

BASISSCHOOL DE REGENBOOG GRIMBERGEN

16.04.2003

MACKEN & MACKEN ARCHITECTEN BVBA
AMERSTRAAT 161 B-3200 AARSCHOT
TEL+32(0)16 572371 FAX+32(0)16 572325
macken.macken@pi.be BTW BE472527283

Architectuur

Macken & Macken architecten bvba

Amerstraat 161

3200 Aarschot

tel 016 572371 fax 016 572325

Stabiliteit en technieken

Roelandts & Rys raadgevend ingenieurs bvba

Mechelsesteenweg 454

3020 Leuven

tel 016 230240 fax 016 291145

Bouwfysica en akoestiek

Daidalos bouwfysisch ingenieursbureau bvba

Albrecht Rodenbachstraat 71

3010 Leuven

tel 016 353277 fax 016 353278

CONCEPTNOTA ARCHITECTUUR

Algemeen

Site

Concept

Programma

Verdeling programma

Toegangen

Uitbreiding

Duurzaamheid

Speelplein

Ruimtelijk

Bezonnig orientatie

Inrichting buitenruimte

Interne circulatie

Materialen

CONCEPTNOTA STABILITEIT

Algemeen

CONCEPTNOTA TECHNIEKEN

Algemeen

Centrale verwarming en ventilatie

Sanitair

Elektriciteit

GEHANTEERDE TYPEBESTEKKEN

VOORSTELLING ONTWERPTEAM

PLANNING

OPPERVLAKTEBEREKENING

KOSTPRIJSRAMING

OVERZICHT TOTALEN

SCHETSONTWERP PLANNEN

CONCEPTNOTA ARCHITECTUUR

Algemeen

Het ontwerpen van een schoolgebouw, is een opdracht waarbij buiten het louter oplossen van het functioneel programma ook gezocht wordt naar de juiste sfeer en uitstraling die een hedendaags schoolgebouw zou moeten vertegenwoordigen binnen de context.

Een schoolgebouw met een semi - openbaar karakter, open, transparant en helder zonder drempels.

Het voorziet in lesruimtes, bewegingsruimte en rustpunten en biedt elke gebruiker oriëntering door zichten op wisselende naastgelegen ruimten, aangename studieplekken met veel licht en aanpasbaar aan veranderende noden of visies op langere termijn.

Site

De site ligt in een enclave binnen residentieel woongebied en wordt ontsloten via de Speelbroek. Ze wordt gekenmerkt door haar diversiteit van gekoppelde soms losstaande woningbouw.

Deze versnipperde stedelijke ruimte met verschillende schalen (schoolgebouwen, woningen) vraagt om een herkenbaar en duidelijk antwoord.

Het contrast tussen een grote open ruimte achter de bestaande woningen en de bijna gesloten randen schept interessante condities.

Concept

Anticiperend op deze open ruimte achter de bestaande woningen met tuinen en rekening houdend met de schaal van de omliggende schoolgebouwen wordt er gezocht naar een antwoord waarbij eveneens de flexibiliteit, de toegankelijk en compactheid, die voortvloeien uit het programma, kan worden opgelost.

Zo structureert het volume door haar inplanting de ongedefinieerde open buitenruimte. Opdeling in verschillende zones (speelplaats lagere school – speelplaats kleuterschool – parking – fietsen)

Door de klassen gebald op te krullen rond een buitenruimte kunnen bijkomende interessante relaties ontstaan tussen de omgeving en het gebouw of tussen belangrijke interne functies in het gebouw onderling.

Zo wordt er een connotatie gelegd tussen de toegang van de kleuterschool en het buitengebied en wordt de interrelatie tussen klaslokalen van de lagere school en de kleuterschool versterkt.

Het gebouw heeft een - gewenste - stedelijke grootschaligheid

De buitenruimtes / restgebieden worden gecultiveerd en worden toegang, parking, buitenkamer, tuin, plein, enz. Naargelang de functie die ze vervullen krijgen ze een andere afwerking, textuur, en materialiteit die mee sfeerbepalend is voor de aangrenzende functies.

Programma

In dit voorontwerp wordt de inkom (foyer) gesitueerd op niveau 0 voor de kleuterschool en de lagere school.

Het schakelen van de klaslokalen grenzend aan de interne of externe tuin (open ruimte) heeft volgende voordelen

- Interactie tussen de verschillende functies
- Interactie met de binnentuin en met de speelplaats en andere schoolgebouwen
- Optimale lichtinval

Verdeling programma

De interne circulatie in het gebouw wordt opgevat als een overdekte binnenstraat. Ze is de 'opgekrulde' ruggengraat van het gebouw die zorgt voor een eenvoudige en heldere ontsluiting.

De circulatieruimtes blijven fluïde, lopen over in elkaar. De verdeling van het programma over de twee niveaus bevordert eveneens de persoonlijke situering en oriëntatie van elke gebruiker.

Toegangen

De kleuterschool wordt ontsloten via de 'binnentuin' – speelplaats. De lagere school wordt ontsloten via de foyer grenzend aan de 'buitentuin' van het gebouw. Deze duidelijke opdeling zorgt voor een eenvoudige, snelle en gescheiden verdeling van de kleuters en de kinderen van de lagere school.

Interne circulatie / compactheid

De interne circulatie beperkt zich tot het uiterste minimum. Er werd gestreefd rekening houdend met het opgegeven budget om de circulatieruimte helder en duidelijk te houden en om alle dienstenfuncties zoveel mogelijk boven elkaar stapelen.

De verhouding functionele (nuttige) oppervlakte tov bruto vloeroppervlakte van **1,27** is zeer gunstig en is een maatstaf voor de compactheid van het ontwerp.

Uitbreiding

In dit voorontwerp werd volgende optie weerhouden:

- Afbraak van de bestaande -verouderde- kleuterschool in tweede fase.
- De infrastructuur in de nieuwbouw wordt nu zo voorzien dat het inpluggen van de extra kleuterklassen op langere termijn eenvoudig kan worden doorgevoerd. Op deze manier vormt de basisschool één geheel met een optimale werking.
- De polyvalente ruimte werd nu afgestemd op het totaal aantal kleuterklassen.

Dit betekent een initiële meerkost, maar op termijn een te verantwoorden investering (duurzaamheid).

Duurzaamheid

Volgende interventies werden doorgevoerd om te komen tot een duurzaam gebouw:

- Gebruik van tijdloze duurzame materialen, met kleine productiekost.
- Het gebouw bestaat uit een betonnen skelet en is vrij functioneel invulbaar, ook bij wijzigend programma of gebruik.
- Door de infrastructuur van het gebouw nu reeds af te stemmen op de toekomst wordt duurzaamheid nagestreefd binnen een wisselende visie in de tijd.

Speelplein

Door de inplanting van het gebouw ontstaan er verschillende buitenlayers (entiteiten)

- Binnentuin in het gebouw met zandbak, kleine mobiele speeltuin. (kleuters)
- Buitentuin (kleuters) rechtstreeks gelinieerd aan de polyvalente ruimte.
- Buitentuin (lagere school) rechtstreeks gelinieerd aan de foyer en trap gesitueerd achter het bouwblok.

De basislayer (die gaat tot aan de perceelsgrenzen) wordt voorzien in een afwissellende harde bestrating. Op deze layer worden afhankelijk van de situatie sublayers geplaatst met zachte natuurlijke beplantingen en grassen

Ruimtelijk

De ruimtelijkheid werd bewust gezocht door de juiste superpositie van de verschillende functies (geen extra vides). Hierdoor ontstaat een bijzonder compact volume. Op het gelijkvloers vervult de binnentuin de taak van ruimtelijke generator. Op de eerste verdieping zorgt de visuele interactie met de binnentuin voor een ruimtelijk spanningsveld.

Bezonnings oriëntatie

Gebruik van gekleurde zonneluifels bij de leslokalen.

Een verdere gevelstudie zal uitwijzen op basis van effectieve berekeningen of de inertie van het gebouw voldoende is.

Materialen

Gevels

De gevel is van het type 'vliesgevel' en is opgebouwd uit klaar thermisch isolerend floatglas en buitenbestendige multiplexplaat. Het modulair systeem van het plan wordt ook doorgetrokken in de gevel, zodat deze prefab kan geconstrueerd worden. Combinatie met felgekleurde uitkragende zonnetenten in dekzeil.

Binnenwanden

De wanden van de klaslokalen bestaan uit akoestische houten of gipskartonnen invulwanden. Ze bieden de mogelijkheden om klaslokalen op lange termijn op een eenvoudige manier aan te passen.

Vloeren

Glad gepolierd beton in de gemeenschappelijke ruimtes en polyurethaan gietvloeren in natte cellen.

STABILITEIT

Algemeen

- Kolommen op een regelmatig raster, rasterafstand werd economisch bepaald.
- De modulemaat is een veelvoud van 1,50m.
- Hierdoor behoudt het gebouw een grote onafhankelijkheid en aanpasbaarheid op lange termijn.
- Gesloten cassettevloeren dikte 30 cm (ingestorte isolatieblokken voor gewichtsbesparing en optimalisering doorbuiging). De onderzijde is meteen afgewerkt.
- Algemene funderingsplaat (te verifiëren met nog uit te voeren sondering).

CONCEPTNOTA TECHNIEKEN

Algemeen

De technische verdeling voor het ganse gebouw gebeurt via de technische zones die zich bevinden tussen de binnenstraat en de aansluitende of naastgelegen functies. In deze technische zones worden de leidingschachten, afvoerkanalen, sanitaire infrastructuur, brandleidingen en elektriciteitsleidingen, voorzien.

De inplanting van deze technische zones ondersteunen mee de vrije indeling van de verschillende functies.

Centrale verwarming en ventilatie

1. Centrale stookinstallatie bestaande uit minstens één condenserende gasketel beantwoordend aan de eisen van Vlare II: lage Nox uitstoot, hoog rendement door toepassing van condensatietechniek voor het gedeelte van de installatie werkend op lagere temperaturen (radiatoren e.d.) Hierdoor is een milieuvriendelijke werking gewaarborgd.
De condensatietechniek kan ook door een ketel met aangeschakelde rookgaswisselaar worden toegepast.
Afhankelijk van het totaal vermogen van de installatie zal de warmteproductie aangevuld worden met minstens één niet-condenserende ketel voor het gedeelte van de installatie werkend op hogere temperaturen (luchtgroepen, luchtverhitters, sanitair warm waterproductie,...)
2. Centrale sanitair warmwater productie in de stookplaats.
3. De stookplaats situeert zich centraal aan een buitengevel met rechtstreekse onderverluchting in de buitenmuur en bovenverluchting in het dak.
4. In principe overal statische verwarming met radiatoren op verlaagd temperatuursregime.
Elke grote zone of zaal beschikt over een afzonderlijke temperatuurregeling.
5. Statische verwarming met radiatoren.
6. De sanitairen worden mechanisch geventileerd met buisventilatoren of dakventilatoren.

Sanitaire installatie

1. Gezien het beschikbare dakoppervlakte groot is, is het aangewezen om een regenwaterpompinstallatie te voorzien voor het spoelwater van de Wc's en urinoirs.
2. Keuze van de sanitaire tapkranen in functie van waterbesparende maatregelen: zelfsluitende kranen e.d. waar enigszins mogelijk, beperking van debieten van douchekranen.
3. De installatie omvat de distributieleidingen voor water en gas en alle afvoeren binnen het gebouw.
4. Statische afvalwaterbehandelingputten in volle grond (vetafscheider, septische putten, enz..) maken deel uit van het gedeelte bouw, onderdeel riolering.

Elektrische installatie

1. Elektriciteitsborden worden verdeeld over het gebouw zodanig dat kabellengtes worden beperkt.
2. Bereikbaarheid van de borden in de hoofdcirculatie.
3. Compacte fluo-lampen in circulatiezones en sanitairen.

GEHANTEERDE TYPEBESTEKKEN

De gangbare en volgens de wetgeving voorgeschreven typebestekken en normen voor scholenbouw zijn van toepassing en zullen bij de verdere uitwerking gespecificeerd worden.

PLANNING

De in het bestek opgenomen planning voor het opstellen van het dossier kan gehandhaafd worden, rekening houdend met de nog te voorziene timing voor administratieve goedkeuringen.

VOORSTELLING PROJECTTEAM

Macken & Macken architecten bvba

ir. Bart Macken, burgerlijk ingenieur architect
Mark Macken, architect
Eefje Boeckx, architect
Thomas Van Looij, burgerlijk ingenieur architect

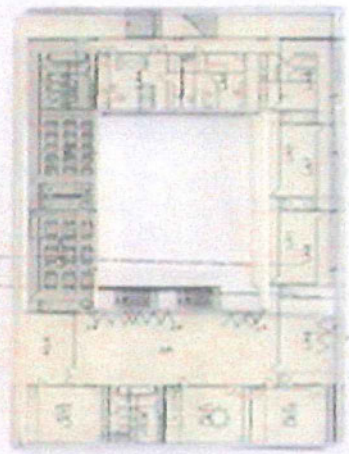
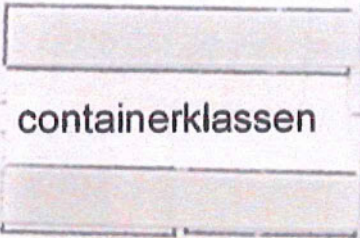
Roelandts & Rys raadgevend ingenieurs bvba

dr. ir. Dirk Roelandts, raadgevend ingenieur elektriciteit
ir. Hubert Rys, raadgevend ingenieur HVAC
ir. Rik Cornelissen, raadgevend ingenieur associé
ir. Koen Paridaens, raadgevend ingenieur stabiliteit

Daidalos bouwfysisch ingenieursbureau bvba

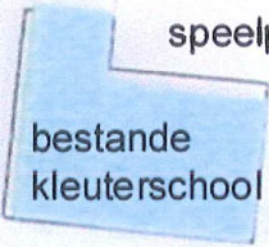
ir. Paul Mees, raadgevend ingenieur akoestiek
dr. ir. Filip Descamps, raadgevend ingenieur bouwfysica

SCHETSONTWERP



basisschool en
nieuwe kleuterschool

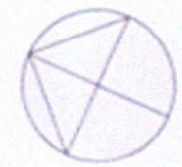
P02

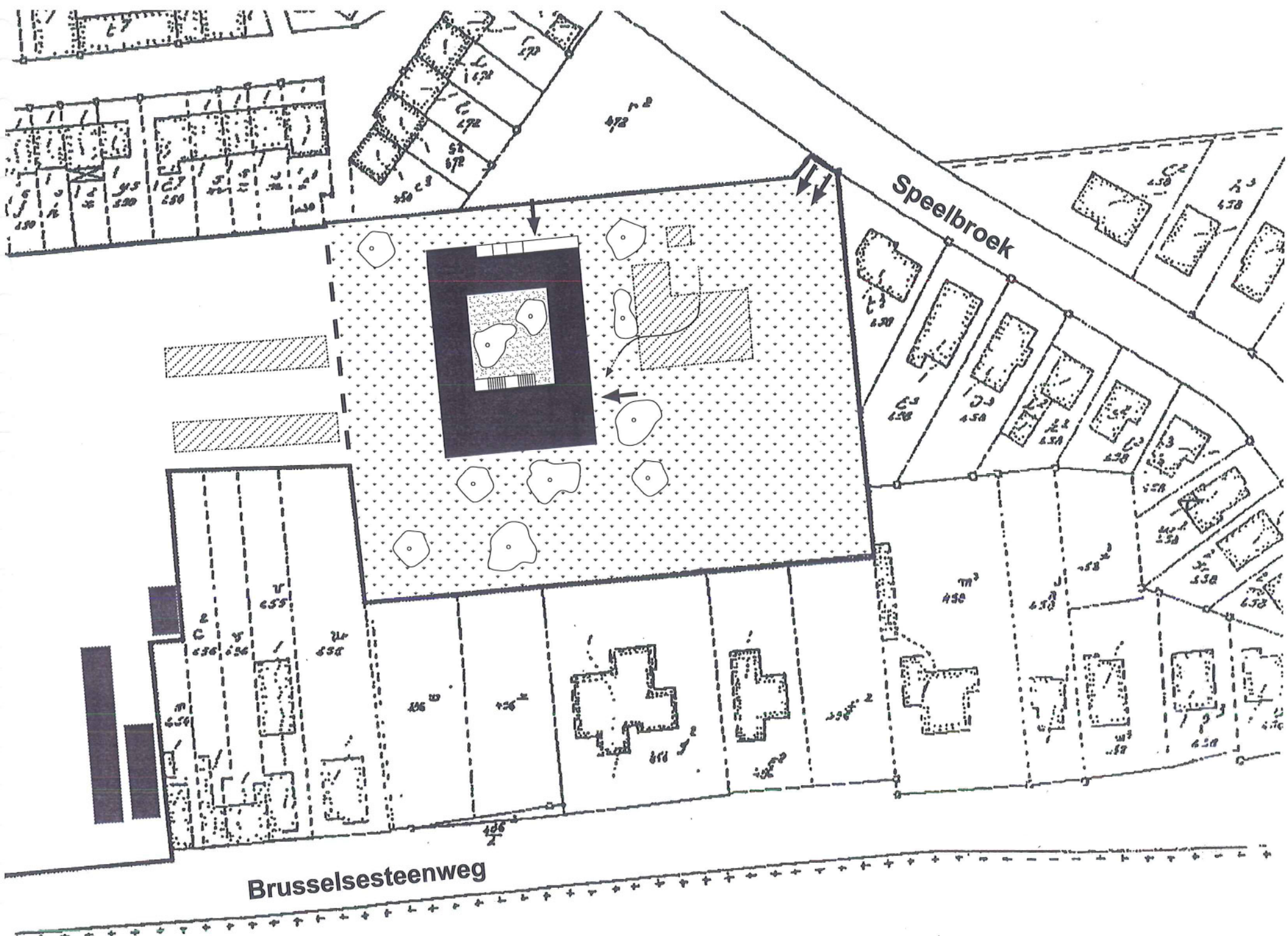


bestande
kleuterschool



speelplaats





Brusselsesteenweg

Speelbroek

