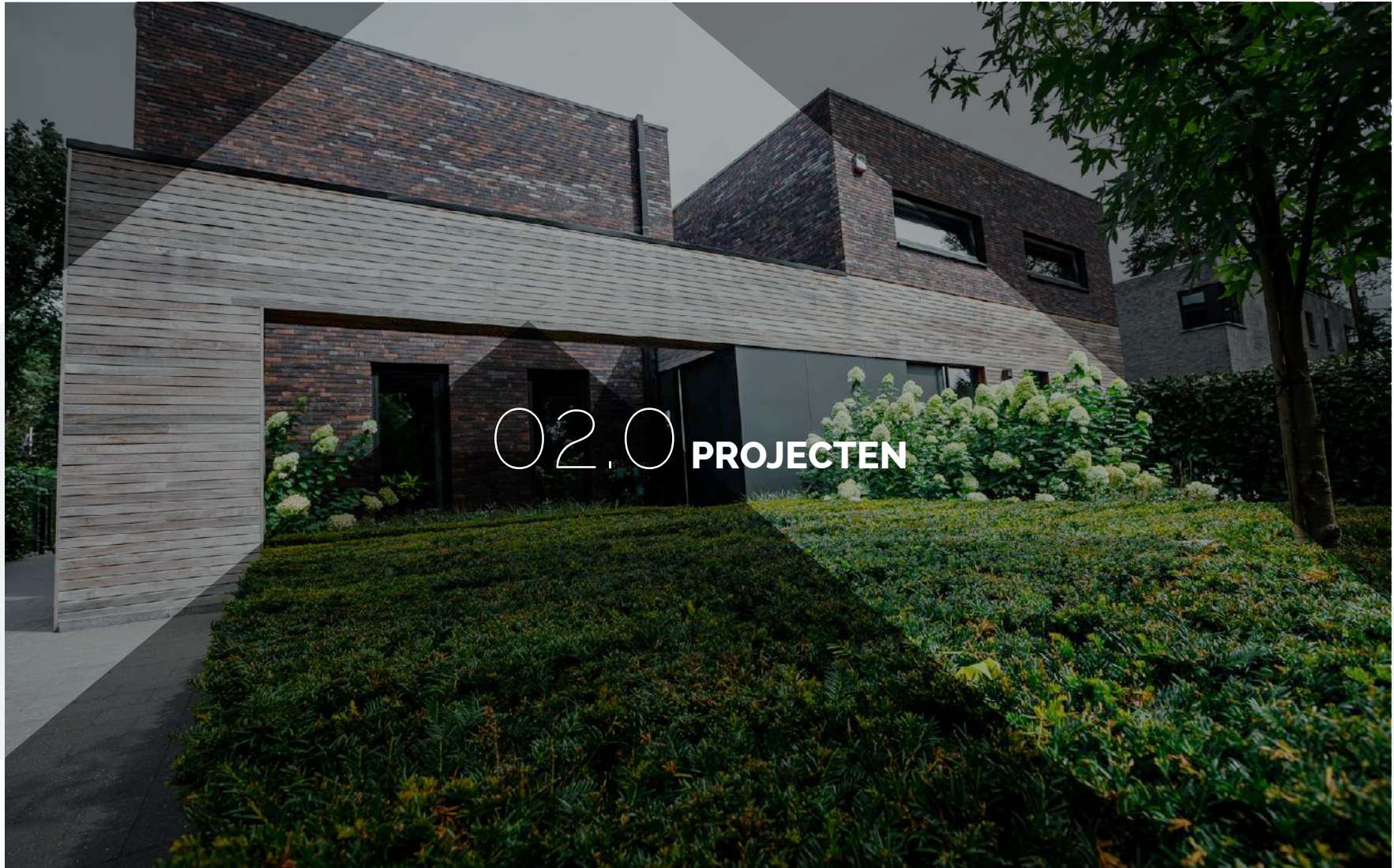


Specifiek doorloopproces voor elk project

AR-VO werkt aan de hand van een vooropgesteld proces voor elk specifiek project, waarin verwachtingen, termijnen en to do's concreet in worden vastgelegd. Naast het ontwerp en de creatie van een project, hechten we veel belang aan de correcte administratie en gestructureerde documentatie en opvolging van het dossier, en dit op de meest efficiënte manier.

Gediplomeerde experts in BIM

Voor elk project, zonder uitzondering, werken we in 3D. Vanaf twee wooneenheden werken we standaard in BIM, waarbij data-extractie vanuit het BIM-model gebeurt. Lastenboeken volgens VMSW-methode en meetstaten worden zo opgesteld en reeds in het voortraject halen we oppervlaktes en gegevens uit ons digitaal ontwerp om een haalbaarheidsstudie te vereenvoudigen. Waar de bouwheer ons ruimte geeft, geven wij ondersteuning naar verdere uitwerking van het project in BIM, waaronder de coördinatie van de clash detectie tussen modellen architectuur, stabiliteit en techniek, de opvolging van het model tijdens de uitvoering, het koppelen van as-built informatie aan het model of het opzetten van een Virtual Reality beleving van het project.



02.0 PROJECTEN



02.1 **RESIDENTIE RHINO**

OPDRACHTGEVER

Create & Build Aanneming: gesplitst

GEGEVENS

Molenbergstraat 94, 2980 Rumst

Fase: voorlopige oplevering

KERNCIJFERS

Totale oppervlakte: 2.100m²

ARCHITECT

AR-VO Architectuur, vorm & omgeving

Projectarchitect: Michèle Vochten

BOUWKOST

TOTAAL: € 2.500.000

TEAM:

Coördinatie studiebureaus: AR-VO

Architectuur: AR-VO

Stabiliteit & technieken: Peritas

EPB: Peritas



Energiezuinig bouwen staat centraal in dit project met 12 appartementen en 2 handelspanden. Een degelijke isolatieschil in combinatie met energiezuinige technieken zorgen voor een laag E-peil, waardoor we het BEN-label aan dit project kunnen hangen.

Comfortabel wonen voorop

Het wooncomfort en functionaliteit staan in dit project centraal. Aandacht voor licht en lucht was zeer belangrijk tijdens de ontwerpfase. De ruime en toegankelijke appartementen hebben dankzij de hoge ramen veel lichtinval in het gehele appartement. Ook privacy is belangrijk voor het algemene comfort. Door afwisselend vooraan en achteraan ruime terrassen te plaatsen, die steeds bij de leefruimte aansluiten, wordt de privacy van de bewoner aanzienlijk verhoogd.

Tijdloze architectuur

De levendige en tijdloze architectuur wordt voornamelijk opgetrokken in een baksteen met rode kleurnuances en heeft centraal een wit geaccentueerd volume. De houten gevelbekleding die hier en daar terugkomt, zorgt voor een warme en natuurlijke touch.



01 RESIDENTIE RHINO

Duurzaam bouwen

Reeds tijdens het ontwerpproces wordt op verschillende manieren rekening gehouden met energiezuinigheid. Vanaf het begin werd het behalen van het BEN-label vooropgesteld, waardoor het E-peil maximum E30 moest zijn. Volgens de laatste energieberekeningen wordt dit makkelijk behaald. Meer nog, het gemiddelde E-peil van de appartementen zit rond E25. Door een doorgedreven optimalisatie van de isolatieschil, in combinatie met een energiezuinig verwarmingssysteem, het voorzien van ruim veel lichtinval, rekening houdend met oververhitting en het plaatsen van fotovoltaïsche panelen, hebben deze appartementen een hoog leefcomfort en zijn zij energiezuinig, waardoor de gebruiker de winst kan voelen in de portefeuille.

Doordachte materiaalkeuze en ontwerp

De materiaalkeuze van dit project was tevens belangrijk: zo is het onderhoud van de materialen een bepalende factor geweest. Metselwerk, vezelcementplaten, zink en enkele accenten in duurzaam FSC hout zorgen voor het esthetisch plaatje, zonder de vereniging van mede-eigenaars nu al te hypothekeren met onderhoudskosten in de toekomst.

In de kelder worden al de wanden opgetrokken in betonblokken door zichtmetselwerk. Deze afwerking en tegelijk structurele elementen kunnen tegen een stootje.

Verder werd er rekening gehouden met esthetiek en kostenefficiëntie, reeds vanaf het ontwerp. De terrassen zijn waar mogelijk in een architectonisch beton, prefab element voorzien, omdat dit qua kostprijs gunstiger is ten opzichte van een inpandig terras waar alzijdig geïsoleerd moet worden en



01 RESIDENTIE RHINO

veel aandacht aan waterdichting moet gespendeerd worden. De balustrades zijn aan de straatkant voorzien in glas op de eerste en tweede verdieping, echter de terrassen aan de achterzijde (geen zichtkant) worden in een stalen balustrade voorzien. De trappen in de gemeenschappelijke trappenhallen zijn allen prefab betontrappen met ingewerkte antislipneus. Hier dient ook geen extra afwerking meer voorzien te worden en met een goede bescherming tijdens de werffase, zien deze trappen er jaren netjes uit.

Energieverbruik

Bij de keuze van technieken wordt opnieuw rekening gehouden met een lage energiekost in de toekomst. De gebouwschil zorgt ervoor dat warmteverliezen beperkt blijven. Het ventilatiesysteem D zorgt voor een optimale luchtbehandeling. Een systeem met warmterecuperatie geeft warmte van de afgezogen binnenlucht af aan de aangezogen buitenlucht. Zo gaat er haast geen warmte verloren. De appartementen worden verwarmd met vloerverwarming en met een hoogrendementscondensatieketel op lage temperatuur.

De gebouwen werden uitgerust met fotovoltaïsche panelen, om zodoende zelf elektriciteit op te wekken. Elk appartement beschikt over zijn eigen aandeel private PV-panelen op het dak om het individueel stroomverbruik van externe leveranciers te beperken.

In de gemeenschappelijke delen, kelder en bergingen zijn overal energiezuinige led-armaturen voorzien met een bewegingsmelder. Licht in de gemene delen zal dan niet langer onnodig branden wanneer iemand het licht vergeet uit te doen. Dit komt eveneens de energiefactuur ten goede.



02.2 **RESIDENTIE VANILLE**

OPDRACHTGEVER

Apart Real Estate Plus

GEGEVENS

Grote Baan 202, 9120 Melsele

Fase: aanbesteding - aanneming gegund

KERNCIJFERS

Totale oppervlakte: 2.680m²

ARCHITECT

AR-VO Architectuur, vorm & omgeving

Projectarchitect: Michèle Vochten

BOUWKOST

TOTAAL: € 3.000.000

TEAM:

Coördinatie studiebureaus: AR-VO

Architectuur: AR-VO

Stabiliteit: Macobo

EPB: Macobo



Met een krachtige en statige architectuur markeert “Residentie Vanille” de toegang tot Melsele. Het bouwproject bestaat uit 15 appartementen en één handelspand, allen in een klassieke stijl.

Authentieke elementen

Melsele is een polderdorp waar nog enkele authentieke hoeves bewaard zijn gebleven. Kenmerken van enkele hoeves zijn gewitte muren, muurankers, houten luiken, een stenen of geschilderde plint en ramen met kruishouten. Deze herkenbare elementen zijn in het project Vanille geïntegreerd, en dragen bij tot de architectuur van het gehele project.

Privacy

De terrassen van de appartementen gelegen aan de Spoorweglaan geven uit op de straatzijde, om de privacy voor de tuinen van de gelijkvloerse appartementen te vrijwaren. Licht en lucht: De appartementen aan de Spoorweglaan zijn doorzonappartementen. Zo valt er van beide kanten enorm veel licht binnen in het appartement. De ruime terrassen grenzen steeds aan de leefruimte en vormen dus een echte bruikbare buitenruimte met contact tussen leven binnen en buiten.



02 RESIDENTIE VANILLE

Duurzaamheid en energiezuinigheid

Reeds tijdens het ontwerpproces wordt op verschillende wijzen rekening gehouden met energiezuinigheid. Door een doorgedreven optimalisatie van de isolatieschil, in combinatie met een energiezuinig verwarmingssysteem, het voorzien van ruim veel lichtinval, rekening houdend met oververhitting en het plaatsen van fotonvoltaïsche panelen, hebben deze appartementen een hoog leefcomfort en zijn zij energiezuinig, waardoor de gebruiker de winst kan voelen in de portefeuille. In de gemeenschappelijke delen wordt overal led-verlichting voorzien met bewegingsmelder.

Doordachte materiaalkeuze en ontwerp

De materiaalkeuze van dit project was tevens belangrijk: zo is het onderhoud van de materialen een bepalende factor geweest. Tevens moesten de materialen aansluiten in het esthetische plaatje van dit klassieke architectuurproject. Voor de gevel wordt metselwerk gebruikt, waarvan enkele delen zullen gekaleid worden. De esthetische accenten zijn voornamelijk zichtbaar in de voorgevels, de zichtkant, terwijl de achterzijde eerder sober en vooral functioneel werd gehouden. De wanden rondom terrassen en de dakkapellen worden met duurzaam FSC hout bekleed, om een warme toets in de gevel te bekomen.

In de kelder worden al de wanden opgetrokken in betonblokken, zichtmetselwerk. Deze afwerking en tegelijk structurele elementen kunnen tegen een stootje.

Verder werd er rekening gehouden met esthetiek en kostenefficiëntie, reeds vanaf het ontwerp.



02 RESIDENTIE VANILLE

Samenwerking

AR-VO – Architectuur, vorm & omgeving is de drijvende kracht om dit project om dit project met BIM uit te werken. Voor AR-VO is dit project een van de eerste projecten dat reeds vanaf voorontwerp tot en met uitvoering in BIM wordt gerealiseerd. Er werd gekozen om enkel prijsvraag te doen bij studiebureau's stabiliteit die ook ervaring hadden met een studie in BIM en samenwerken aan één allesomvattend model. Uiteindelijk is gekozen voor Macobo als partner voor stabiliteit/techniek en BIMPLAN heeft AR-VO bijgestaan bij eventuele problemen en de BIM-controle van de verschillende modellen door middel van clash detectie. AR-VO heeft voor iedere partij de opdracht duidelijk omschreven en wordt de communicatie gestructureerd op een platform (BIMcollab) bijgehouden.

Meer winst door de implementatie van BIM

AR-VO is van mening dat geen enkel bouwproject te kleinschalig is om BIM te implementeren. Voor projecten op kleinere schaal zijn er enorme winsten die te boeken vallen met het gebruik van een BIM model en een slimme manier van samenwerken over de verschillende disciplines heen. Het samenzitten al vanaf ontwerpfase met de verschillende betrokken partijen, zorgt voor een consistent en duidelijk richtlijnenhandboek (BIM protocol) dat reeds vroeg wordt opgesteld en het communiceren overzichtelijk houdt. Vele projecten schakelen pas over naar BIM bij het uitvoeringsdossier. Dan is het vaak al te laat om problemen tussen stabiliteit / technieken en architectuur volledig recht te trekken, en moet er dan tijdens de uitvoeringsfase een aanpassing gebeuren of een variëte voorgesteld te worden, en dit kost tijd en geld.

AR-VO won in december 2018 een bronzen BIM-award voor de samenwerking met verschillende partijen op een hoog level van efficiëntie.



02.3 **RESIDENTIE URSUS**

OPDRACHTGEVER

Create & Build Aanneming: gesplitst

GEGEVENS

A. Panisstraat 164, 9120 Beveren

Fase: opgeleverd 2017

KERNCIJFERS

Totale oppervlakte: 555 m²

ARCHITECT

AR-VO Architectuur, vorm & omgeving

Projectarchitect: Michèle Vochten

BOUWKOST

TOTAAL: : €750.000

TEAM:

Architectuur: AR-VO

Stabiliteit: Peritas

EPB+VC: Peritas



03 RESIDENTIE URSUS

Strakke belijning in de voorgevel typeert dit project in de omgeving. De lichte warme materialen en kleuren vallen op in het straatbeeld, dat voornamelijk gekenmerkt staat door rijwoningen in een typisch donkerrode baksteen.

Het project "Residentie Ursus" bestaat uit 6 appartementen. Een strakke en afgelijnde architectuur werd aan de straatgevel gehanteerd, om dit project in de rij te onderscheiden van zijn omgeving.

De witte prefab betonnen boorden geven een mooi accent aan de voorgevel. De combinatie van de lichte gevelsteen met okerkleurig accent, de betonboord en de 'gouden ramen' vormt een éénvormig geheel voor dit bouwproject. De inkomhal werd met een houten latwerk bekleed, wat een warme toets geeft.

De leefruimte van alle appartementen ligt aan de achterzijde, die een stuk rustiger is dan langsheen de Albert Panisstraat, een gewestweg. Door correcte beglazing te hanteren, werd akoestisch een goed resultaat bekomen aan de voorzijde.



03 RESIDENTIE URSUS

Duurzaamheid en energiezuinigheid

Energiezuinigheid is vanaf het ontwerp een belangrijke factor in het ontwerpproces geweest. Elke wooneenheid is opgevat als een BEN-woning, "bijna-energie neutraal". Het bijzondere aan BEN-woningen is dat ze weinig energie verbruiken voor verwarming, koeling en de productie van warm water, en wordt er in groene energie voorzien, door middel van zonnepanelen, individueel voor elk appartement.

Extra aandacht werd besteed aan luchtdichtheid en met een blowerdoortest werd de norm van passief- wonen gehaald op vlak van de luchtdichtheid in dit bouwproject. Met een vergunning bekomen in 2015, konden alle bewoners een mooi voordeel doen doordat ze 10 jaar vrij waren van onroerende voorheffing, wegens het mooie EPB-resultaat. Dat kan je makkelijk iets rond de €2400 uitsparen.



02.4 DE BARONIE

OPDRACHTGEVER

De Vries Projects Aanneming: opgesplitst

GEGEVENS

Heidelaan 21C en 23, 2960 Brecht

Oplevering 2016

KERNCIJFERS

Woning links: 198m² bruto vloeropp

Woning rechts: 219 m² bruto vloeropp

ARCHITECT

AR-VO Architectuur, vorm & omgeving

Projectarchitect: Michèle Vochten

BOUWKOST

TOTAAL: €400.000

TEAM:

Coördinatie studiebureaus: AR-VO

Architectuur: AR-VO

Stabiliteit: Concreet

EPB: Xenadvies



Twee halfopen eengezinswoningen ontworpen als één geheel, om het uitzicht van een vrijstaande woning te hebben.

De portiek bekleedt in hout, dat natuurlijk vergrijsd verbindt de twee woningen in de voorgevel: het hout van deze portiek van de linkerwoning loopt naadloos over in de gevel van de rechterwoning.

De twee woningen worden met veel aandacht voor lichtinval opgericht. De uitgesproken baksteenmix werd hier samen met padouk en zwarte aluminium gezien om één geheel te vormen. Het is niet duidelijk waar de ene woning eindigt en de andere begint, aangezien de materialen over de 2 woningen heen doorlopen en afgewisseld worden.

04 DE BARONIE

Duurzaamheid en energiezuinigheid

Bij het ontwerp werd niet enkel naar het esthetische gekeken, AR-VO bestudeerde tijdens het ontwerpproces reeds de duurzaamheid en energiezuinigheid van dit project. Zonder hernieuwbare technieken scoorden deze woningen een mooi E-peil; en de woning was voorzien voor een uitbreiding met fotovoltaïsche panelen. Eén van de eigenaars heeft hiervan ondertussen gebruik gemaakt en PV-panelen op zijn dak geplaatst.

De inval van daglicht was voor deze woningen een ontwerpcriteria. De linkerwoning heeft op de eerste verdieping een buitenmuur op 2m van de rechterwoning, waardoor een groot raam geplaatst kon worden. Dit raam geeft licht in de hal op de eerste verdieping en zelfs via het trapgat tot de gelijkvloerse verdieping. De rechterwoning heeft naast zijn raampartijen verschillende koepels in het dak zitten om nachthal en badkamers te voorzien van natuurlijk licht.





02.5 DE STATIE

OPDRACHTGEVER

Create & Build

GEGEVENS

Molenbergstraat 44, 2980 Rumst

Fase: aanbesteding

KERNCIJFERS

Totale oppervlakte: 1900 m²

ARCHITECT

AR-VO Architectuur, vorm & omgeving

Projectarchitect: Michèle Vochten

BOUWKOST

€ 2.000.000

TEAM:

Architect : AR-VO

Coördinatie studiebureau: AR-VO

Stabiliteit : Concreet

EPB : Dirk De Groof



Project op de kop van een toekomstig plein.

Dit project van 10 appartementen, gelegen in het hart van Rumst, bevindt zich pal over de huidige busterminal. Deze site heeft een enkele gebouwen in een klassieke architectuur. De gemeente Rumst heeft, na het verhuizen van de terminus, plannen om hier een dorpsplein in te richten, met het deels behoud van enkele gebouwen van de Lijn. Met dit in het achterhoofd is dit project ontworpen. De appartementen op de kop en om de hoek zullen allen op het nieuw aan te leggen plein kunnen uitkijken.

Soberheid in materialisatie

Het eerdere klassieke uitzicht zal worden opgetrokken in metselwerk, deels wit te schilderen, dakpannen in een rood, genuanceerde kleur en enkele houten accenten voor het afwerken van wanden van terrassen en de dakkapellen. Een eerder klassieke uitstraling wordt hier beoogt. Dit zal perfect aansluiten op de te behouden gebouwen van de terminus van de Lijn. Zo zal de rand rond het toekomstige plein een krachtig karakter krijgen en werken wij mee aan dat straatbeeld.

Uitgewerkt in BIM

Dit project werd vanaf eerste ontwerp idee tot uitvoering opgebouwd in 3D aan de hand van BIM. Reeds voor de haalbaarheidsstudie, werden er al de nodige oppervlaktes uit het model gehaald, om zo snel enkele berekeningen te kunnen maken.

Later is het project verder uitgewerkt in BIM: De lastenboek is gekoppeld aan het model en de hoeveelheden van de meetstaat werden automatisch uit het model gehaald. De ingenieursstudie, aangeleverd in 2D, hebben we verwerkt in het 3D model en zo reeds de nodige clashes gedetecteerd en opgelost. Ook de hoeveelheden van het architectuurmodel werden bijgestuurd, na de verwerking van de stabiliteitselementen in het model. Bij aanbesteding heeft de aannemer het aanbestedingsmodel ter beschikking om zijn offerte klaar en duidelijk op te maken.

Duurzaamheid en energiezuinigheid: De eerste voorcalculatie van de EPB-studie meldt dat de appartementen allen een E-peil zullen hebben rond E25, wat dus ruim onder de BEN norm ligt (E30)



Duurzaamheid en energiezuinigheid

Energiezuinigheid is vanaf het ontwerp een belangrijke factor in het ontwerpproces geweest. Elke wooneenheid is opgevat als een BEN-woning, "bijna-energieneutraal". Het bijzondere aan BEN-woningen is dat ze weinig energie verbruiken voor verwarming, koeling en de productie van warm water, en wordt er in groene energie voorzien, door middel van zonnepanelen, individueel voor elk appartement.

Extra aandacht werd besteed aan luchtdichtheid en met een blowerdoortest werd de norm van passief- wonen gehaald op vlak van de luchtdichtheid in dit bouwproject. Met een vergunning bekomen in 2015, konden alle bewoners een mooi voordeel doen doordat ze 10 jaar vrij zijn van onroerende voorheffing, wegens het mooie EPB-resultaat. Dat kan je makkelijk iets rond de €2400 uitsparen.





02.6 HAASDONK

OPDRACHTGEVER

Apart Real Estate Plus

GEGEVENS

Zandstraat 21, 9120 Haasdonk

Fase: aanbesteding

KERNCIJFERS

Totale oppervlakte: 600 m²

ARCHITECT

AR-VO Architectuur, vorm & omgeving

Projectarchitect: Michèle Vochten

BOUWKOST

€ 750.000

TEAM:

Architect : AR-VO

Coördinatie studiebureau: AR-VO

Stabiliteit : Concreet

EPB : Dirk De Groof



Dit project met 7 appartementen wordt centraal in Haasdonk opgetrokken, met een ietwat moderne, tijdloze uitstraling. Comfortabel wonen nu en in de toekomst staat hier voorop.

Buitenruimte verruimt de leefruimte

Bij elk appartement, zowel groot als klein, een-slaapkamer of 2 slaapkamers, wordt ervoor gezorgd dat de voldoende ruime buitenruimte: tuin of terras steeds grenst aan de leefruimte van het appartement. Zo wordt de leefruimte natuurlijk vergroot naar buiten toe en kan er echt van de buitenruimte genoten worden. Elk terras heeft een hoge graad van privacy, daar er geen enkel terras aan elkaar grenst.

Tijdloze architectuur

Dit volume wordt voornamelijk opgetrokken in een baksteen met bruine kleurnuances en heeft in de gevel accenten in houten latwerk, wat een warme en natuurlijke uitstraling geeft. Met het metselwerk wordt door het creatief metsen een mooi lijnenspel gecreëerd.

Een kleinschalig en tijdloze meergezinswoning met een mix van wooneenheden versterkt de kern in Haasdonk

Uitgewerkt in BIM

Dit project werd vanaf eerste ontwerp idee tot uitvoering opgebouwd in 3D aan de hand van BIM.

Reeds voor de haalbaarheidsstudie, werden er al de nodige oppervlaktes uit het model gehaald, om zo snel enkele berekeningen te kunnen maken.

Later is het project verder uitgewerkt in BIM: De lastenboek is gekoppeld aan het model en de hoeveelheden van de meetstaat werden automatisch uit het model gehaald. De ingenieursstudie, aangeleverd in 2D, hebben we verwerkt in het 3D model en zo reeds de nodige clashes gedetecteerd en opgelost. Ook de hoeveelheden van het architectuurmodel werden bijgestuurd, na de verwerking van de stabiliteitselementen in het model. Bij aanbesteding heeft de aannemer het aanbestedingsmodel ter beschikking om zijn offerte klaar en duidelijk op te maken.

Duurzaamheid en energiezuinigheid: De eerste voorcalculatie van de EPB-studie meldt dat de appartementen allen een E-peil zullen hebben rond E25, wat dus ruim onder de BEN norm ligt (E30)





06 HAASDONK

Duurzaamheid en energiezuinigheid

Energiezuinigheid is vanaf het ontwerp een belangrijke factor in het ontwerpproces geweest. Elke wooneenheid is opgevat als een BEN-woning, "bijna-energieneutraal". Het bijzondere aan BEN-woningen is dat ze weinig energie verbruiken voor verwarming, koeling en de productie van warm water, en wordt er in groene energie voorzien, door middel van zonnepanelen, individueel voor elk appartement.

Extra aandacht werd besteed aan luchtdichtheid en met een blowerdoortest werd de norm van passief- wonen gehaald op vlak van de luchtdichtheid in dit bouwproject. Met een vergunning bekomen in 2015, konden alle bewoners een mooi voordeel doen doordat ze 10 jaar vrij zijn van onroerende voorheffing, wegens het mooie EPB-resultaat. Dat kan je makkelijk iets rond de €2400 uitsparen.

03.0 **PROJECTEN** OPENBAAR



03.1 **VIIO TONGEREN**

OPDRACHTGEVER

Scholen van Morgen DBFM Katholiek Onderwijs Vlaanderen

AANNEMER

Cordeel - Kumpen

GEGEVENS

Sint Truidersteenweg 17, 3700 Tongeren

Fase: gerealiseerd Laureaat ontwerpwedstrijd

KERNCIJFERS

Totale oppervlakte: 6.647m²

ARCHITECT

eld NV, Jan Blockxstraat 1 2018 Antwerpen

Projectarchitect: Werner Matthys

BOUWKOST

TOTAAL: € 12.000.000

TEAM:

Coördinatie studiebureaus: eld

Architectuur: eld i.s.m. Coady Architects (IRL)

Stabiliteit & technieken: eld

EPB: Adviesbureau Dirk De Groof

Akoestiek: D2S



Het ontwerp van dit schoolgebouw gaf de campus een eigen identiteit, een gezicht, een leesbare en open inkomzone. De nieuwe ontwikkeling omvat een nieuw schoolgebouw, een state- of the art technologie- centrum voor hout, mechanica en elektriciteit en een sporthal.

Flows werden geoptimaliseerd, er is een duidelijke scheiding tussen voetgangers, fietsen en autoverkeer op de site. Bij het ontwerp diende steeds rekening gehouden te worden met erfgoed, nl. de Romeinse Muur, die grensde aan het terrein. Het schoolgebouw met 3 verdiepingen bevindt zich aan de ene kant van de hoofd- speelplaats aan de voorzijde van de campus. Met een oppervlakte van 2000 m² omvat het gebouw een receptie, een open leercentrum, laboratoria, kookklassen en klaslokalen, evenals kantoren voor administratie.

Aan de achterzijde van de campus is de nieuwe sporthal verzonken in de site om de impact op de omgeving te

minimaliseren. Het technologiecentrum is opgesplitst in twee delen. Het gebouw houdt rekening met verschillende hellingen van het terrein. De centrale hub die verschillende zones met elkaar verbindt sluit aan de ene kant aan op het straatniveau en aan de andere kant op het niveau van de bestaande speelplaats. Deze werd tevens opnieuw ingericht met groen en vrijstaande luifels.

Met een totale oppervlakte van 4500m² biedt de accommodatie workshops voor metaal- en houtwerk, mechanische en elektrotechnische workshops, sport- en kledruimtes. De sporthal is opdeelbaar in 3 compartimenten.



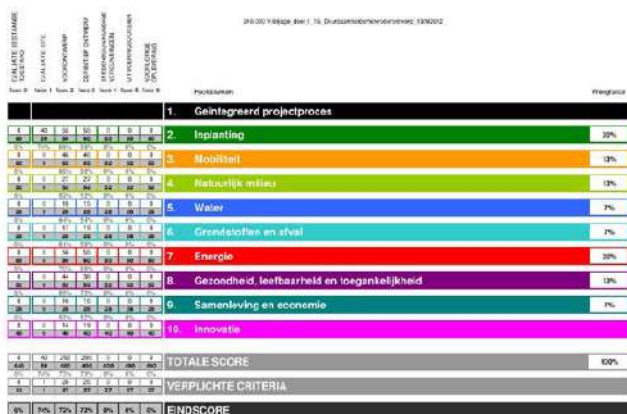
01 VIIO TONGEREN

Doordachte materiaalkeuze

Naast de toepassing van de duurzaamheidsmeter werd er veel aandacht besteed aan duurzame materiaalkeuze. Bij deze keuze was ook het onderhoudsaspect en het kostenaspect in de toekomst belangrijk. Door de juiste keuzes te maken kunnen de onderhouds- en exploitatiekost voor de school laag blijven. Er wordt gekozen voor beton en metselwerk zoveel mogelijk in het zicht te laten. Ruwbouwmaterialen werden zo afwerking. Hierdoor wordt het onderhoud beperkt. Bepoederde wanden worden tot het minimum beperkt zodat kosten zoals schilderwerk zich in de toekomst beperken.

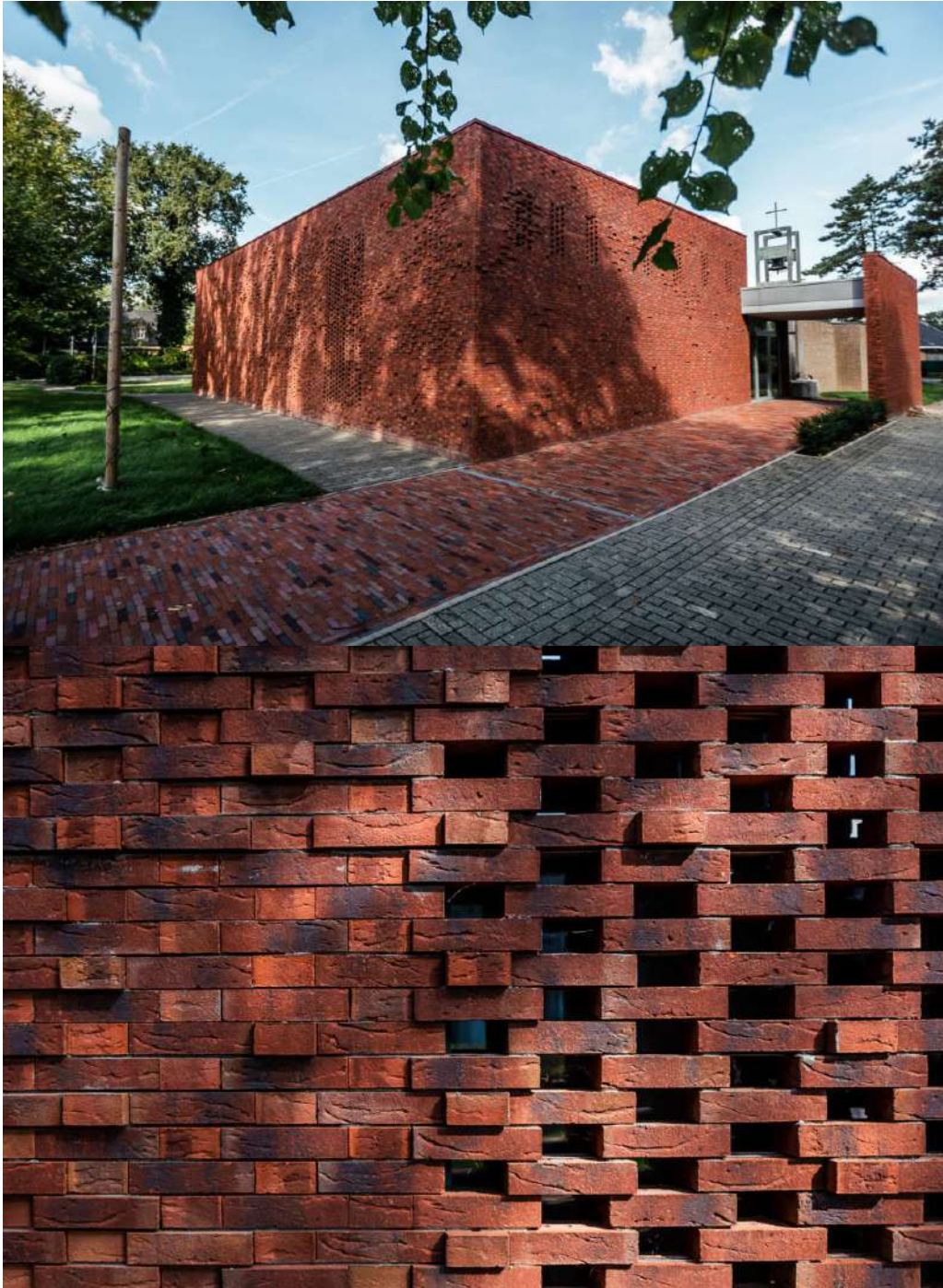
Ontworpen voor duurzaamheid.

Tijdens het ontwerpproces van het project was de duurzaamheidsmeter van toepassing. De duurzaamheidsmeter is een instrument van de Vlaamse overheid, AGION en GO!. Doel is kwaliteitsvolle, duurzame en functionele schoolgebouwen te realiseren. Een schoolgebouw is immers meer dan een beschermende doos waar leerlingen en leerkrachten in verblijven. De school van de toekomst moet efficiënter omgaan met energie, water, grondstoffen, ruimte, financiële middelen en zijn omgeving, m.a.w. een duurzame school zijn.



Afbeelding school Tongeren - Score 72%

TIEN THEMA'S structureren het instrument en brengen ons tot ESSENTIELE VRAGEN, soms voor de hand liggend, soms kijkend naar de toekomst.



03.2 KERK KLEIN VEERLE

OPDRACHTGEVER

Kerkfabriek Sint Leonardus Sint Lenaarts

AANNEMER

Woestenborghs + VITO leerlingen (ruwbouw)

GEGEVENS

Klein Veerle z/n, 2960 Brecht

Fase: opgeleverd in 2017

KERNCIJFERS

Totale oppervlakte: 2.680m²

ARCHITECT

AR-VO Architectuur, vorm & omgeving

Projectarchitect: Michèle Vochten

Vergunning onder Noord Architecten

BOUWKOST

TOTAAL: € 215.000 excl. aanleg

TEAM:

Coördinatie studiebureaus: AR-VO

Architectuur: AR-VO

Stabiliteit: Concreet

EPB: Xenadvies

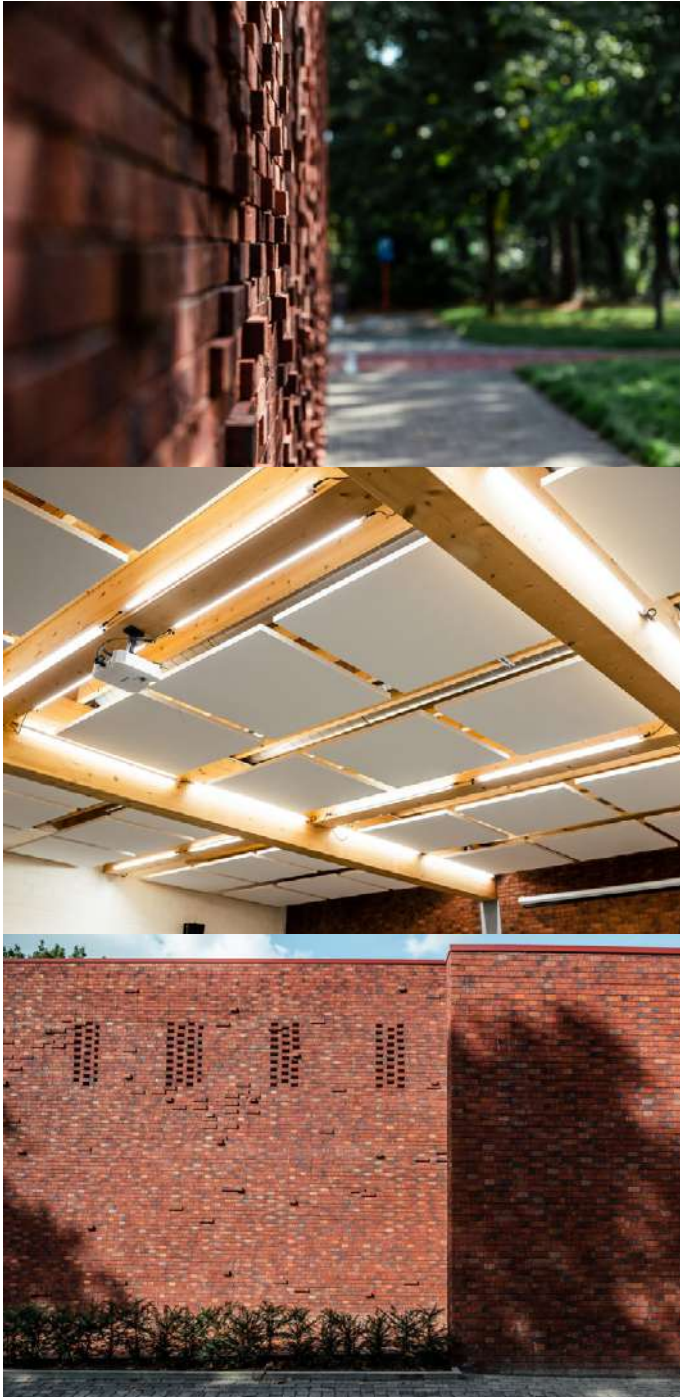


Met het aanbouwen van een nieuwe multifunctionele ruimte, die flexibel genoeg is om voor verschillende doelgroepen en verschillende activiteiten, wordt deze kerk een échte ontmoetingsplaats.

De architectuur is sober en ritmisch opgevat, zodat deze aansluit bij de bestaande kerk, ontworpen door Georges Baines, zonder er afbreuk aan te doen. Eén accentelement kan men echter niet van het beeld onttrekken : de voorgevel is werkelijk spectaculair.

Ontmoeting op de gevel

De voorgevel van de nieuwe zaal is enerzijds een spel van open en gesloten: achter de bakstenen claustra's zitten ramen verscholen. Dit geeft binnen een sereen effect van lichtinval – het lijkt wel de moderne versie van glas in lood. Anderzijds is de voorgevel een werk met diepgang. Elke steen is in het ontwerp uitgetekend met zijn positie en diepte. Het resultaat is een tekening op en in de gevel van geabstraheerde mensen die elkaar ontmoeten.



02 KERK KLEIN VEERLE

Licht zonder inkijk

Heel belangrijk was op een bepaalde manier licht binnentrekken in de zaal, zonder dat dit de privacy van het gebeuren in de zaal zou verstoren en uitkijk naar buiten in afleiding zou resulteren. We kozen om vooraan enkel licht via de ramen achter de opengewerkte baksteengevel naar binnen te brengen. Langsheen de linker zijgevel zijn er 2 grote raampartijen: een die verdoken ligt achter het verlengde van de voorgevel, zodat men veel licht en geen inkijk krijgt, en een ander dat toegang geeft tot de opgefriste en bruikbare patio.

Budgetvriendelijk met groots effect

De aanpassingswerken aan de bestaande kerk te Klein Veerle bestaan uit de uitbreiding met een extra zaal en de verbouwing waarbij de sanitaire voorzieningen worden aangepast en uitgebreid binnen het bestaande volume. Het grootste aandachtspunt was dat het ontwerp budgetvriendelijk moest zijn en de uitdaging was om met een minimaal aan budget een maximaal effect te creëren.

De nieuwe zaal, die achter de nieuwe gevel ligt, heeft een houten dakstructuur. Binnen zijn de muren in snelbouw opgetrokken en wit geschilderd. Voor de vloer is een betonlook tegel gekozen die slijtvast is én in onderhoud zeer gemakkelijk is. Ook de kitchenette is eenvoudig maar functioneel opgesteld en wordt gemakkelijk van het zicht onttrokken door enkele schuifpanelen te verschuiven.

De nieuwe sanitaire ruimten werden in het bestaande volume gecreëerd, volledig binnen de bestaande structuur, zodat kap- en breekwerk en verbouwingskosten geminimaliseerd kon blijven.

Verder werd geïnvesteerd in een goede gebouwschil met een stevig isolatiepakket én een energie-efficiënt verwarmingssysteem. Er werd gekozen voor een warmtepomp lucht/lucht met warmterecuperatie, die voldoet aan de noden van deze ruimte: op een vrij snelle manier om dit grote volume enkele graden in temperatuur te laten stijgen.



03.3 H.H. BERLAAR

OPDRACHTGEVER

Scholen van Morgen DBFM Katholiek Onderwijs Vlaanderen

AANNEMER

MBG

GEGEVENS

Sollevelde 3A, 2590 Berlaar

KERNCIJFERS

Tot. opp.gebouwen: 8.600m² / Tot. opp. buitenaanleg:
3.000m² / Opp. sporthal: 1.600m²

ARCHITECT

eld NV, Jan Blockxstraat 1 2018 Antwerpen
Projectarchitect: Werner Matthys

BOUWKOST

TOTAAL: € 11.000.000
School: € 8.500.000 / Sporthal: € 2.500.000

TEAM:

Coördinatie studie bureaus: eld
Architectuur: eld i.s.m. Coady Architects (IRL)
Stabiliteit & technieken: eld
EPB: Adviesbureau Dirk De Groof



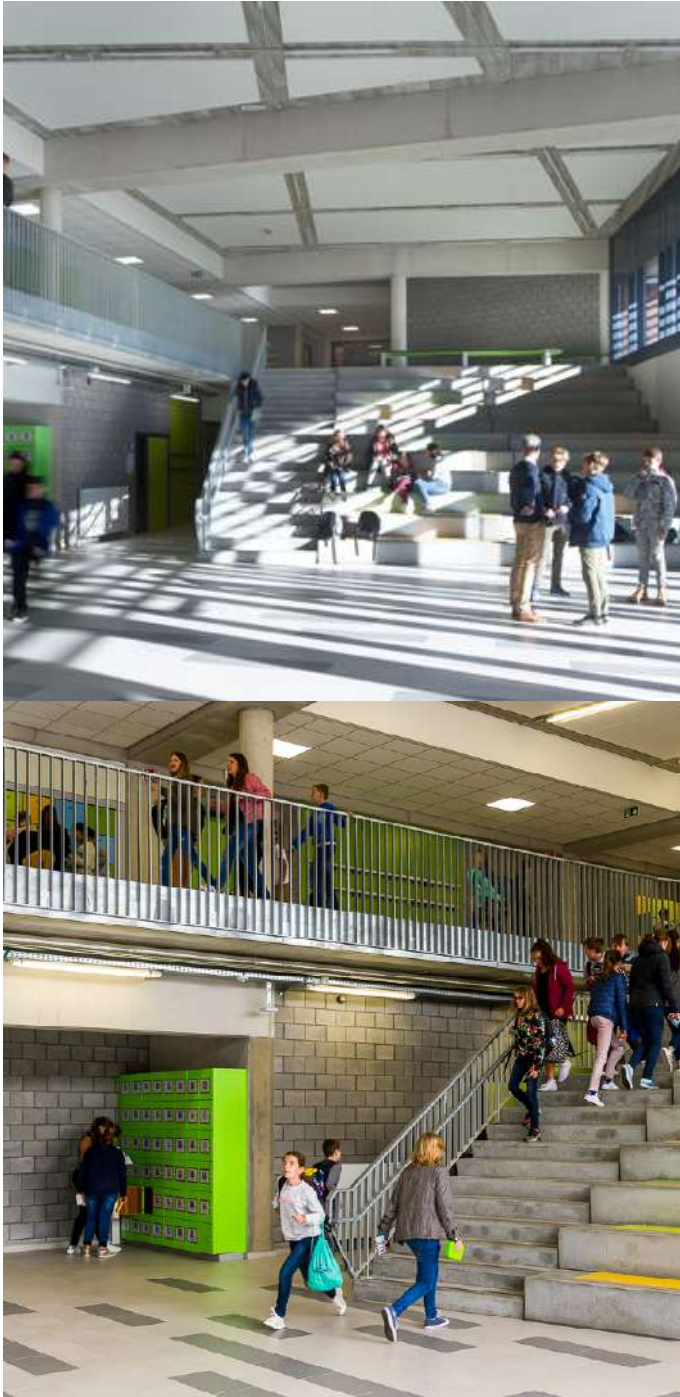
De Campus H.H. Berlaar kreeg een typerende uitstraling met dit nieuwe ontwerp. Met de focus op een eigen karakter en een verwelkomend inkomzone. Het gebouw bevindt op een verhoogd podium en steekt ongeveer 1 meter boven het ingangsveld uit en is bereikbaar via trappen en hellingen.

Door de strategische inplanting van het gebouw werden flows op de site geoptimaliseerd. Er ontstond een duidelijke scheiding van voetgangers-, fiets- en autoverkeer. Fietzers werden onmiddellijk afgeleid naar de ondergrondse fietsenstalling voor 1000 fietsen. Voor auto's werd een afzonderlijke toegang voorzien naar een achterliggend parkeerterrein. Door deze ingrepen kon een groene buitenomgeving gerealiseerd worden waar enkel plaats is voor leerlingen, leerkrachten en bezoekers. Door de scheiding van flows ontstaat er een veilig gevoel op de "speelplaats".

Het schoolgebouw werd ontworpen voor 400 leerlingen. Het ontwerp biedt de mogelijkheid om innovatief les te geven. De lay-out of vormgeving van leslokalen is flexibel en

open. De circulatiezones zijn open, luchtig en baden in het licht. Het zijn ruimtes waar informele sociale ontmoetings- en leerruimtes mogelijk zijn. De multifunctionele inkomzone kan voor allerlei toepassingen gebruikt worden.

Het nieuwe gebouw bakent de bestaande speelplaats af. Deze werd gedeeltelijk vernieuwd en voorzien van een graszone met bomen. Aan de zuidelijke gevel van de nieuwbouw flankiert de nieuwe speelplaats met tal van rustplaatsen en groenvoorzieningen. Een moderne zeilstructuur zorgt voor schaduw. Daarnaast werd een multifunctionele sporthal ontworpen aansluitend aan een bestaande turnzaal. De sporthal is opdeelbaar in 3 compartimenten. De grijze betonnen speelplaats maakte plaats voor een groene ontmoetingsruimte.



03 H.H. BERLAAR

Meer dan energiezuinig.

Tijdens het ontwerpproces van het project was de duurzaamheidsmeter van toepassing. De duurzaamheidsmeter is een instrument van de Vlaamse overheid, AGION en GO!. Doel is kwaliteitsvolle, duurzame en functionele schoolgebouwen te realiseren. Een schoolgebouw is immers meer dan een beschermende doos waar leerlingen en leerkrachten in verblijven. De school van de toekomst moet efficiënter omgaan met energie, water, grondstoffen, ruimte, financiële middelen en zijn omgeving, m.a.w. een duurzame school zijn.

Duurzame materialen

Naast de toepassing van de duurzaamheidsmeter wordt er veel aandacht besteed aan duurzame materiaalkeuzes. Bij deze keuze was ook het onderhoudsaspect en het kostenaspect in de toekomst belangrijk. Door de juiste keuzes te maken kunnen de onderhouds- en exploitatiekosten voor de school laag gehouden worden.

Er werd gekozen om beton en metselwerk zoveel mogelijk in het zicht te laten. Ruwbouwmaterialen werden zo meteen afwerking. Hierdoor wordt het onderhoud beperkt. Bepaalde wanden werden tot het minimum beperkt zodat de kosten zoals schilderwerk zich in de toekomst beperken.

Met de keuze voor keramische tegels werd opnieuw gekozen voor een duurzaam en onderhoudsvriendelijk materiaal. Binnendeuren en meubilair zorgden voor de kleuraccenten en werden met HPL (hogedruk laminaat) afgewerkt. De speelplaats werd afgewerkt met waterdoorlatende verharding, een duurzame en ecologische oplossing. Het regenwater kan ter plaatse in de bodem infiltreren.



03 H.H. BERLAAR

Techniek en energieverbruik

Bij de keuze van technieken werd opnieuw rekening gehouden met een lage energiekost in de toekomst. De gebouwschil zorgt ervoor dat warmteverliezen beperkt blijven. Energiezuinige verlichting werd toegepast. Het ventilatiesysteem zorgt voor een optimale luchtbehandeling. Het systeem is CO₂ gestuurd. Een systeem met warmterecuperatie geeft warmte van de afgezogen binnenlucht af aan de aangezogen buitenlucht. Zo gaat er haast geen warmte verloren. Enkel de circulatiezones worden bijverwarmd met radiatoren, deze worden aangestuurd door een energiezuinige condenserende gasketel.

Regenwaterverbruik

Het regenwater wordt herbruikt voor het spoelen van toiletten.

The image features a dark, moody background with a silhouette of a person in the center, raising their right fist in a gesture of solidarity or protest. The person's hair appears to be curly. Overlaid on this are several large, semi-transparent geometric shapes: a large light gray triangle pointing downwards from the top center, and two darker gray triangles pointing upwards from the bottom corners, creating a central diamond-like negative space where the person is located. The text '04.0' is positioned to the left of the person's head, and 'ENGAGEMENT & DEELNAME' is to the right, both in a clean, white, sans-serif font.

04.0 ENGAGEMENT & DEELNAME

04.0 ENGAGEMENT & DEELNAME

Green deal circulair bouwen - engagement

AR-VO ondertekende de Green Deal circulair bouwen en zal zich inzetten om een geslaagd project op poten te zetten inzake circulair bouwen. We trachten zoveel mogelijk herbruikbare grondstoffen te gebruiken in elke ontwerp. AR-VO ziet zijn bijdrage voornamelijk op vlak van datakoppeling circulaire gegevens in het BIM-model om zo een materialendatabank op lange termijn te creëren.

Werkgroepen BIM en innovatie

Leden van AR-VO nemen deel aan verschillende werkgroepen inzake BIM en innovatie in de bouw, waarbij AR-VO zijn kennis deelt, constructieve feedback geeft en zelf kennis opdoet. Blick verruimen en nooit stoppen met leren vinden we belangrijke uitgangspunten om onze projecten op een innovatieve en meest efficiënte manier op te vatten.

Netwerk

AR-VO kan rekenen op een uitgebreid netwerk van bouwprofessionals. Kennis delen is de toekomst en in dit kader zijn leden van AR-VO lid van verschillende netwerken, waaronder RES - Alumni Master in Real Estate en AR-VO is aangesloten bij het NAV.



BIMplantation

RES
Alumni Master in Real Estate

NAV.:





AR-VO

ARCHITECTUUR, VORM & OMGEVING

Heiken 810 | 2960 Brecht
info@ar-vo.be | www.ar-vo.be