

|   |      |    |
|---|------|----|
| C | 00   | 15 |
|   | 1524 |    |



... een school als een huis van peperkoek...



Dit bundel stelt geen definitief ontwerp voor. Het geeft enkel een aantal aandachtspunten aan die in deze wedstrijd-fase naar voor kwamen. Deze worden in een eventuele latere fase verder uitgebreid met de specifieke aandachtspunten van de bouwheer en de gebruikers. Tevens wordt hier een houding getoond waarop met de gestelde problematiek wordt omgegaan. De elementen in dit bundel zijn voer tot verdere discussie die de probleemstelling verder moet kunnen helpen verduidelijken, dit zowel voor de bouwheer, de gebruikers als de ontwerpers.





# Inhoud

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Situering                                 | 6  |
| Architecturale lezing van de site         | 8  |
| Stedenbouwkundige lezing van de context   | 10 |
| Stedenbouwkundig voorstel – de schoolsite | 12 |
| Visie op Administratief gebouw            | 14 |
| Inplanting versus programma               | 16 |
| Typologie en detaillering                 | 18 |
| Benadering vanuit de omgeving             | 20 |
| Plan gelijkvloers                         | 22 |
| Plan 1                                    | 24 |
| Plan 2                                    | 26 |
| Kelderplan                                | 30 |
| Snede AA                                  | 34 |
| Snede BB                                  | 36 |
| Snede CC                                  | 38 |
| Gevel oost                                | 40 |
| Gevel zuid                                | 41 |
| Gevel west                                | 42 |
| Gevel noord                               | 43 |
| Gebruikspatronen                          | 44 |
| Materialen                                | 46 |
| Kindvriendelijkheid/huiselijkheid         | 49 |
| Structurele opties                        | 50 |
| Bouwfysische aspecten en technieken       | 51 |
| Duurzame attitudes                        | 52 |
| Procesbereidheid                          | 53 |
| Kostenbeheersing                          | 54 |

# Situering

6



Basisschool Brugge 'de Springplank' is samen met de hogeschool West-Vlaanderen en middenschool Brugge ondergebracht op een gemeenschappelijke site in de binnenstad. Deze scholen staan historisch gezien niet los van elkaar: de basisschool is namelijk de 'Oefenschool' van de voormalige Rijksnormaalschool.



2. Lokalen kleuterschool in de achtergrond



3. Turnzaal van de hogeschool



De basisschool heeft verscheidene gebouwen in eigendom op de site: het 'Administratief gebouw' langs de Hugo Loschaertstraat met de administratie, burelen van directie, enkele leslokalen en bergingen; de 'Villa' die momenteel leeg staat en verkocht wordt; de 'Directeurswoning' met bergruimte en leslokalen voor het 5de en 6de jaar langs de Sint Jorisstraat; een jaren 70 gelijkvloers paviljoen met de kleuterklasjes; een klein volume met een tweede toegang, kinderopvang, berging en kleuterrestaurant langs de Klaverstraat. Daarnaast huurt de school verschillende klaslokalen in een vleugel van de hogeschool en mag ze gebruik maken van de turnzaal van dezelfde school. Een aantal van de in gebruik zijnde gebouwen voldoen niet meer aan de huidig heersende brandnormen, waardoor ze niet of slechts gedeeltelijk kunnen gebruikt worden. Het aanpassen ervan kost zeer veel geld en bepaalde ingrepen tasten de monumentwaarde van deze gebouwen aan. Daarom heeft de school de wens om een aantal van deze gebouwen af te

stoten en zich te hergroeperen op een kleiner deel van de site. Ter vervanging wenst men een nieuw gebouw op te richten waarin zich vijf à zes klaslokalen bevinden met een nieuwe sanitaire infrastructuur. Tevens wenst men een integratie met het Administratief gebouw: op deze manier wil men dit historische gebouw laten voldoen aan brandnormen wat betreft evacuatie en heeft men een mogelijkheid om tegemoet te komen aan de eisen inzake integrale toegankelijkheid. Tegelijkertijd zouden hier lokalen beschikbaar worden voor bijzondere leermeesters, GOK, ZORG, Godsdienst 1 en Godsdienst 2. Bijkomend dient een oplossing gezocht te worden voor het verdwijnen van de bergruimte in de Directeurswoning en is een extra overdekte speelplaats wenselijk. Bij deze ingreep wordt aandacht gevraagd aan het tegengaan van versnippering op de site, aan het vergroten van de zichtbaarheid van de school, en het zorgen voor differentiatie in de lokalen.



4. Gehuurde lokalen hogeschool



5. Administratief gebouw



6. de Villa



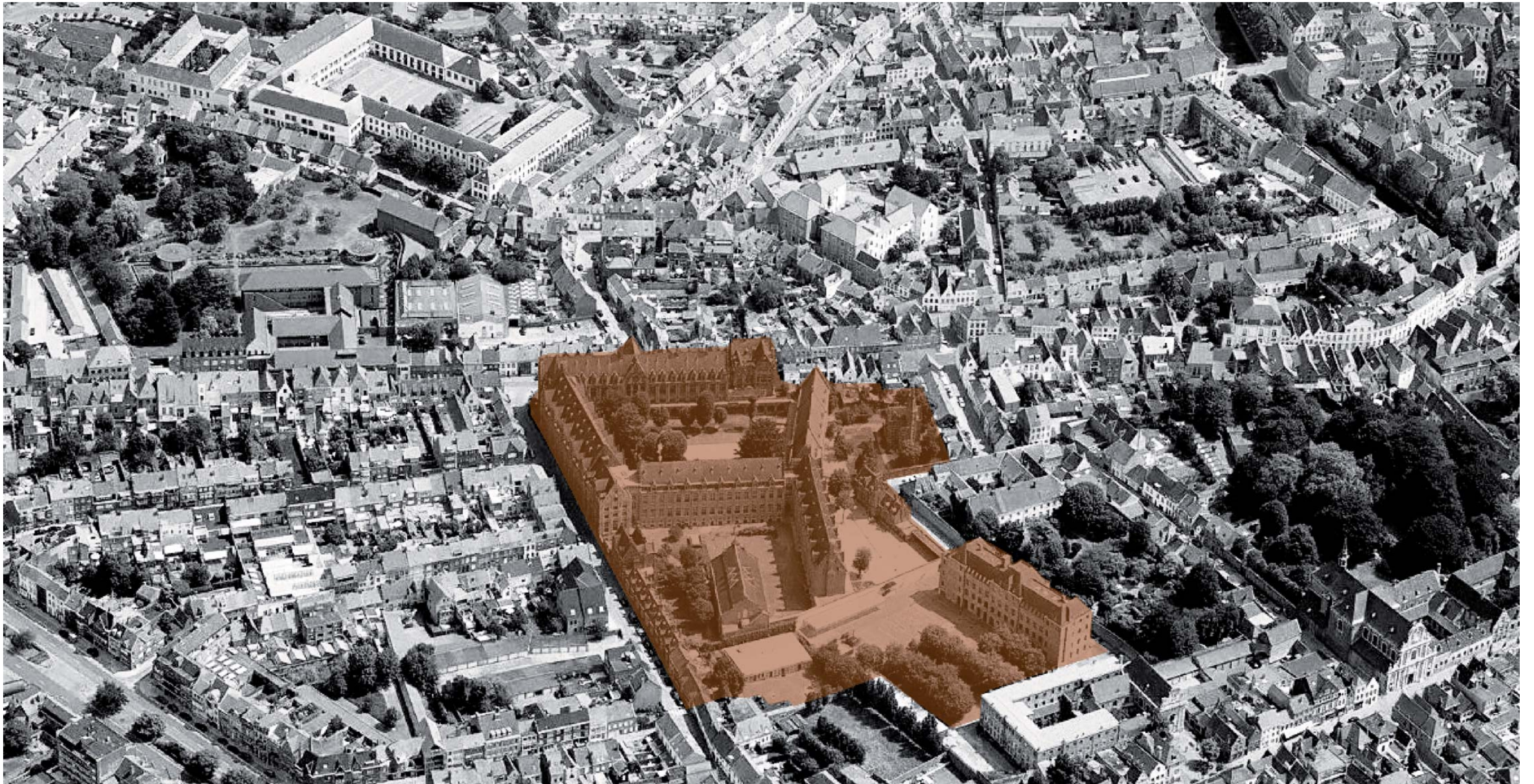
7. de Directeurswoning

“Wij willen een mooi, praktisch, licht en functioneel gebouw.”



# Architecturale lezing van de site

8



“We dromen van [...] een Brugse basisschool waarover [, ...,] nu ook architecturaal zal gesproken worden.”





Het ontwerpen en bouwen in Brugge is bijzonder. De overal aanwezige historische context heeft een grote invloed op wat hier voorgesteld wordt. Een grondige analyse van de omliggende neogotische bebouwing is relevant.

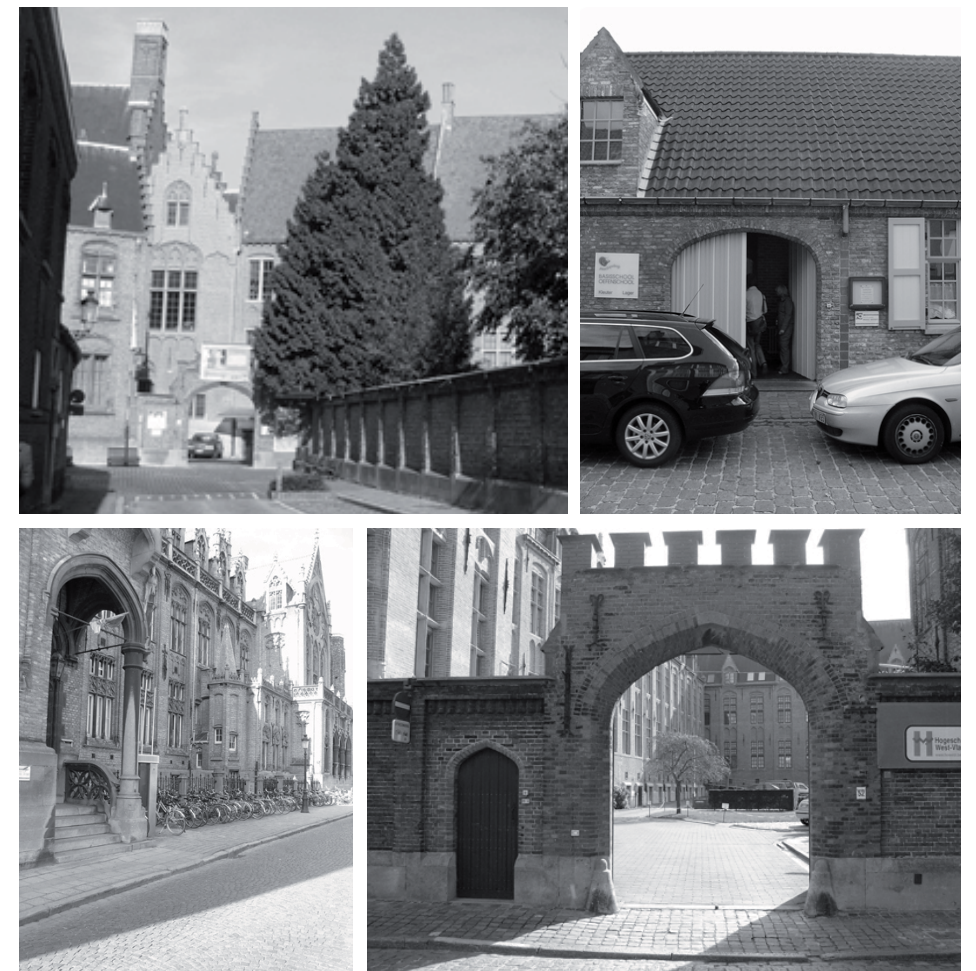
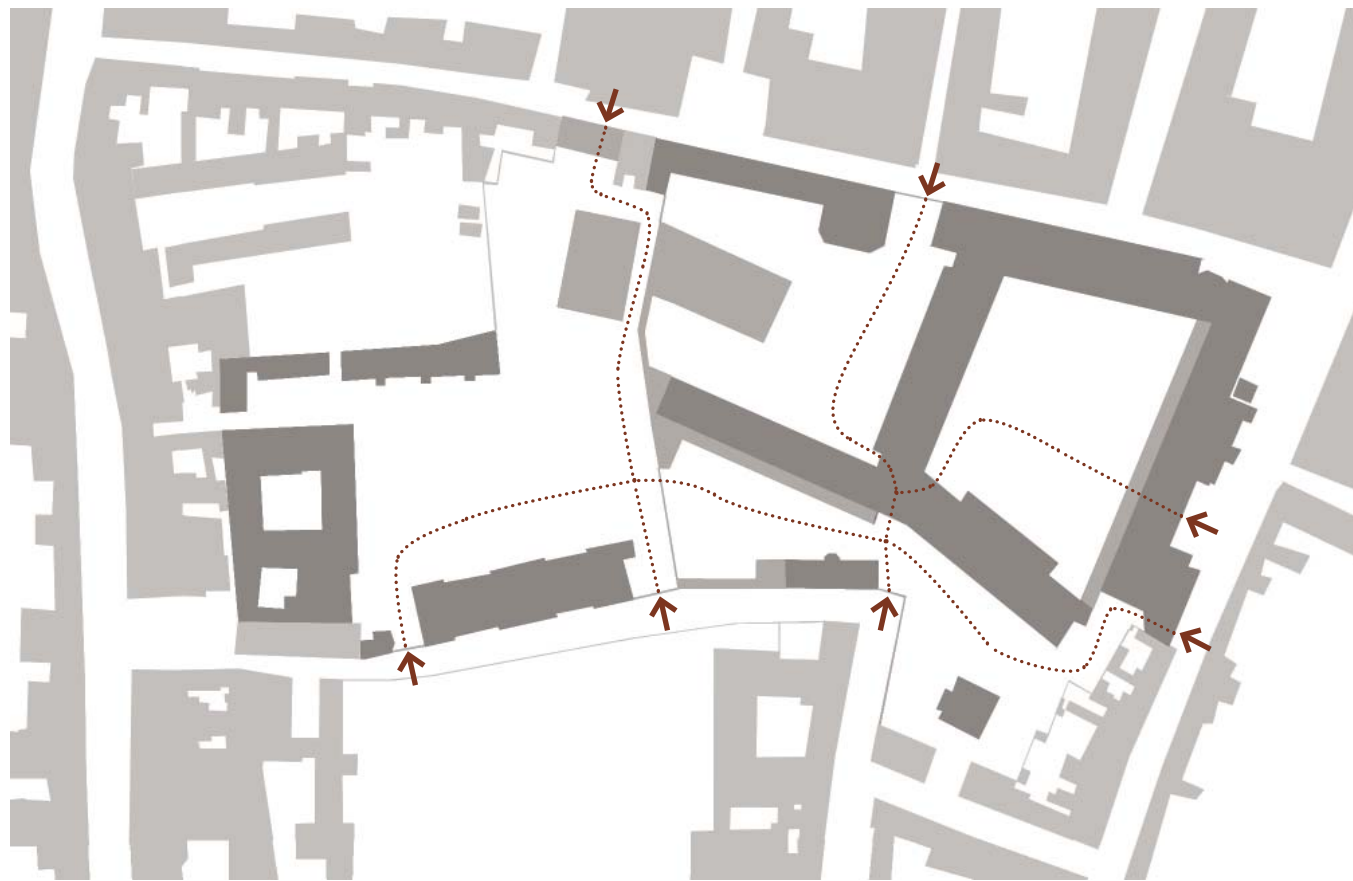
Wat onmiddellijk opvalt op de site is de sterke architecturale eenheid van het historische bouwblok. De eenvormigheid in stijl en materiaalgebruik maken dat de site als één geheel gelezen wordt. Zijn ruimtelijke opstelling zorgt daarnaast voor een sterke integratie met de omliggende bebouwing. Hier volgt een greep uit de stijlkenmerken die ons bij de verschillende bezoeken zijn opgevallen: steile zadeldaken, met verschillende types dakkapellen; topgevels geaccentueerd door middel van 'doorschietende schoorsteenschachten'; zeer grote geïmpregnerdheid in de gevelopbouw door terugspringende gevelvlakken in verscheidene motieven (gevel- en boogvelden) resulterend in een sterke dieptewerking; grote repetitie in de gevel en plancomposities; sterk geaccentueerde verticaliteit van volumes en gevelopbouw; visuele opsplitsing van dragende elementen tot slanke profileringen; typische rondingen in de gebruikte ornamentering; steeds weerkerende boogvormig geornamenteerde kroonlijsten; zeer sterk doorgedachte detaillering.

We gaan hier op zoek naar een nieuw volume zich in deze architecturale eenheid tracht in te schrijven. Zonder de neogotische stijl te kopiëren, onderzoeken we manieren waarop basiskarakteristieken van de omgeving kunnen gebruikt en geïnterpreteerd worden in een hedendaagse architectuur en volgens hedendaagse bouwmethodes.

# Stedenbouwkundige lezing van de context

10

Deze site wordt gelezen als een doorwaardbaar bouwblok in het stedelijk weefsel. De vele mogelijke toegangen en interne doorsteken zorgen er namelijk voor elke plek op verschillende manieren kan bereikt worden.



Verskillende toegangen naar de site



In het neogotische gedeelte van de site valt naast de architecturale eenheid ook de letterlijke versmelting van de volumes op. Grotere en kleinere volumes worden gecombineerd om twee centrale binnenpleinen te vormen. Deze pleinen met bindende rondgang zorgen niet enkel voor de ruimtelijke cohesie van de verschillende volumes, maar ook voor de functionele samenhang van hun inhoud.

Rond dit samengestelde hoofdvolume bevinden zich nog open ruimtes die enkele losstaande nevenvolumes bevatten. Door hun losse opstelling lijken ze functioneel echter niet bij de andere gebouwen te horen. Tevens bestaat er hier een duale situatie: er zijn twee zeer intimistische binnenkoeren van de hoofdgebouwen aanwezig, terwijl de kleuter- en lagere school zich in de randzone in een wegebbende ruimte bevinden. Dit toont dat deze randzone een opwaardering verdient.



Moet een basisschool niet een **beschermde/beschermende** omgeving zijn?

# Stedenbouwkundig voorstel – de schoolsite

In tegenstelling tot de architecturale en stedenbouwkundige eenheid van de neogotische gebouwen van Delacenserie, heerst er in de opzet van de lagere school zelf helemaal geen samenhang. De school is verspreid over verschillende gebouwen, gesitueerd op diverse locaties in de site. Ook architecturaal hebben de gebouwen weinig samenhang. Hierdoor is de ruimtelijke verbrokkeling van de school groot.

Tevens stellen we vast dat elk van de gebouwen van de school losse 'nevengebouwen' en latere toevoegingen in dezelfde rand zijn. Deze hebben – in tegenstelling tot de hoofdgebouwen – geen ruimtelijke cohesie met elkaar. Het is een school in de marge van een grotere entiteit. Hier stellen we ons als doel om met de nieuwbouw een grotere samenhang tussen de onderdelen van de school te bewerkstelligen. Zo kan een nieuwe entiteit gevormd worden rond de eigen speelplaats: een nieuw 'ensemble'. Dit ensemble tracht niet in concurrentie te treden met de binnenpleinen in het hoofdgebouw, maar toont zich pas in tweede orde. Ook voor de kleuterschool en de middenschool lijkt dit concept een goed toekomstperspectief. Door het bundelen van activiteiten rond kleinere 'centra' wordt de leesbaarheid van de gehele site vergroot.



... van een school in de marge... naar een toekomst met meerdere ensembles



De wens van de school om enkele van de historische gebouwen te verlaten levert in deze context een bijkomende moeilijkheid. Gezien de historische waarde van de gebouwen is het niet eenvoudig om een herbestemming te vinden die zich kan inpassen in de bestaande volumes, die tegelijkertijd toelaat dat de monumentwaarde van het gebouw behouden blijft, en waarbij het gebouw kan voldoen aan de gestelde eisen binnen de hedendaagse normeringen.

Hoewel het verdwijnen van de hogeschool op de site spijtig is gezien de jarenlange synergie die er tussen deze twee instituten heeft kunnen bestaan, ontstaat hierdoor voor de basisschool tegelijkertijd ook een kans: een mogelijkheid wordt gecreëerd om het hoofdgebouw en de Directeurswoning terug samen te voegen. Het in een ruimere context een nieuwe bestemming geven zal eenvoudiger zijn dan om de Directeurswoning apart te herbestemmen. De Directeurswoning is reeds verweven met het hoofdgebouw, ook de Villa werd reeds verkocht, zodat deze zijde van de site sowieso minder betrokken wordt.

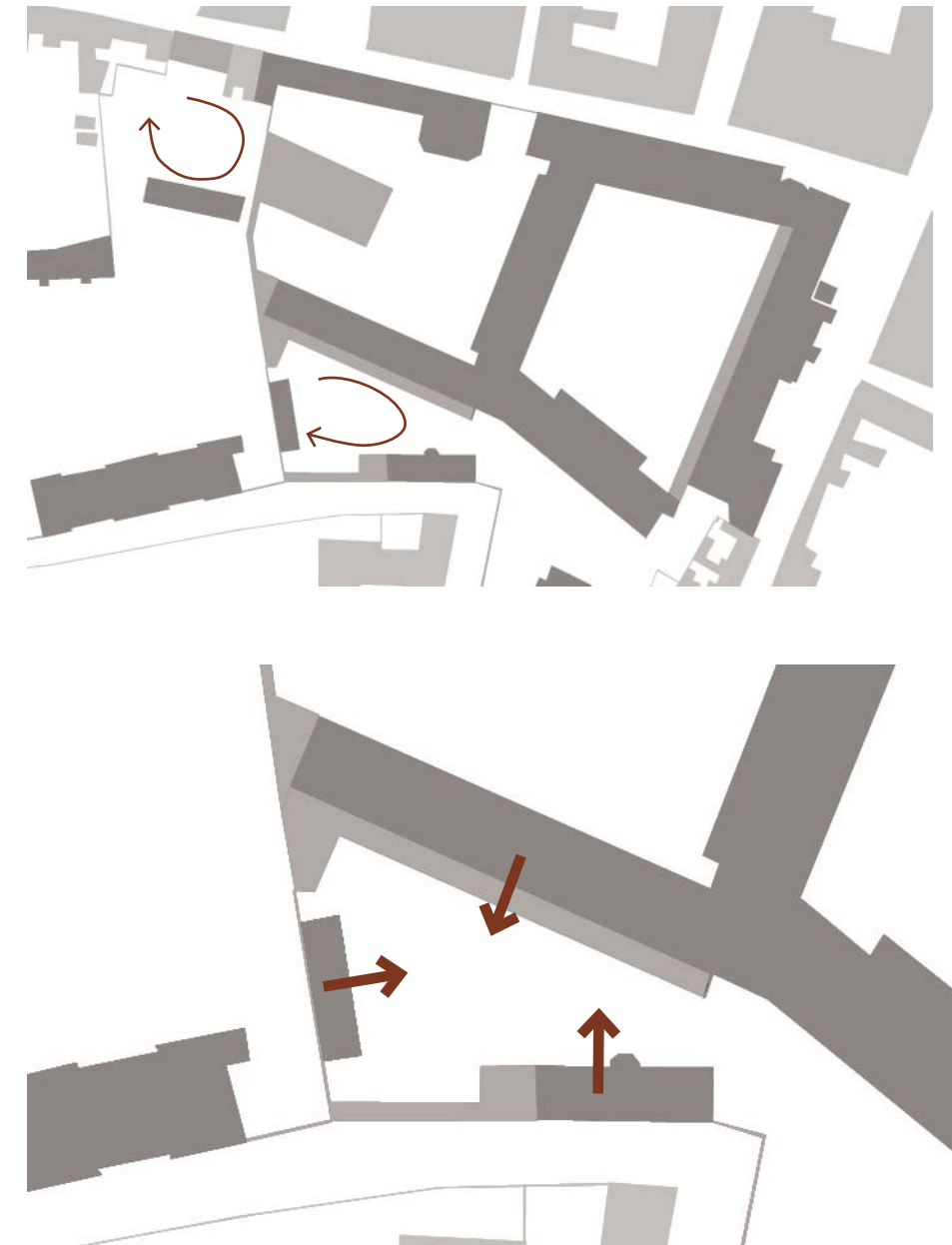
Dit versterkt het uitgangspunt om de Directeurswoning te verkopen en een nieuw gebouw op te richten elders op de site. Voor de inplanting laat de site niet veel mogelijkheden open: de site is beperkt van grootte, en de nabijheid van andere gebouwen sluit reeds vele zones uit. De locatie langs de muur tussen lagere- en middenschool lijkt daarom de

meest aangewezen plek. Dit zou de huidige versnippering op de site verkleinen: de lagere school komt volledig rond het schoolplein te liggen en vormt een eigen identiteit op de site. Daardoor kan de zichtbaarheid van de lagere school vergroten.

Door de inplanting en oriëntatie van het nieuwe volume trachten we een nieuw 'binnenplein' te vormen (de speelplaats), anders dan de volledig afgesloten binnenpleinen van het hoofdgebouw, maar waardoor toch een lokale identiteit kan gevormd worden. Dit plein zal dan omsloten zijn door het Administratief gebouw, de nieuwbouw en de gehuurde vleugel van de hogeschool waardoor – zoals op de binnenkoeren – toch een veel intimistischer situatie ontstaat. Door de glazen galerij heeft de vleugel van de hogeschool een prachtige relatie met het speelplein. Daarom is het belangrijk om de gehuurde lokalen verder te kunnen behouden, zodat alle gebouwen rond het plein gerelateerd zijn aan elkaar. Door de oriëntatie van de toegangen langs de zijde van het speelplein, zullen deze lokalen altijd hun functionele en ruimtelijke relatie met het speelplein behouden.

Hoewel er een expliciete vraag bestaat om een koppeling te maken tussen de nieuwbouw en het Administratief gebouw, roept het aansluiten van de nieuwbouw op de bestaande architectuur veel vragen op. Het onderscheid

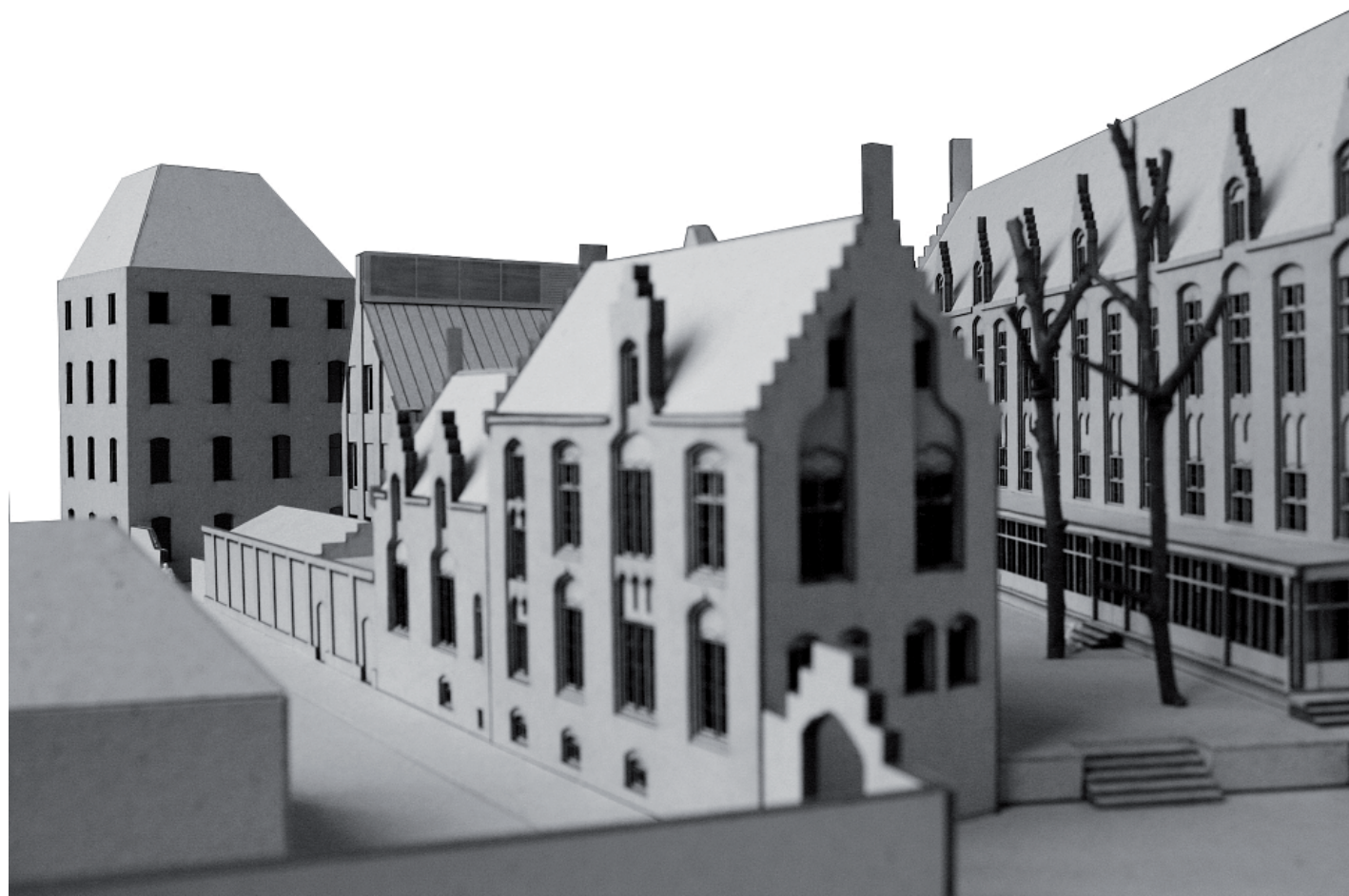
tussen hoofdgebouw en nevenvolumes dreigt te verzwakken tot een algehele aanneerijging van de verschillende entiteiten. De duidelijk kleinere schaal van het Administratief gebouw ten aanzien van de hoofdvolumes dreigt te vervallen. Daarom is het volgens ons stedenbouwkundig gezien interessanter om de nevengebouwen meer op zich te laten staan. Op deze manier kunnen ze hun zelfstandige functie ook veel beter vervullen. Tevens willen we wijzen op de kracht van zelfstandige volumes. In gebruik, maar ook in het uitdrukken van een identiteit kunnen losse volumes sterkere troeven hebben. Bij de analyse van het Administratief gebouw worden bijkomende argumenten gegeven voor deze beslissing.



## De lagere school een eigen gezicht geven

# Visie op Administratief gebouw

14



Vooraleer in te gaan op het ontwerp van de nieuwbouw willen we onze keuze om niet in te gaan op de expliciete vraag voor een koppeling tussen de nieuwbouw en het Administratief gebouw diepgaander toelichten.

Het gebouw met zijn rondomronde afgewerkte gevels geven vanuit architecturaal standpunt geen aanleiding tot een fysische verbinding. Op het gelijkvloers steekt een lager volume uit, waardoor er niet op een eenduidige manier een aansluiting kan worden gevonden. De planopzet van dit niveau laat een verbinding met alle lokalen ook moeilijk toe, toch zonder teveel plaatsverlies. De verbinding op de eerste verdieping zou zich dus op het dak van dit kleine volume moeten bevinden waardoor de zelfstandigheid ervan verloren gaat. Daarnaast zou de sterk geornamenteerde kopse gevel door een eventuele verbinding sterk worden aangetast. In deze gevel zijn de openingen klein en vrij centraal gelegen. Centraal binnenkomen in deze ruimtes zou de overblijvende nuttig te gebruiken ruimte teveel reduceren. Maar een opening maken aan de randen tast de kwaliteiten van de gevel aan.

De koppeling van beide volumes had als primair doel om de investering in een lift voor een groter aantal lokalen te kunnen inzetten. Dit is economisch gezien een rationeel uitgangspunt. Een meer diepgaande studie van het Administratief gebouw toont echter dat enkel de kleine lokalen op de eerste verdieping rechtstreeks door deze lift zouden bereikbaar worden. Met het grote lokaal op dit niveau blijft er een hoogteverschil bestaan, en met de bovenliggende zolderverdieping kan al helemaal geen rechtstreekse verbinding gemaakt worden, zodat deze nog steeds niet op een goede manier ontsloten worden. Dit laatste geldt ook voor de kelder. Het introduceren van een aparte circulatie (met lift) die elk van deze ruimtes ontsluit zal op lange termijn in een veel betere benut-

ting van dit gebouw resulteren dan een halfslachtige verbetering door middel van een link tussen de twee gebouwen. Om deze redenen stellen we voor om de optimalisatie van het Administratief gebouw los van de nieuwbouw te bestuderen. Het aanbrengen van een nieuwe trap op de plaats van de huidige trap vormt hiervan de belangrijkste ingreep. Deze centraal gelegen trap laat toe om alle lokalen (ook de kelder en de zolder) op een eenvoudige manier te ontsluiten. Indien men het gebouw ook naar integrale toegankelijkheid wenst aan te passen aan de hedendaagse normen dringt een extra lift zich op. Deze lift voorzien we naast de traphal, langs de zijde van de grootste lokalen zodat deze lokalen al zeker voor alle gebruikers toegankelijk worden. Door middel van een relatief eenvoudige plateau lift ter hoogte van de kleine trap kunnen ook nog de iets hoger gelegen kleinere lokalen voldoen aan de eisen inzake integrale toegankelijkheid.

Verdere noodzakelijke ingrepen bestaan uit het zorgen voor voldoende stabiliteit bij brand van de vloeren. Hiervoor zouden we trachten een betonplaat te storten bovenop de huidige roosteringen, waarbij deze laatste als verloren bekisting gebruikt wordt. Het uitzicht van de historische plafonds kan zo hersteld worden. De andere noodzakelijke aanpassingen (vloeren, signalisatie, brandwerendheid deuren, tweede evacuatie via gevels, ...) om te voldoen aan de brandnormen kunnen – wanneer zorgvuldig uitgedacht – in dit gebouw doorgevoerd worden. In deze fase van het ontwerp werden deze ingrepen echter nog niet diepgaander bestudeerd.

Al deze ingrepen zijn - behalve de installatie van een lift - ook nodig indien voor de optie van een verbinding met de nieuwbouw zou geopteerd worden. In dit scenario kunnen we echter uitgaan van een logischere circulatie, daardoor een grotere nuttige oppervlakte in het

gebouw (kleinere circulatie, toegankelijkheid kelder), en als laatste een extra klaslokaal in het dakvolume.

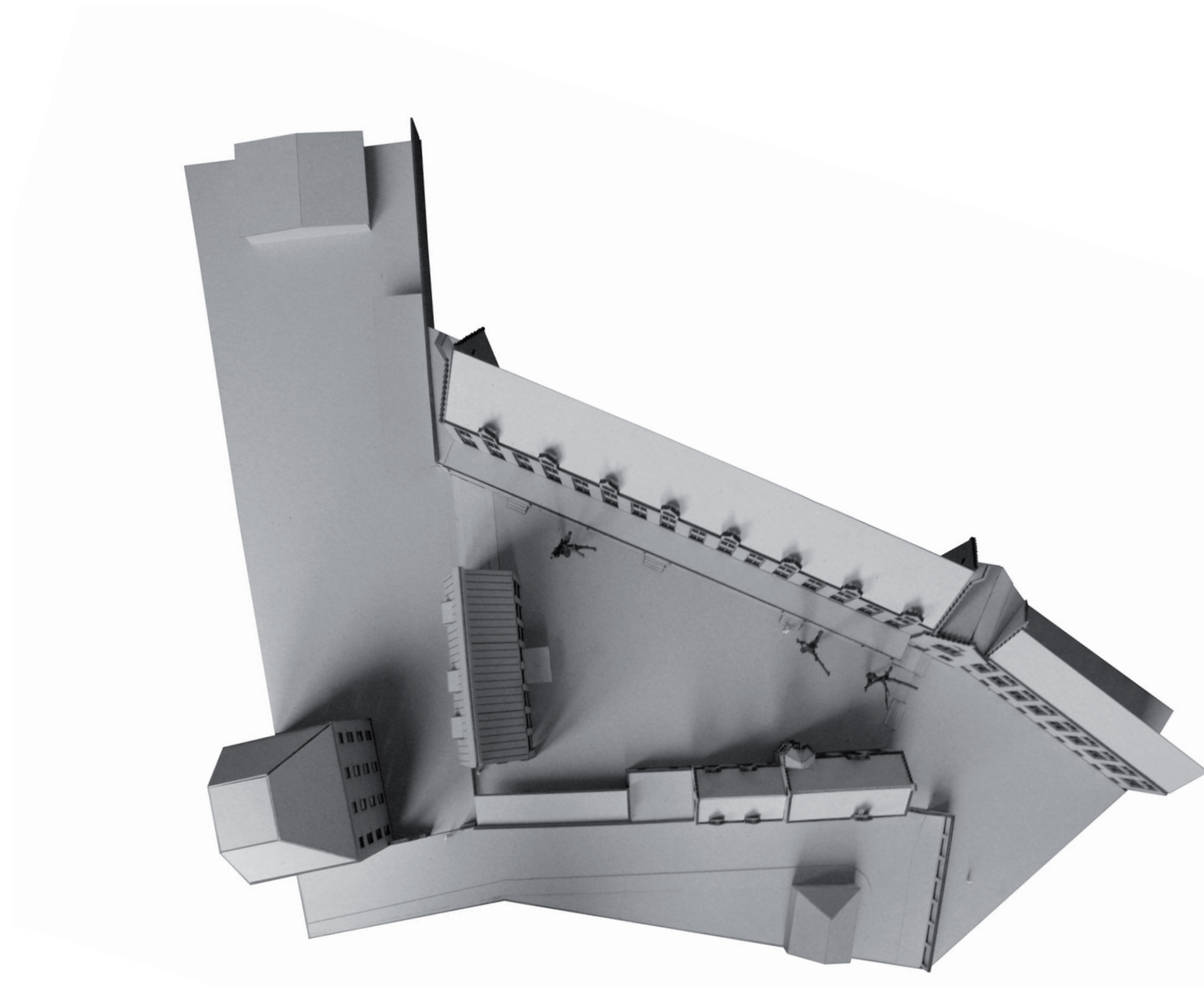
Door de losse opstelling van de nieuwbouw kunnen we ook de luifel bewaren. Om de ruimtelijke kwaliteit ervan te versterken stellen we voor om het volledige of een gedeelte van het dak van de luifel translucient te maken. Op een goedkope manier kunnen de golfplaten vervangen worden door een translucient materiaal.

| Noodzakelijke ingrepen                                                                                | link met nieuwbouw | geen link met nieuwbouw |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| nieuwe trap naar alle verdiepingen                                                                    | ✓                  | ✓                       |
| (lift)                                                                                                | ✗                  | ✓                       |
| brandwerende deuren naar de traphal                                                                   | ✓                  | ✓                       |
| brandweerstand vloer verhogen dmv opstort beton                                                       | ✓                  | ✓                       |
| brandweerstand dak verhogen dmv brandwerekende bekleding                                              | ✓                  | ✓                       |
| zorgen voor opengaande ramen (2de evacuatiweg)                                                        | ✓                  | ✓                       |
| isoleren dak                                                                                          |                    |                         |
| extra ingrepen voor de verbinding (opening gevel, circulatieruimte, brug/<br>andere constructie, ...) | ✓                  | ✗                       |
| brandhaspels                                                                                          | ✓                  | ✓                       |
| brandblussers                                                                                         | ✓                  | ✓                       |
| noodverlichting                                                                                       | ✓                  | ✓                       |
| signalisatie                                                                                          | ✓                  | ✓                       |



# Inplanting versus programma

16



Het programma legt in grote mate de totale oppervlakte en daarmee ook het vereiste volume vast. De site laat anderszids slechts een beperkte te bebouwen oppervlakte toe. Een te grote stempel van de nieuwbouw zou de zelfstandigheid van de bestaande bebouwing in het gedrang kunnen brengen, en dit is net wat we willen vermijden. Hierdoor ontstaat de nood om de oppervlakte te verdelen over drie niveaus. Tegelijkertijd laat dit echter toe een volume te creëren dat zich kan relateren aan het Administratief gebouw, en niet door de grootte van de hoofdgebouwen weggedrukt wordt.

De verhoudingen van het volume worden verder in grote mate bepaald door de omringende bebouwing, en door de relatie tussen volume en open ruimte. Rationele en economische overwegingen bepalen de verder zeer eenvoudige planopbouw. Een compacte circulatie, centraal opgesteld tussen de twee leslokalen per niveau legt de grote lijnen van het plan vast.



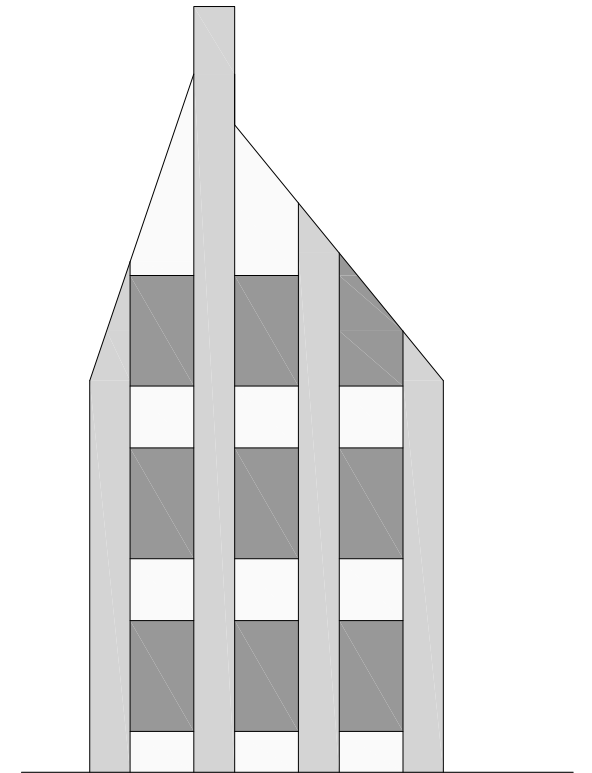
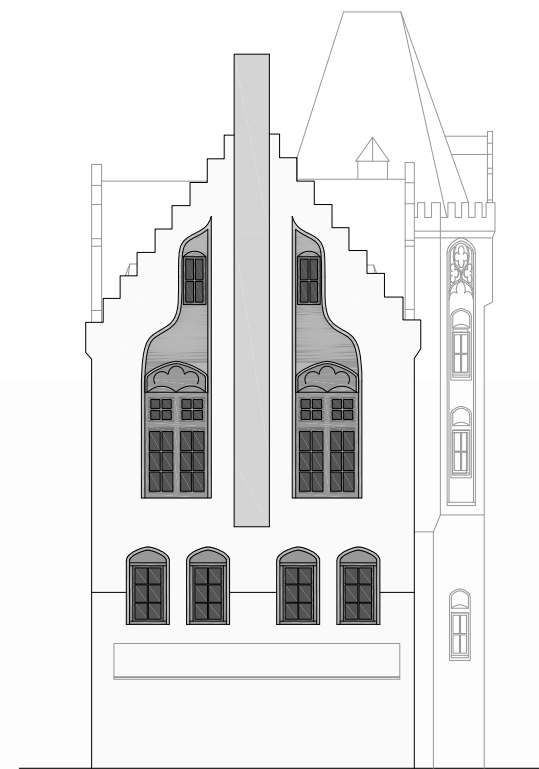
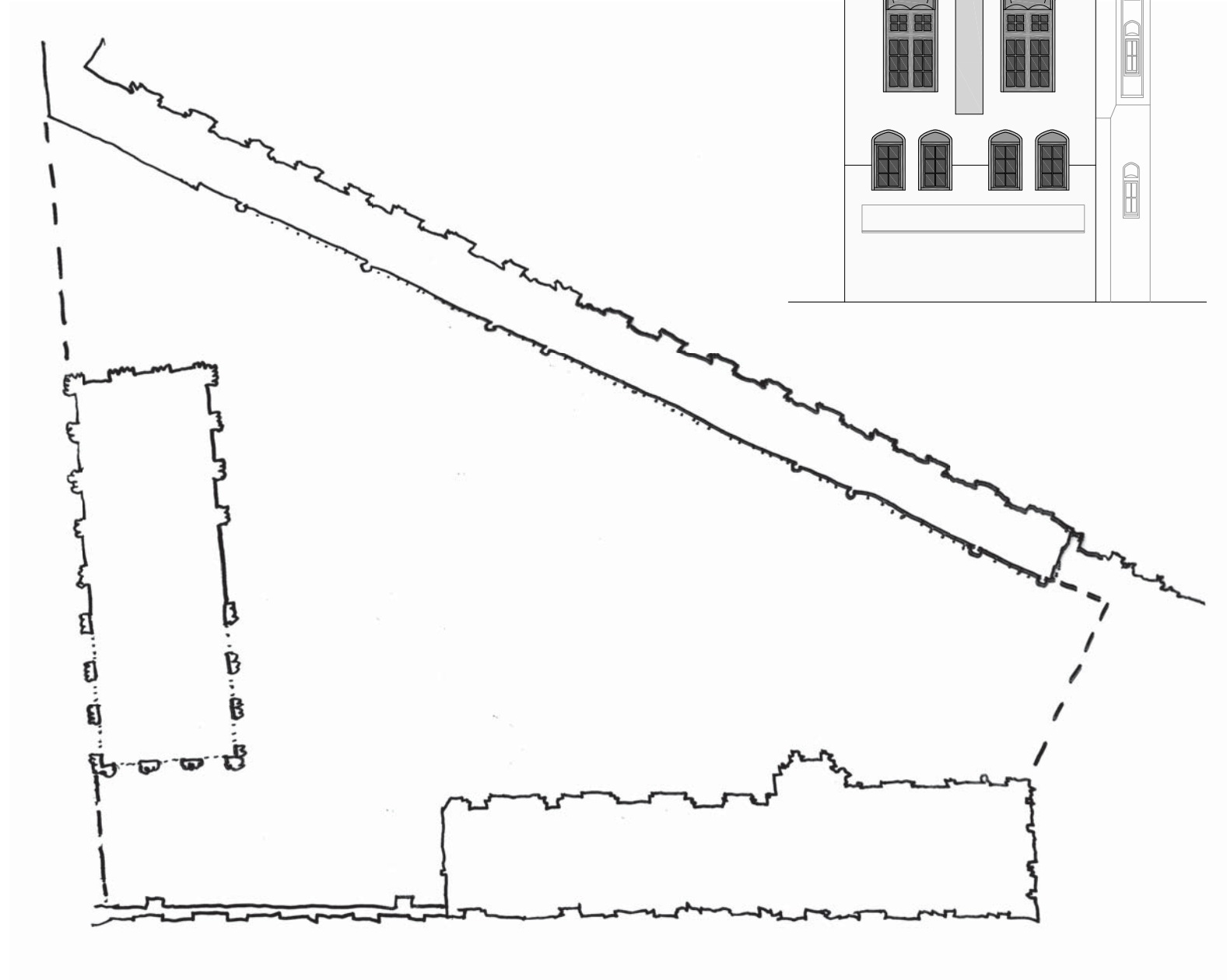
# Typologie en detaillering

De gebouwen op de site hebben een aantal specifieke kenmerken: uniform materiaalgebruik in gevel, daken en schrijnwerk, rijzige volumes met steile zadeldaken, benadrukking van de verticaliteit, geprononceerde detaillering van gevels, schrijnwerk, kroonlijsten en topgevels. In deze context kiezen we voor een volume dat aansluit bij de historische bebouwing. Dit moet de integratie van de nieuwbouw bij het bestaande bouwblok verbeteren. Behalve zijn hoofdvorm trachten we ook in de typologie te refereren aan de gebouwen van Delacenserie. De geprononceerde schoorsteenschachten in de nokken van de topgevels, en de meer ornamentale articulaties bij andere, wordt herhaald onder de vorm van een balkvormige lichtstraat in de nok van het zadeldak van de nieuwbouw. Deze herinterpretatie zorgt voor een vormelijke overeenkomst met de andere volumes op de site. Daarnaast trachten we op eenzelfde manier de verticaliteit in de gevels te benadrukken. Tegelijkertijd zorgt de hedendaagse interpretatie van het gebouw voor een duidelijk onderscheid tussen oud en nieuw.

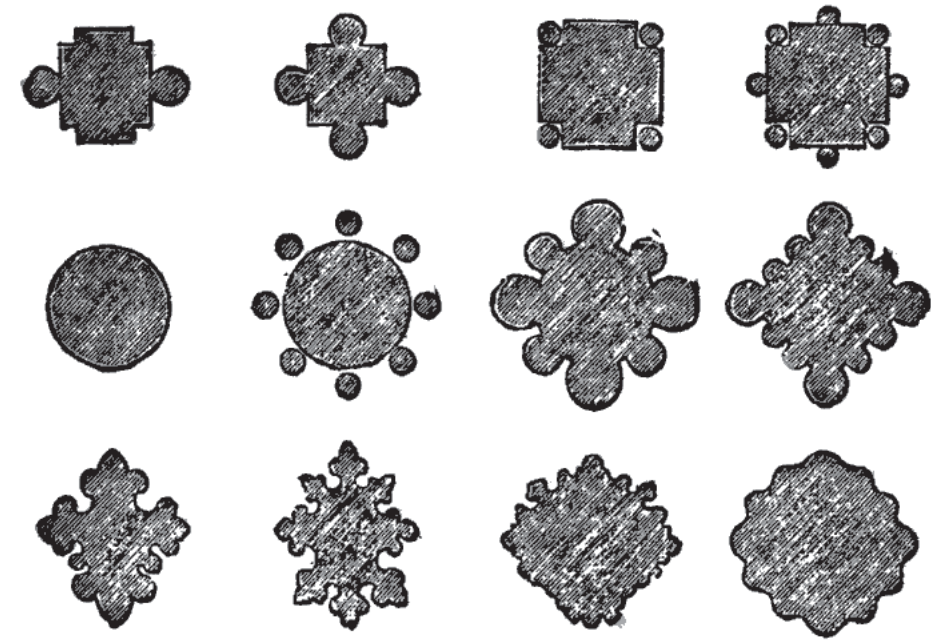
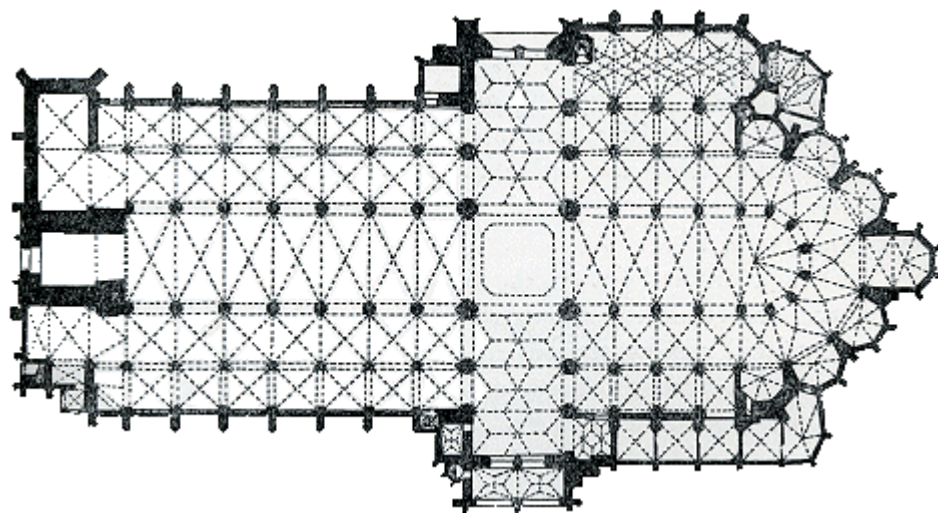
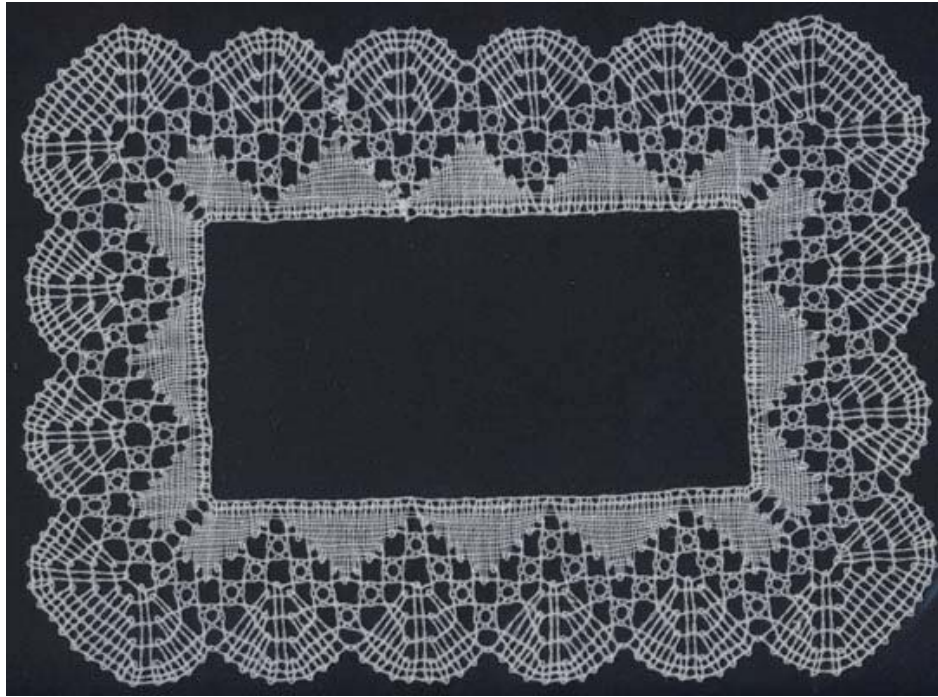
Hoewel het overnemen van de gotische detaillering geen optie is, lijkt het geven van eenzelfde grote aandacht aan het detail cruciaal op deze site.

In onze observaties van de bestaande architectuur viel vooral de gelaagdheid van de gevels op: de ritmering in de gevels wordt gevormd door een steeds meer naar buiten springende wandopbouw, bestaande uit baksteenlagen en ornamenteringen. Eenzelfde detaillering en gelaagdheid vinden we terug in Brugse kant, en meer algemeen in weefsels. Hieruit is de idee van een geweven gevel ontstaan, waar op dezelfde wijze als in de neogotiek een zeer grote dieptewerking van uitgaat, en die toelaat om het gebouw te laten spreken vanuit zijn detaillering.

Een laatste opvallend element zijn de verschillende rondingen die in de ornamenten voorkomen. Deze hebben ons geïnspireerd om te onderzoeken of ook in de nieuwbouw gelijkaardige accenten kunnen gelegd worden in de gevel. Voorbeelden hiervan worden beschreven bij 'Materialen'.







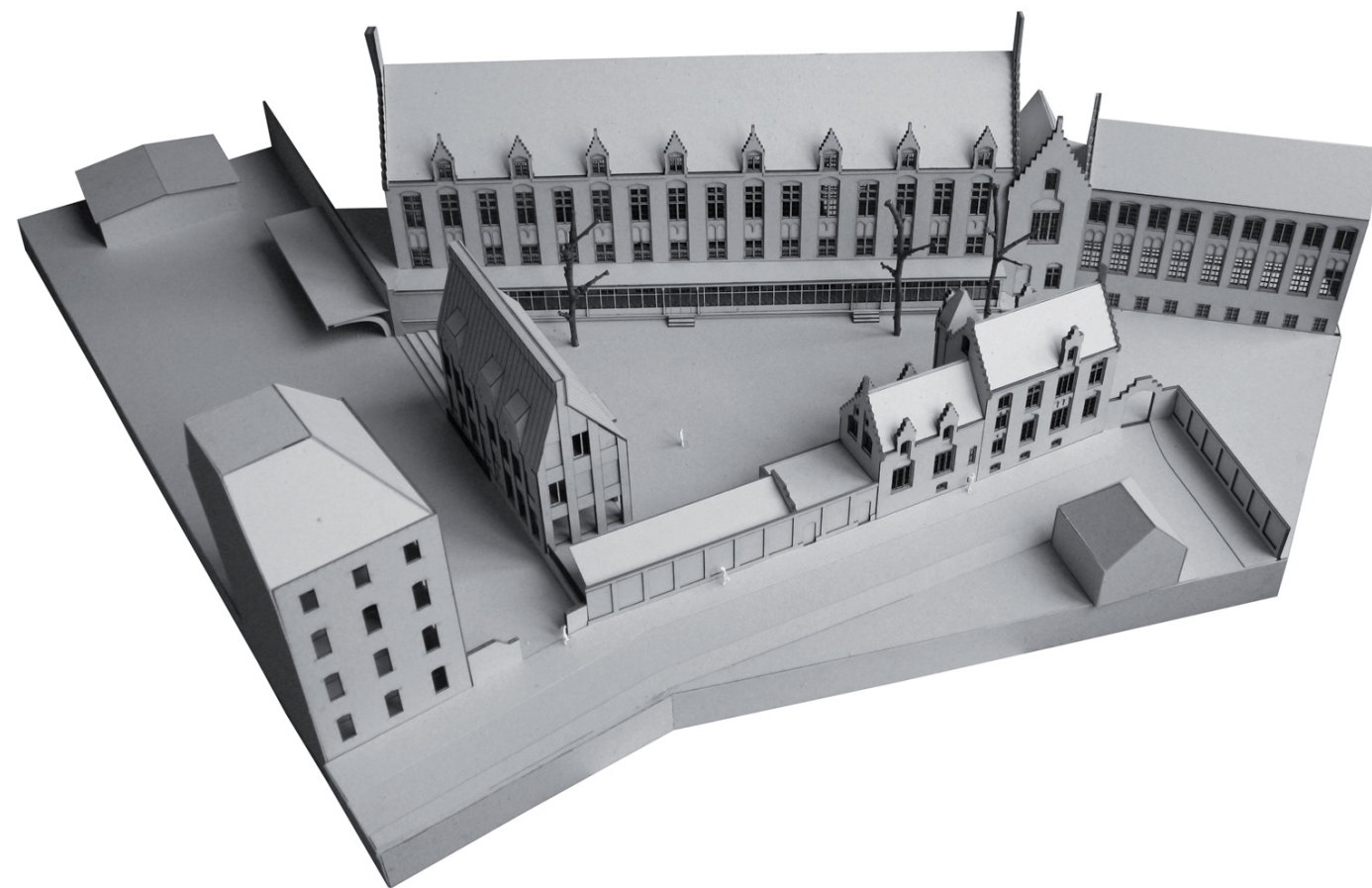
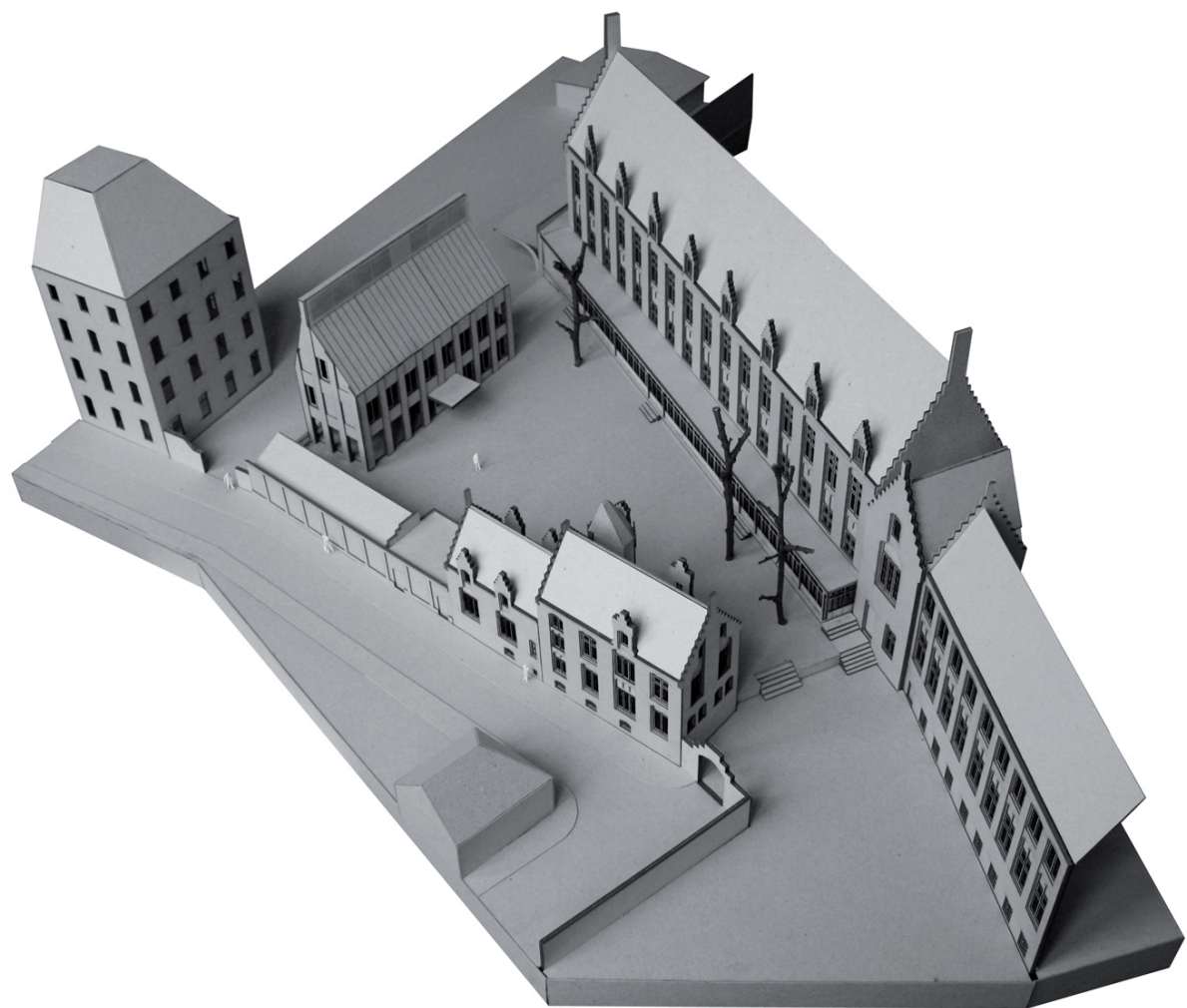


# Benadering vanuit de omgeving

20



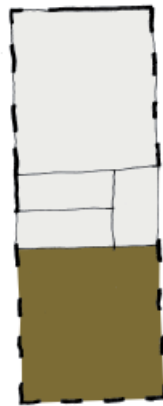






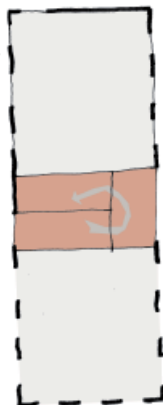
# Plan gelijkvloers

22



## Overdekte polyvalente ruimte

Momenteel bevat het gebouw vijf klassen plus op het gelijkvloers een overdekte polyvalente ruimte in openlucht. Deze laatste kan werken als overdekte speelplaats in samenwerking met de bestaande luifel. Het is een polyvalente ruimte in directe relatie met de speelplaats, inzetbaar voor uiteenlopende schoolactiviteiten (opendeur, schoolfeest,...). Verder biedt ze op bepaalde momenten de mogelijkheid een openlucht klas te houden. De opbouw van de wanddelen wordt zodanig voorzien dat de omzetting van de ruimte van buitenklimaat naar binnenklimaat in een latere fase mits enkele beperkte ingrepen eenvoudig door te voeren is.

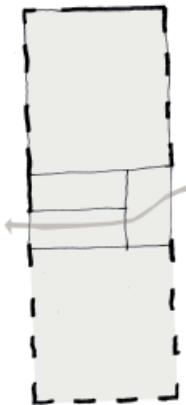


## Circulatie

Het plan is eenvoudig opgevat als stapeling van klassen rond een centrale circulatieruimte. Deze planopbouw maakt de werkelijk benutbare oppervlakte in verhouding tot de totale oppervlakte maximaal, restructies worden vermeden en elke vierkante meter gebouwde oppervlakte wordt ten volle ingezet. De centrale circulatie bestaat uit een voldoende brede en comfortabele trap. De lift met sas zorgen voor een goede toegankelijkheid van het gebouw op al zijn bouwlagen en laat gemakkelijk transport van materialen toe.

## Dubbele toegang

Door de trap zodanig uit te zetten dat hij aansluit op de speelplaats van de lagere school enerzijds en het niveau van de middenschool anderzijds, ontstaat een tweede ontsluitingsmogelijkheid van het gebouw wat de polyvalentie verhoogt.

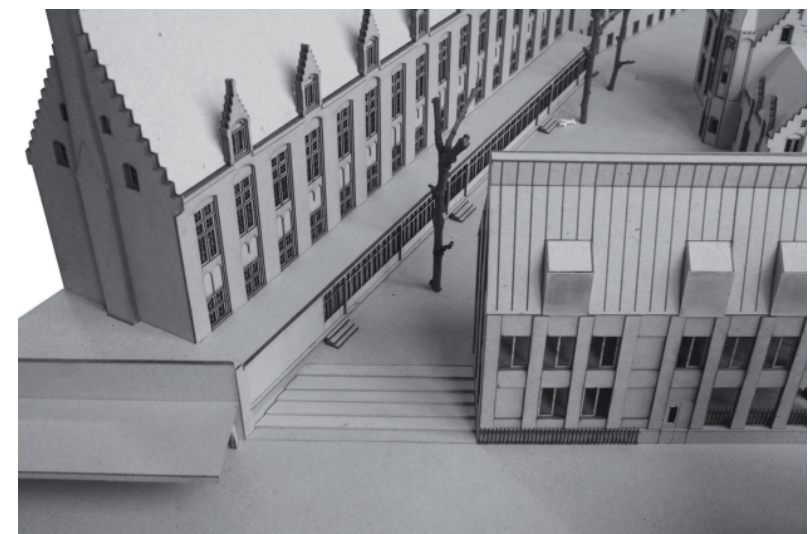
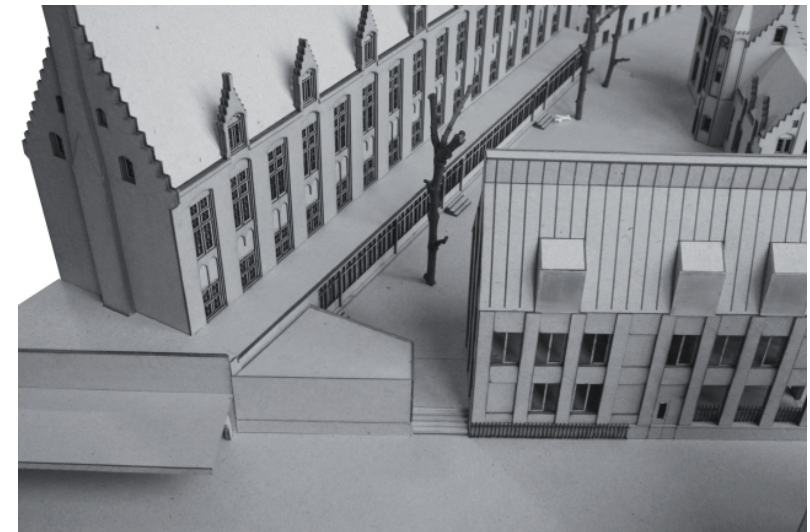


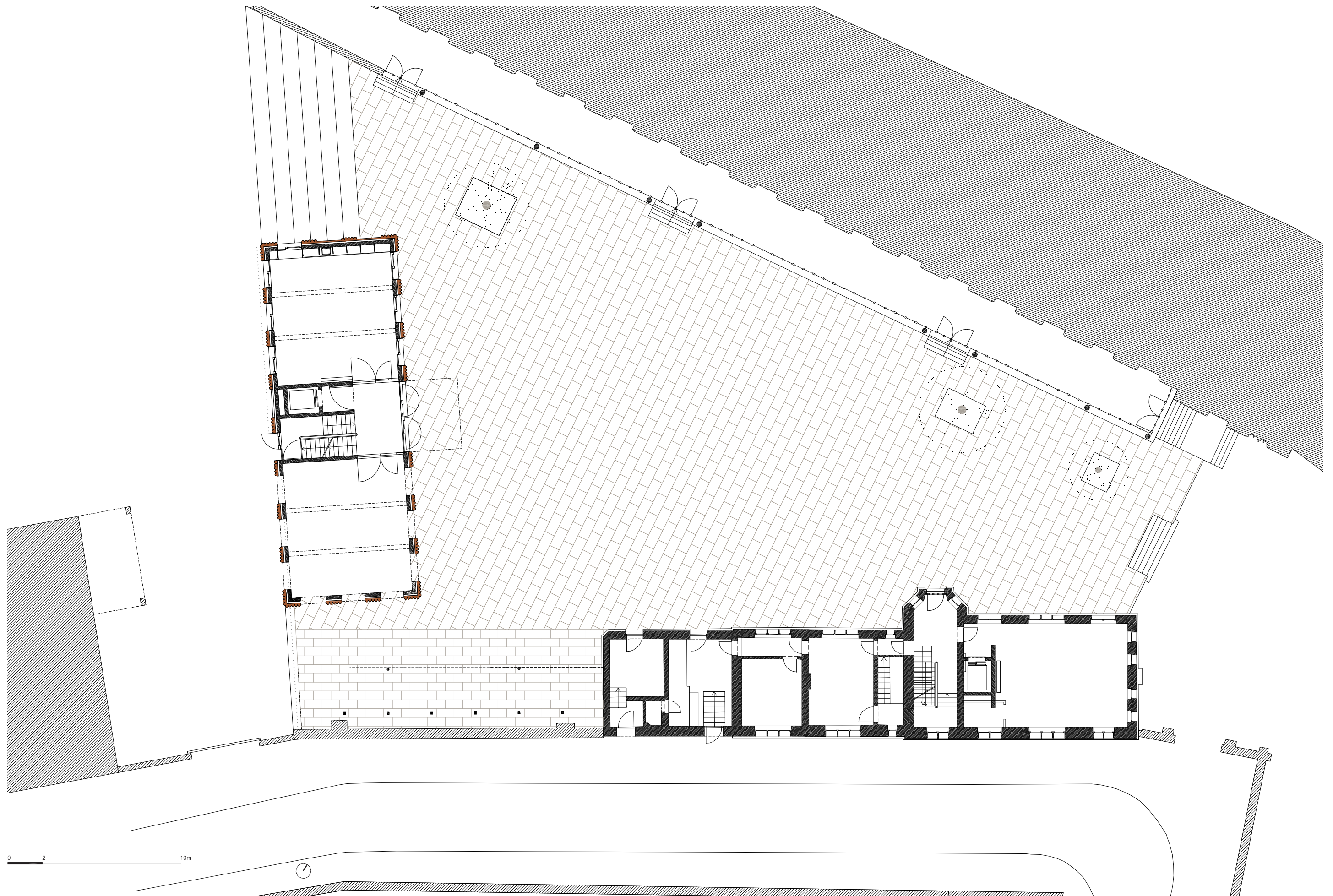
## Trap als tribune of behoud toiletten

Tussen het volume van de nieuwbouw en het hoofdgebouw met gaanderij zijn twee varianten denkbaar, samenhangend met het al dan niet behouden van de toiletten in de recentere annex. Een eerste variant die uitgaat van het behoud van het sanitair, voorziet een trap tussen annex en nieuwbouw. Het is een beperkte ingreep die de relatie tussen de speelplaats van de lagere school, middenschool en kleuterschool opnieuw mogelijk maakt.

Een tweede variant die uitgaat van het slopen van de annex met sanitair verdient op termijn de voorkeur. Het maakt de gaanderij van het hoofdgebouw vrij zodat ze haar kwaliteit op deze plek herwint. Het voorstel voor een zeer langzame trap die ingeklemd zit tussen gaanderij en nieuwbouw biedt een ruimtelijke opzet in de omgevingsaanleg. De trap werkt als een tribune die activiteiten uitlokt. De sterk omsloten speelplaats krijgt hier een perspectief op de naastliggende open ruimte. De benadering via het portaalgebouwtje in de Klaverstraat krijgt hierdoor een vervolg in de volwaardige toegang van het schoolplein. Door een verschuifbaar hekwerk wordt de speelplaats volgens noodzaak hier volledig afgesloten.

Deze gewenste uiteindelijke toestand kan in fases worden bereikt volgens de wensen en budgettaire mogelijkheden.

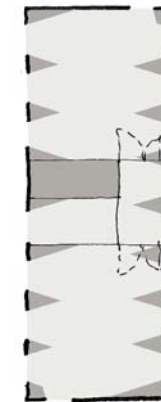






# Plan 1

24

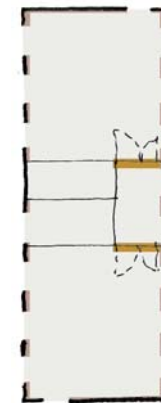


## Tweezijdig daglicht

Door de repetitie van ramen aan de twee langse gevels worden de klassen een zeer lichte heldere leeromgeving. De oriëntatie van het gebouw werd zo gekozen (de kopgevel met minder raamopeningen is de zuidgevel) dat er geen kans op oververhitting in de zomer. Des te meer omdat een buitenliggende zonnewering is voorzien.

## Samenwerking klassen

Door de planopstelling kunnen de twee klassen worden geschakeld. De inkomdeur en een groot naastliggend draaipaneel (vitrinekast) worden opengezet. Dit laat samenwerking toe tussen klassen voor bijvoorbeeld thematische workshops, ateliernamiddagen en/of andere gemeenschappelijke activiteiten. Het biedt een grote ruimtelijkheid bij occasionele activiteiten.

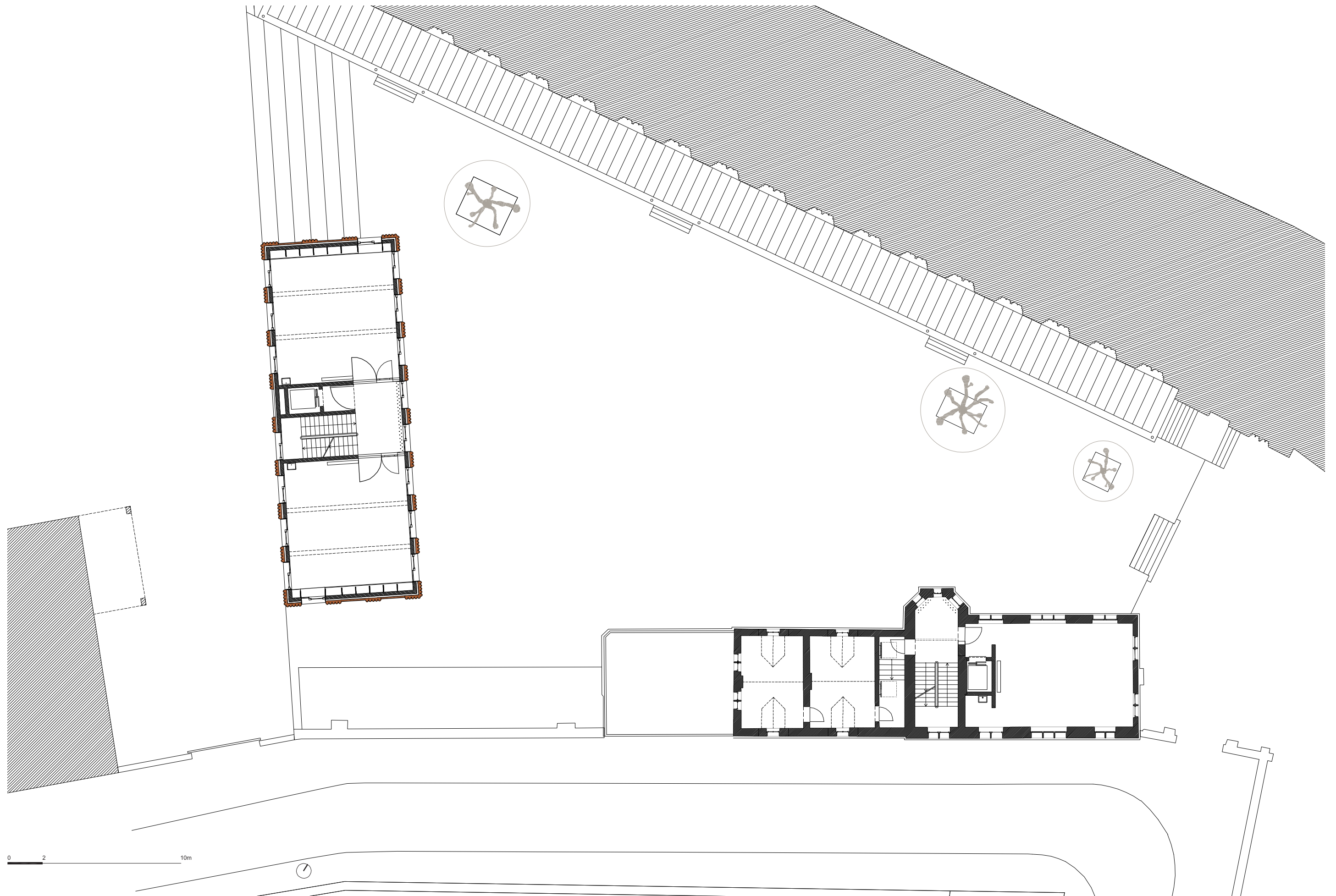


## Binnenschrijnwerk

Binnen de eenvoud in opbouw van de school wordt aandacht besteed aan de uitwerking van het binnenschrijnwerk. Enkele zorgvuldig gekozen details worden ingezet met het oog op een praktische werking van de klassen en een huiselijke ervaring ervan door de leerlingen. Een voorbeeld hiervan zijn de vitrinekasten die naast de inkomdeuren worden voorgesteld. Ze zijn een permanente gelegenheid voor het tonen van werkjes van de leerlingen, het aankondigen van activiteiten, personalisatie van de klas, enz... Een ander terugkerend element zijn de lambriseringen in eenvoudig geschilderd plaatmateriaal of rechtstreeks geschilderd op het metselwerk in een licht andere tint dan de andere delen van de muren. Het geeft de klassen een maat in verhouding tot het kind.

Door samenstelling van een nauwgezet kleuropallete worden de schrijnwerkgehelelen een bindend element doorheen het ganse gebouw. Ze verhogen mee de herkenbaarheid.

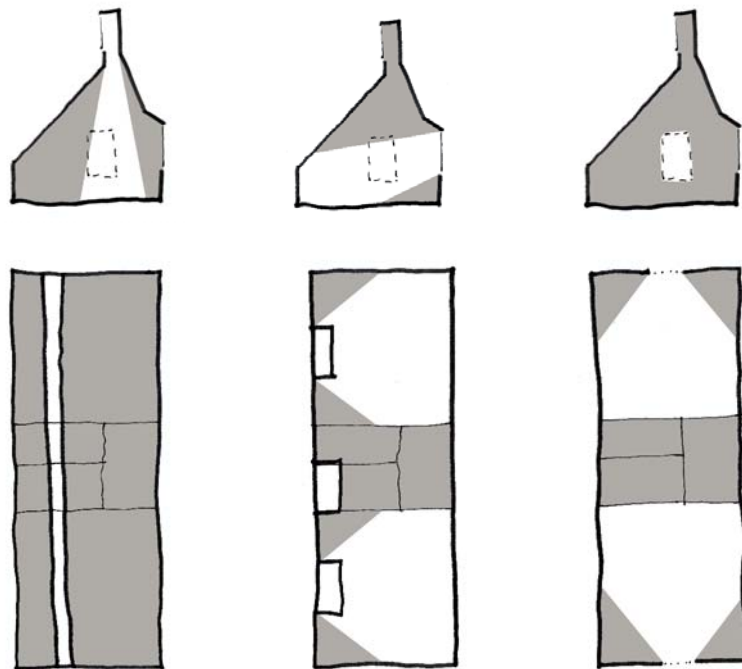






# Plan 2

26



## Lichtinval

De dakvorm en de plaatsing van de lichtstraat, ramen en dakkapellen resulteert in een andere ruimtelijke kwaliteit en lichtinval dan in beide onderliggende niveau's.

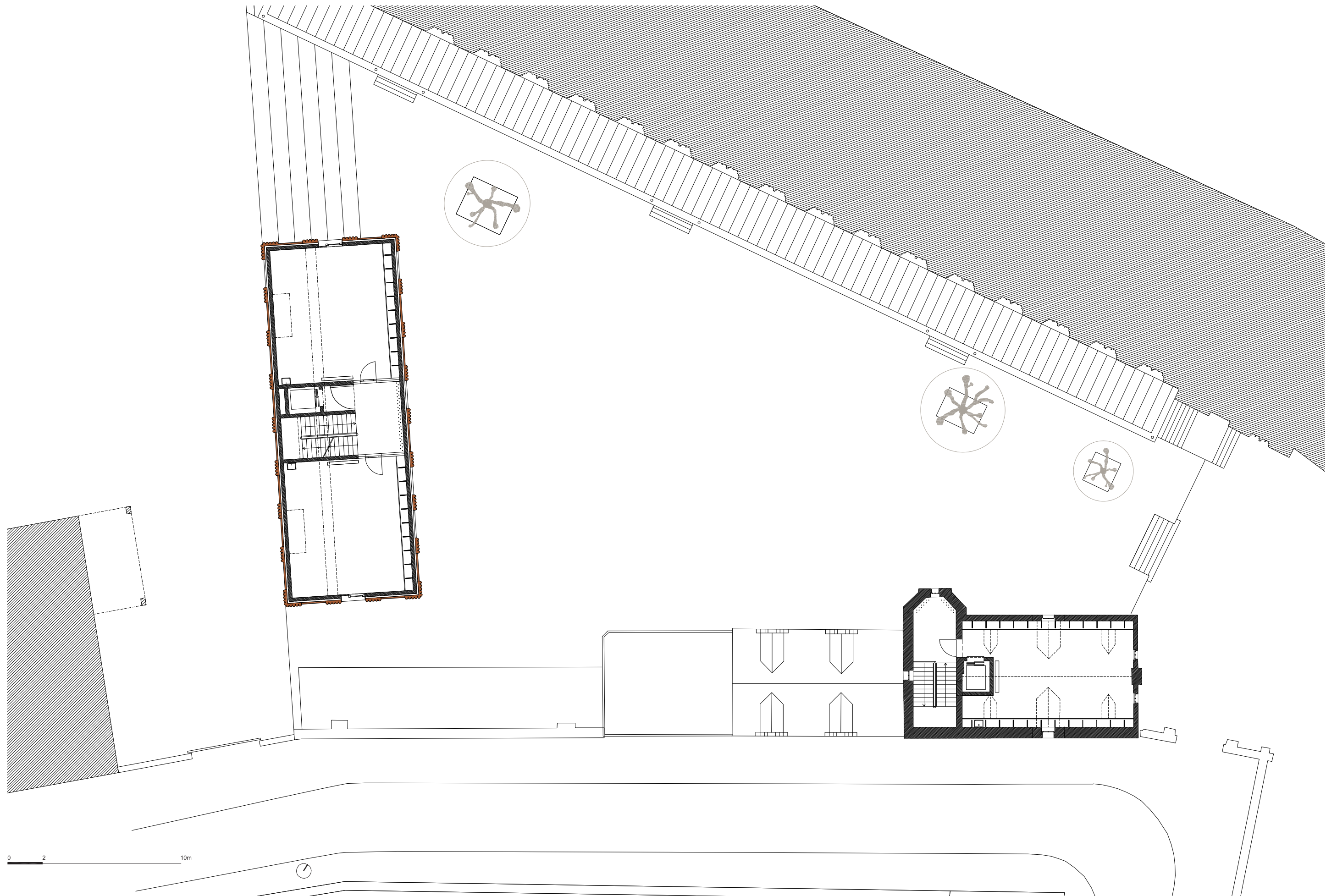
De lichtstraat over de volledige lengte van het gebouw zorgt voor een zenitale neutrale noord-oost basisverlichting. Door het plafond en wanden in het wit te schilderen wordt de lichtinval op het plafond in de lichtstraat goed gereflecteerd tot op de werkbladen van leerlingen en onderwijzer. Door de lichtstraat ook verduisterbaar te maken zijn ook mede door de ruimtelijke vorm van het plafond extra polyvalente mogelijkheden denkbaar (klein toneeltje, presentaties, openingsreceptie, toespraak, tentoonstelling leerlingen, lezing, avondactiviteit, enz...)

De dakkapellen hebben een ruime maat op schaal van de klas. Ze zorgen voor

een zijdelingse verlichting in de klaslokalen en bieden een zicht in de omgeving. Door de grote hoogte ervan reikt de lichtinval makkelijk tot aan de andere kant van het lokaal. Deze dakkapellen kunnen worden uitgewerkt als een grote nis die door haar breedte en hoogte werkelijk een aparte 'hoek' vormt in het lokaal. Een plaats voor een vertelmoment, voor spel, een leeshoek... Deze grote vensters laten ook een ruime blik in de omgeving toe vanuit deze introvertere ruimtes.

Aanvullend geven de ramen op de kopgevels andere gerichte blikken in de stad.

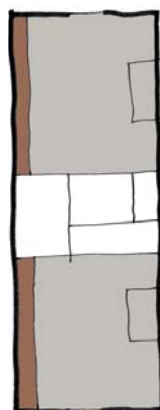
Tesamen zorgen deze drie 'raampartijen' voor een alzijdig hoge lichtsterkte. Dit aanvullend met de ruimtevorm die als een zolder een unieke sfeer oproept, maakt deze klassen apart.



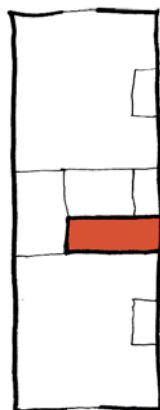


**Bergkasten verhouding lokaal**

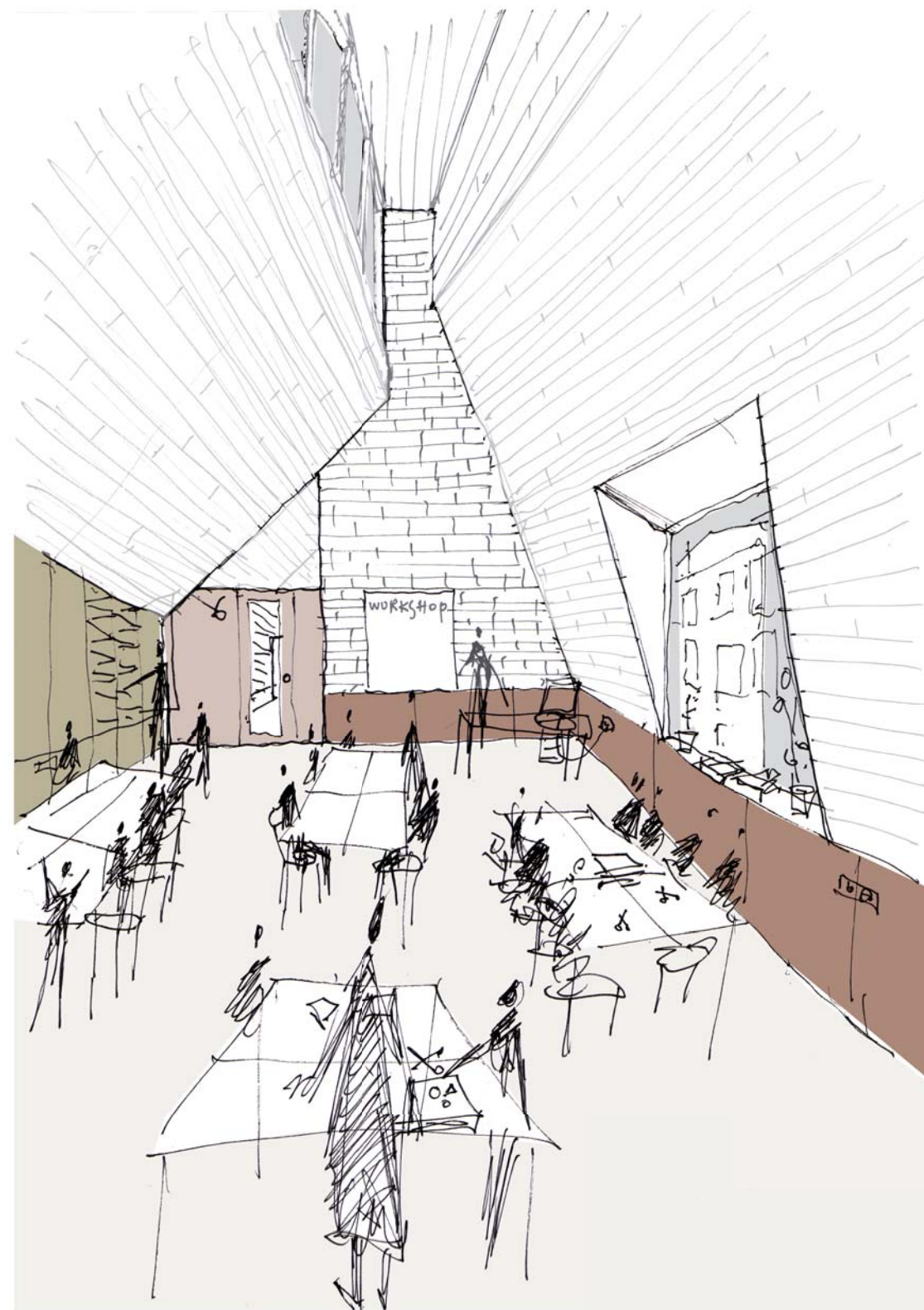
Onder de dakhelling wordt tegen lange zijde van de klas een diepe kastenwand over de volledige lengte voorzien. Het is een nabije bergruimte voor lesmateriaal en diverse atelieractiviteiten. Door deze kastenwanden te voorzien krijgt het plan van deze klassen ook een andere verhouding ten aanzien van de andere klassen. Het verhoogt de differentiatie van de lokalen voor gevarieerde pedagogische uitgangspunten en inzetbaarheid van het gebouw in zijn geheel.

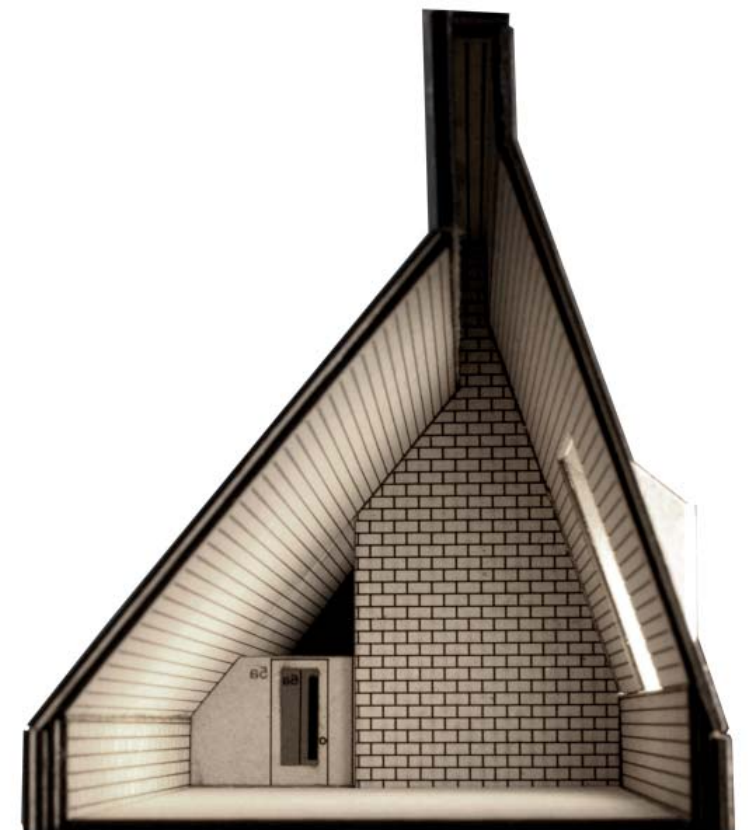
**Technische ruimte**

Boven de lift en het bijhorend sas bevindt zich een technische ruimte voor de verwarmingsinstallatie, wat meteen ook zorgt voor korte bovendakse rookgaskanalen. Deze ruimte geeft direct aansluiting op de technische leidingkoker voor verticaal leidingverloop. Het technisch lokaal bevat ook de mechanische luchtextractor voor het luchtverversingssysteem.



Ruimtelijkheid dak St-Felixpakhuys, Robbrecht&Daem







# Kelderplan

30

### Berguimtes

In de kelder wordt per klas een berg-  
ruimte voorzien als aanvulling op de  
bergkasten in de klassen zelf. De lift  
laat een comfortabel transport toe.

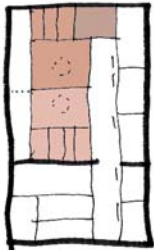


### Sanitair

Voor het sanitair zijn verschillende sce-  
nario's denkbaar.

Het eerste scenario dat hier werd inge-  
tekend gaat uit van het voorzien van sa-  
nitair in het gebouw zelf.

Het tweede scenario houdt rekening  
met een behoud van de huidige annex  
aan het hoofdgebouw en levert een be-  
sparing op in de nieuwbouw op dit mo-  
ment.



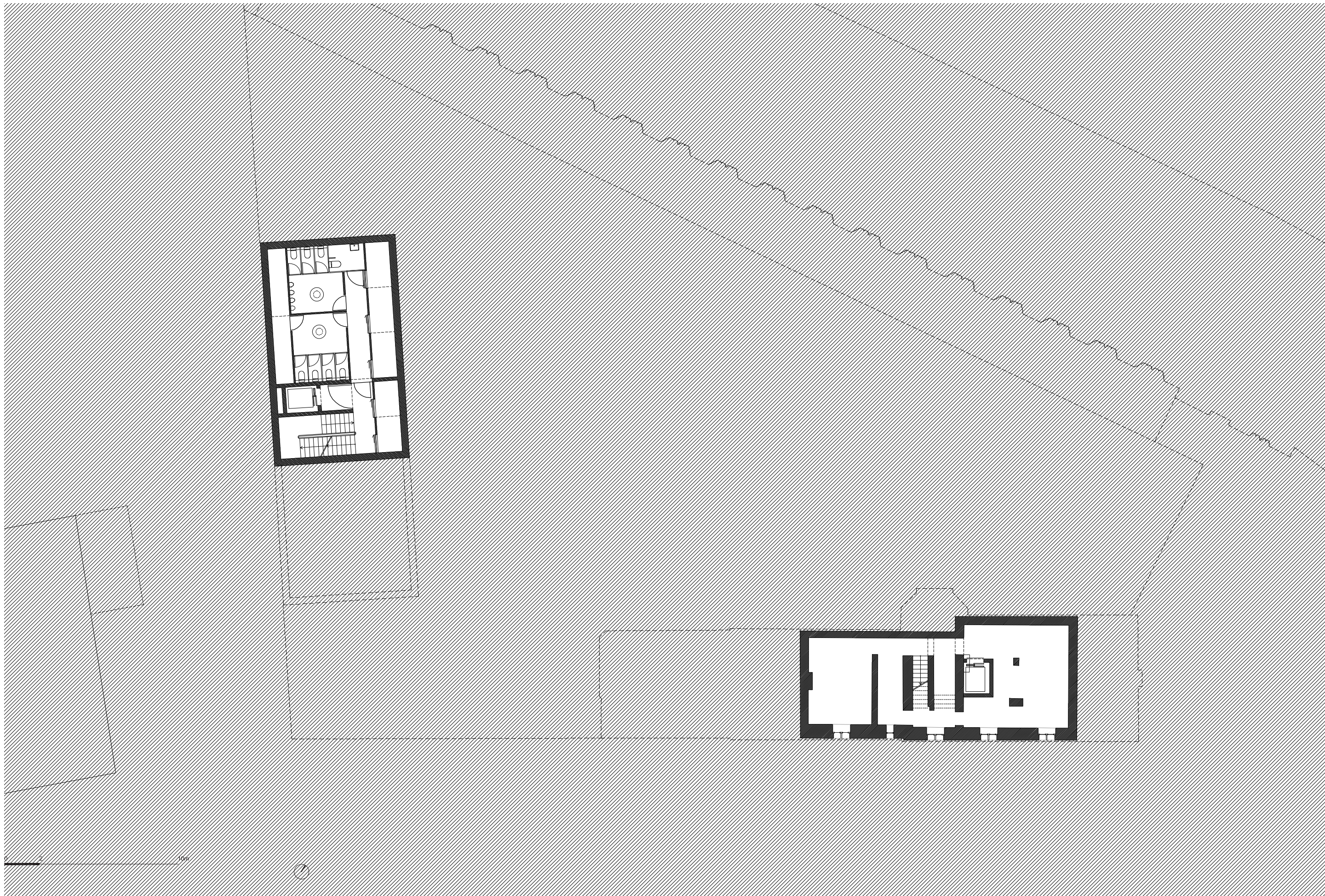
Een derde optie gaat uit van het direct  
of op termijn verdwijnen van de annex,  
waarbij getracht wordt het sanitair te  
voorzien in het lage gedeelte van het ad-  
ministratief gebouw.

Om de nieuwbouw zelfvoorzienend te  
maken is momenteel uitgegaan van  
sanitair in het gebouw zelf. Eventueel  
verder overleg met opdrachtgever/ge-  
bruikers kunnen de wensen en voor-  
keuren hieromtrent verder sturen in het  
ontwerpproces.

### Technische ruimtes

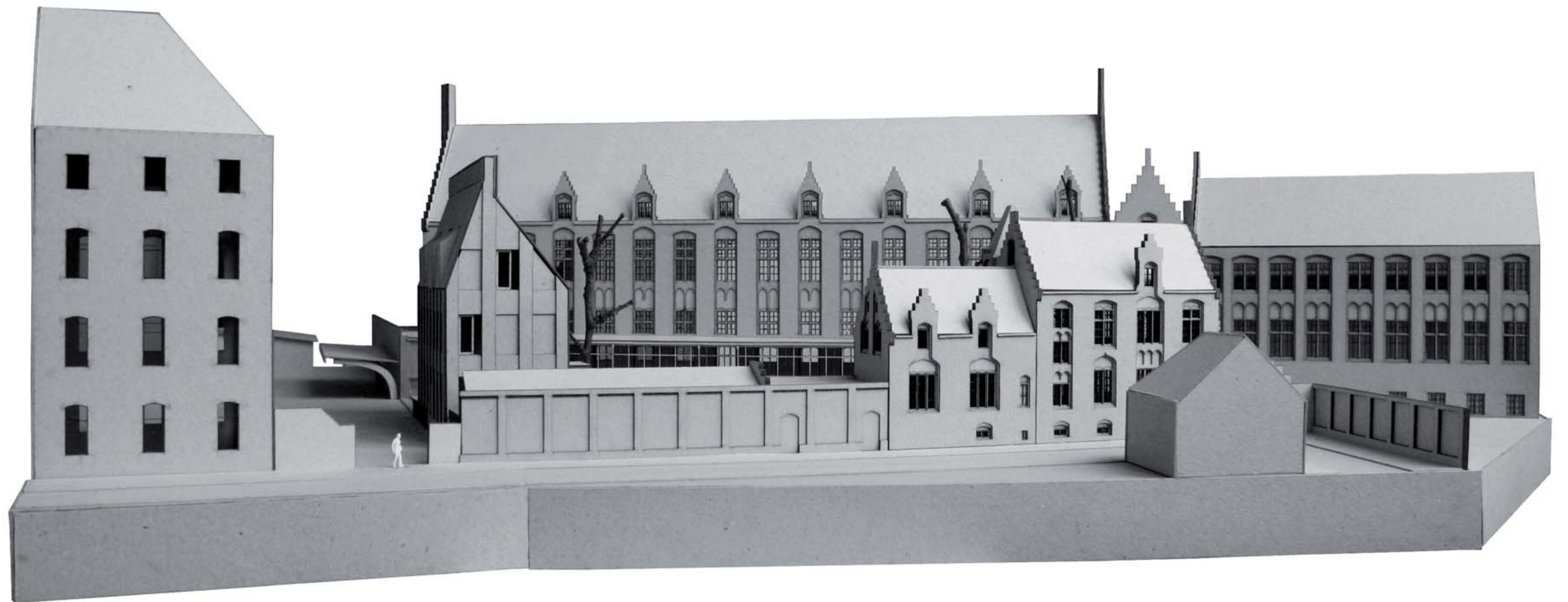
Meer technische ruimtes en technische  
bergingen zijn gelegen aan de andere  
zijde van de sanitaire ruimtes













# Snede AA

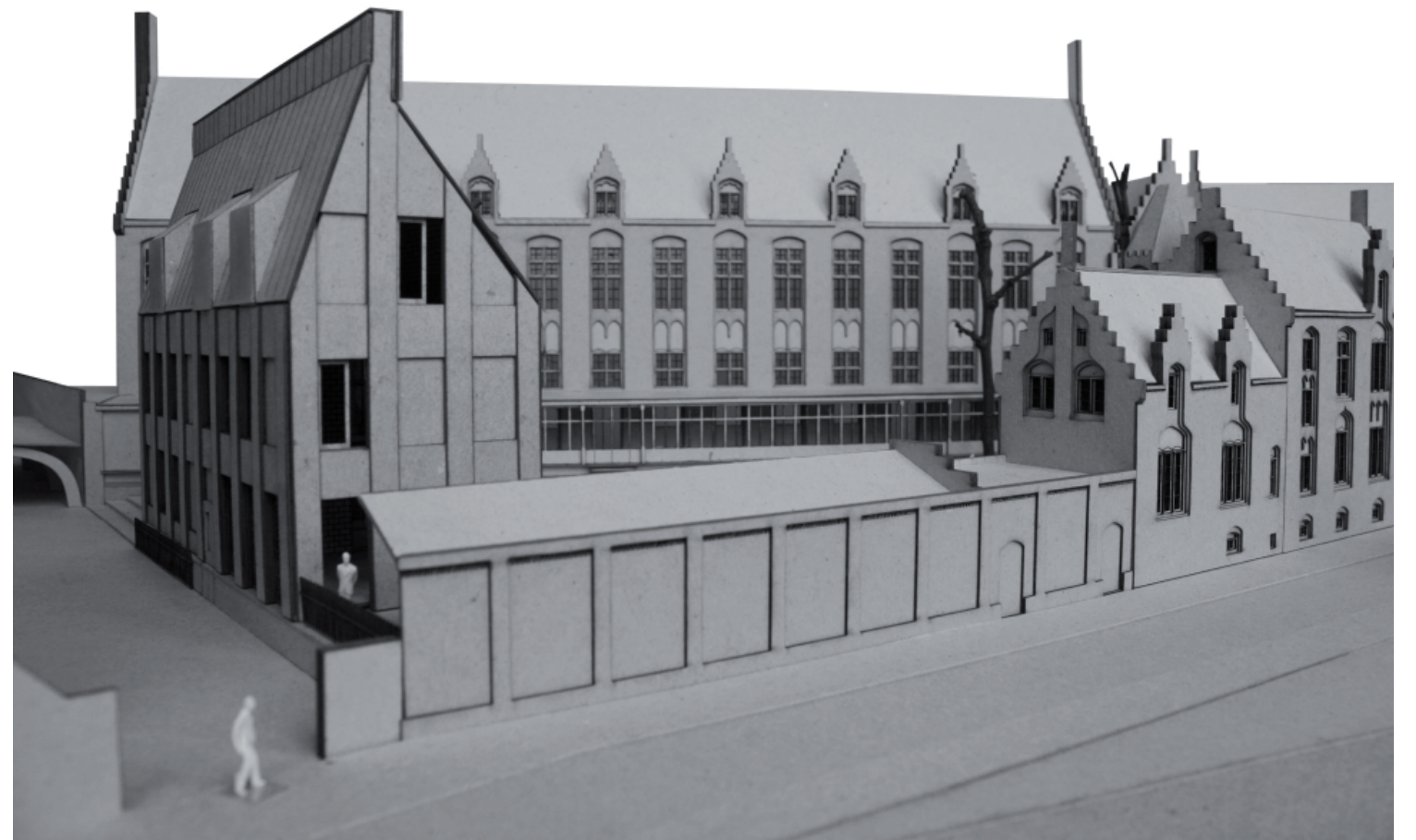
34





# Snede BB

36







# Snede CC

38







# Gevel oost

40



# Gevel zuid



# Gevel west

42





# Gevel noord



# Gebruikspatronen

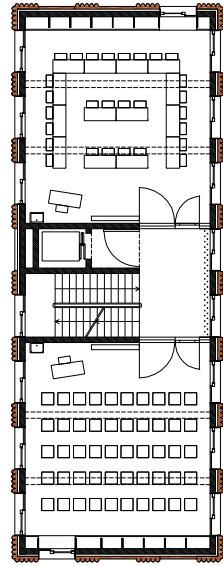
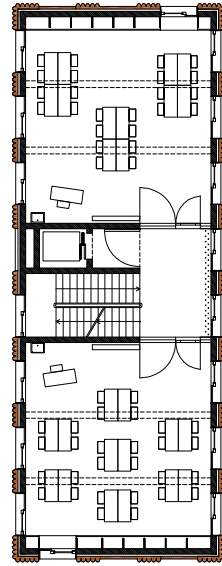
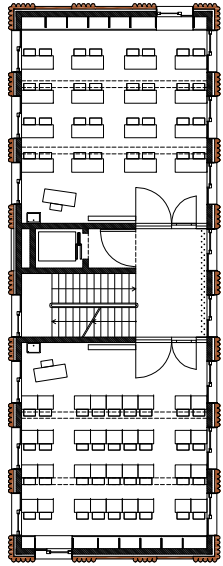
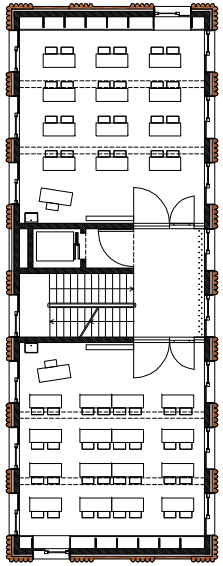
44



In de opzet van het plan zijn alle klassen gelijk. Toch wordt een differentiatie geïntroduceerd bij de lokalen die onder het dak gesitueerd zijn. Waar de ruimtelijkheid van de lokalen op het gelijkvloers en eerste verdieping wordt gevormd door hoge verdiepingshoogte en gearticuleerde vloeropbouw, wordt dit op de hoogste verdieping verwezenlijkt door de dakvorm, en textuur van de beplanking op de onderzijde van het dak. In de laatste geven een punctuele opening in de kopse gevels en de overmaatse dakkapel een sterk gerichte blik op de omgeving, waar in de eerste een bijna alzijdige openheid gecreëerd wordt. Dit heeft een combinatie van introverte en extroverte lokalen als gevolg. De eersten worden ruim verlicht door de lichtstraat over de hele lengte van het dak en de lichtvang door middel van de dakkapel. De laatsten genieten een alzijdige lichtinval via de gevels en de verticale circulatie.

De verschillende opstelling van de kastelementen in beide types lokalen creëert een verschillende ruimtelijke verhouding. Elk van de lokalen laat een veelheid aan klasopstellingen toe, zodat aan de diverse pedagogische noden een antwoord kan gegeven worden.

Door een extra deurelement te laten opengaan wordt een grote transparantie verkregen naar de circulatieruimte. Wanneer dit in beide lokalen wordt gedaan kunnen beide lokalen als geheel gebruikt worden, bijvoorbeeld voor het organiseren van grotere workshops.





# Materialen

Het uniforme materiaalgebruik van de neogotsiche gebouwen vraagt in eerste instantie om een materiaal dat qua kleur aansluit bij de omringende volumes.

## Gevel

Voor de gevels houden we nog verschillende varianten open. In een latere fase moet diepgaander bestudeerd worden wat de impact is van bepaalde uitvoeringsmethoden en prefabricagemogelijkheden op de kostprijs. In functie hiervan kan dan een keuze gemaakt worden. Het uitgangspunt voor de materiaalkeuze is gekleurd beton. Door een gelijkwaardige kleur te kiezen voor de nieuwbouw dan de bestaande volumes kan de nieuwbouw zich beter inpassen in deze gevoelige context. Hiervan bestaan er nog verschillende uitvoeringsmogelijkheden. Een principe die de snelheid van uitvoering danig laat toenemen is het prefabriceren van dragende wand en gevelpaneel als grote sandwichpanelen (gevelhoog). Hierdoor wordt de montage op de werf zeer sterk beperkt en kan de ruwbouw zeer snel worden opgetrokken. Maar als alternatief houden we ook kleinere betonpanelen als gevelbekleding in het achterhoofd. Voordelen hiervan zijn de zeer grote repetitie van de elementen wat productie en uitvoering ver-

snellen. Andere opties zijn het gebruik van baksteen in een formeel sterk geprononceerde of op een veel vlakke manier. Hier gebruiken we traditioneel diepgewortelde bouwmethododes die een grote vertrouwdheid genieten. Een zeer economische variant is het bekleden van de gevel met vezelcementplaten, eveneens gekleurd in de tinten van de site. Hierbij kan een combinatie van golfde en vlakke platen gebruikt worden, zodat eenzelfde aspect verkregen wordt als in het geval van de betonvarianten. Telkens wordt in de detaillering echter wel gezorgd dat de dieptewerking van de gevel bewaard blijft. Bij een eventuele verdere uitwerking zal dit in overleg met producenten en opdrachtgevers een thema voor diepgaander onderzoek worden.

## Plafond

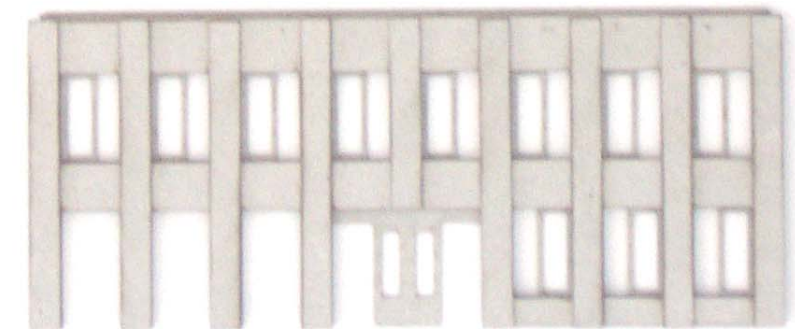
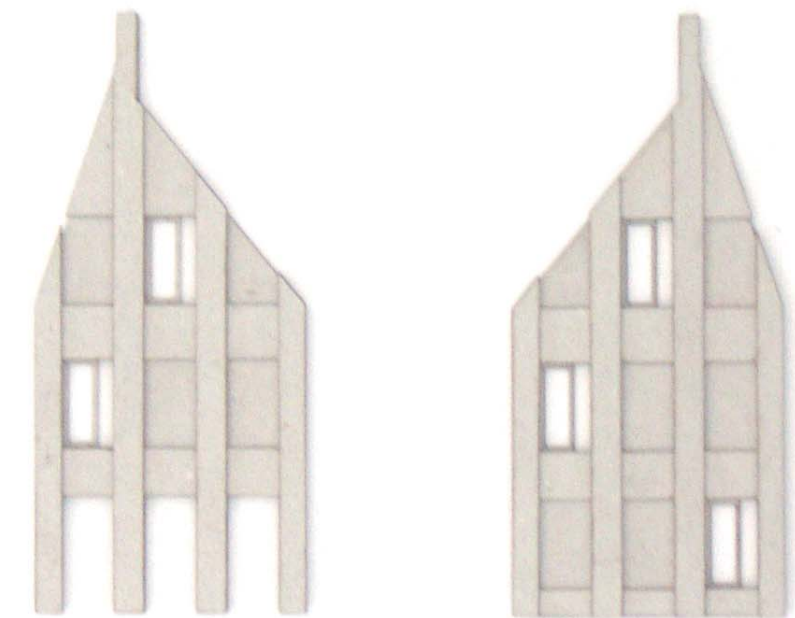
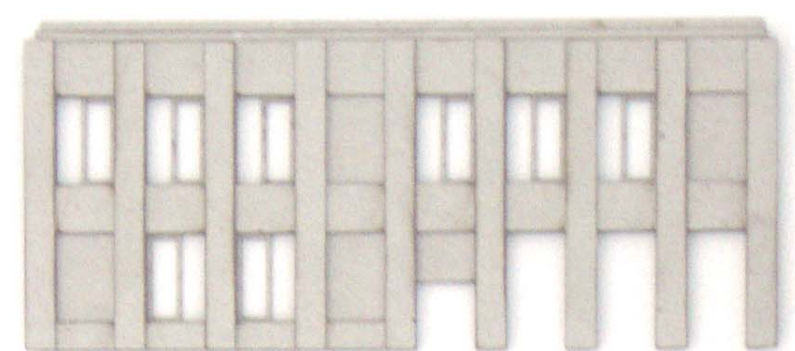
De plafonds van de lokalen op het gelijkvloers en de eerste verdieping worden niet bekleed. Door het constructieprincipe (zie verder) krijgen ze het uitzicht van een plankenvloer met balkenrooster. Hier zijn deze balken echter uitgevoerd in beton, de planken werden vervangen door betonnen passe-partouts (stroken van 14 cm breed) zodat de nodige veiligheid bij brand wordt ingebouwd. Het dakvolume wordt van binnen bekleed met een ruwe beplanking. Hierdoor wordt het sculpturale van deze ruimte extra benadrukt. De textuur van de planken wordt verder benadrukt door het overvloedige scheerlicht dat via de lichtstraat binnenvalt. Tevens zorgen deze planken voor een verbeterde akoestiek in deze hoge ruimtes.

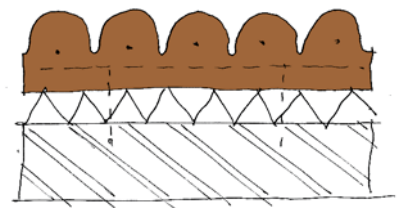
## Wanden

De dragende wanden zijn opgebouwd uit geschilderd of gekaleid betonmetselwerk. De grote maat van de stenen zorgt voor een goede verhouding van de textuur van de wanden in de ruimtes. De ruwheid van dit materiaal wordt verzacht door de verfijndheid van het houten binnenschrijnwerk. Door middel van een zorgvuldig samengesteld kleuren pallet zal het schrijnwerk kleur in de interieurs brengen.



Voorbeeld gevelmateriaal, Gogon en Guyer, Seinhuis, Zurich





Rijksnormaalschool, Delacenserie, Brugge



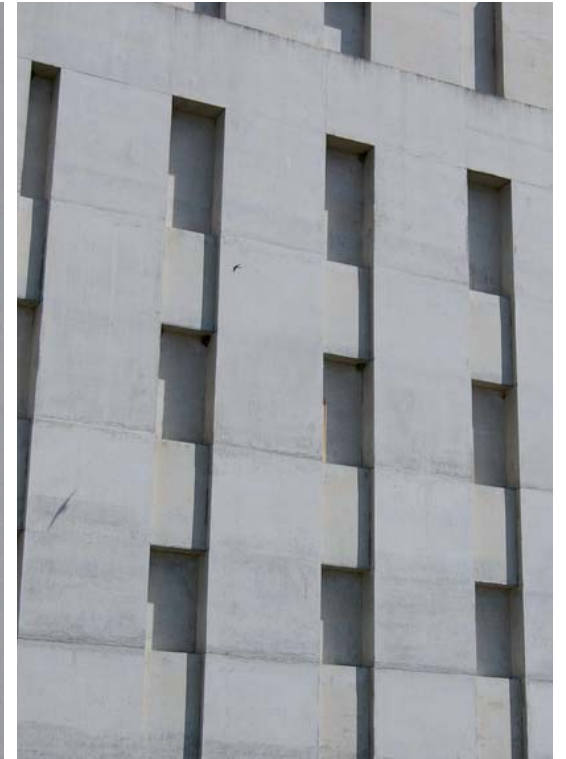
Guaranty Building, Sullivan, Buffalo



Bestaand gebouw 'de Springplank', Delacenserie, Brugge



Nieuwbouw 'de Springplank', Brugge



Zwitserse ambassade, Diener&Diener, Berlijn



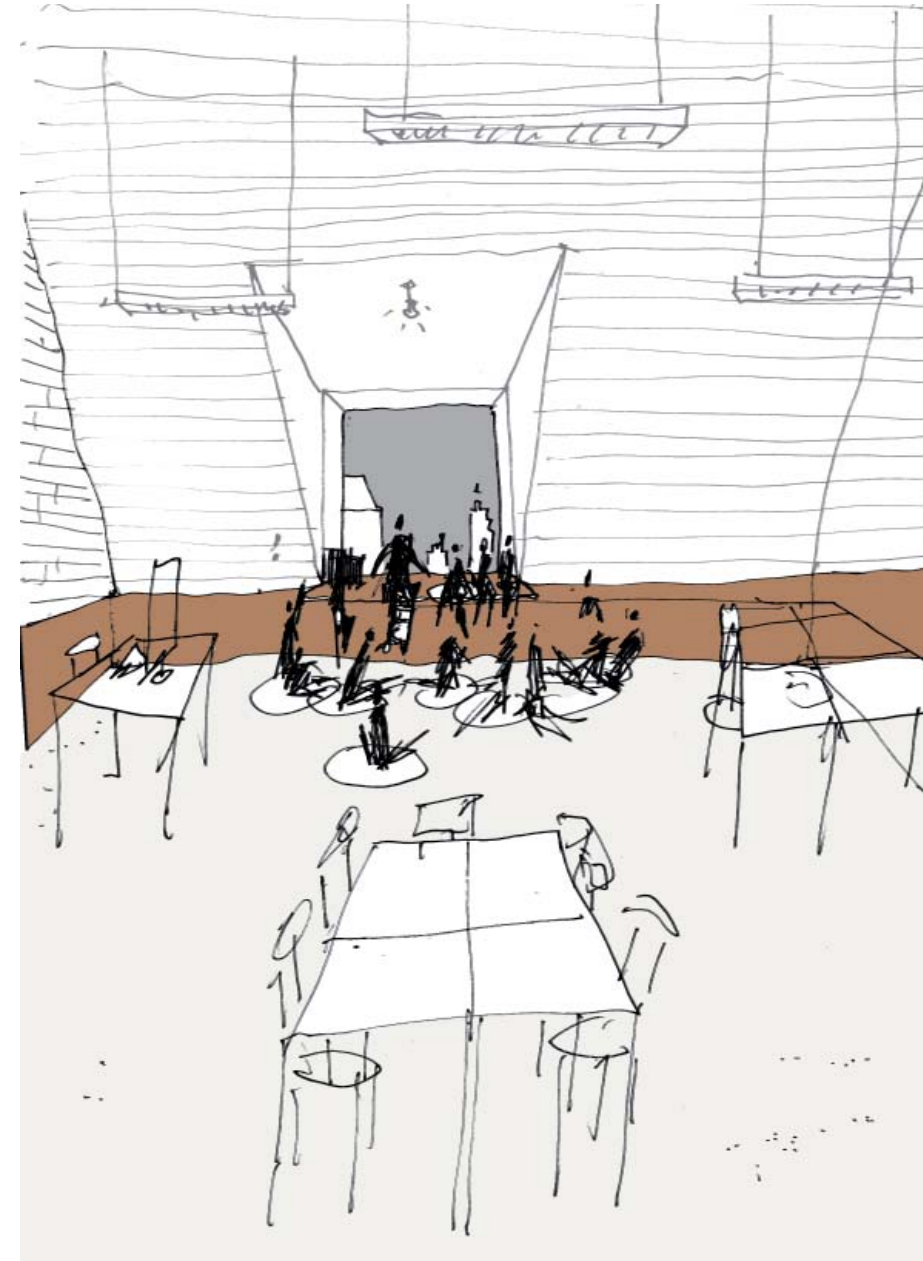
De buitenaanleg wordt minimaal gehouden. De opgebroken betegeling van de speelplaats wordt hergebruikt voor de heraanleg rond het gebouw. Wanneer niet voldoende materiaal kan gerecupeerd worden zal dit aangevuld worden met dezelfde nieuwe tegels. Deze zullen gelegd worden volgens een bepaald patroon zodat oud en nieuw een nieuw geheel vormen.

Voor de nieuwe overdekte speelruimte wordt gepolierd beton gebruikt, in dezelfde tint dan de gevels. Hierdoor gaat deze ruimte volledig samenwerken met de rest van het gebouw, en onderscheidt ze zich hierdoor van de rest van de buitenruimte.





# Kindvriendelijkheid/huiselijkheid



Een van onze uitgangspunten is het creëren van een omgeving waar kinderen zich thuis voelen. Hoewel het voorgestelde gebouw een zeer 'gewoon' gebouw is, komen kindvriendelijke elementen toch veelvuldig voor. De trap is uiterst comfortabel opgezet, zodat ook kleinere kinderen makkelijk de trap kunnen nemen. In deze traphal zijn vitrinekasten voorzien waarin de werkstukken van de leerlingen getoond worden. De kinderen komen dus dagelijks in contact met elkaars werk (ook over verschillende jaren). Er zijn brede vensterbanken waarop dingen kunnen uitgesteld worden, of waarop gezeten kan worden. Door de keuze van kleuren en vormgeving, wordt gestreefd naar een huiselijke omgeving. De bergkasten worden op maat van het kind ontworpen. Verder zoeken we naar kindvriendelijke detailleringen en signalisatie.

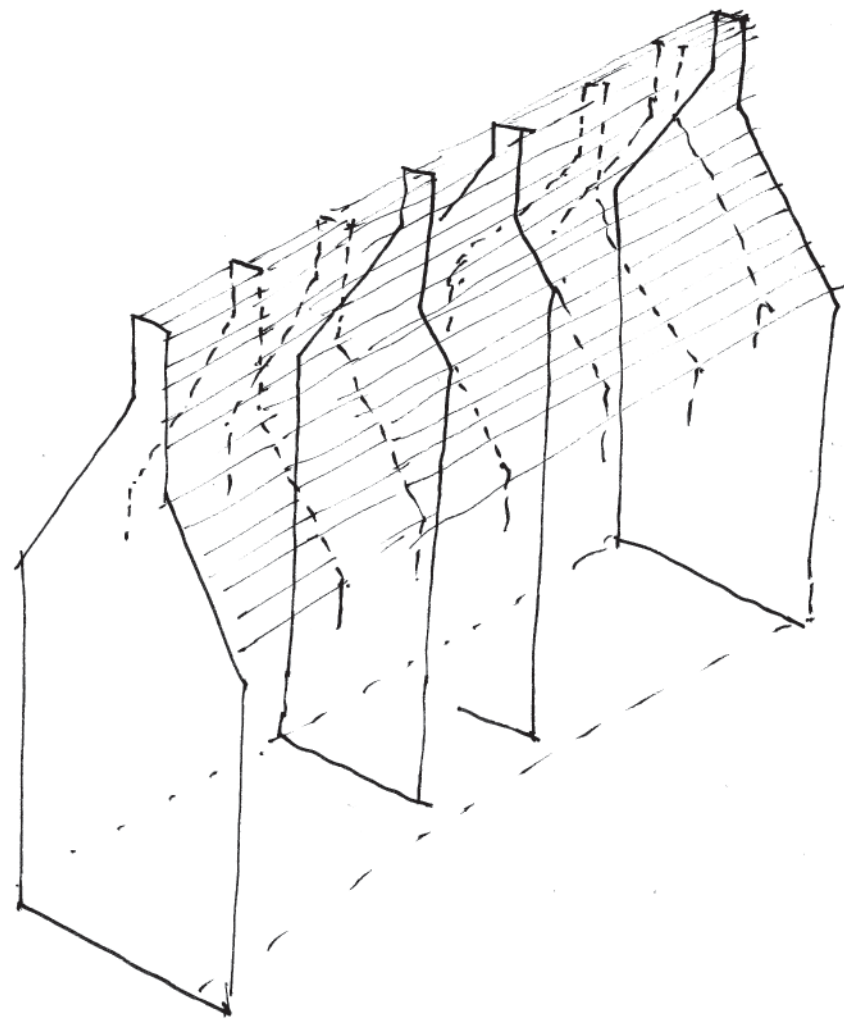
Ook de buitenruimtes bevatten een aantal kindvriendelijke elementen: de overdekking biedt een beschermende speelgelegenheid met zowel zicht binnen als buiten de school. De trap naar de kleuterschool doet tegelijkertijd dienst als 'tribune' waarop kan gezeten worden wanneer leeftijdsgenoten een toneeltje opvoeren, of gewoon om op te spelen tijdens de pauzes.

Een hekwerk sluit de speelruimtes af. Ook ter hoogte van de tribune kan door middel van een verschuifbaar hek de speelplaats van de rest van de site gescheiden worden.

een school als een huis voor het kind

# Structurele opties

50



Globaal gezien hebben we te maken met een eenvoudig bouwvolume (structuur) van ongeveer 21m x 8m, bestaande uit een (gedeeltelijke) kelderverdieping en 3 bouwlagen.

Door het gebouw los te beschouwen van de omliggende bebouwing kan het op een goedkope manier gefundeerd worden. De onderliggende kelder maakt dat we op deze diepte waarschijnlijk reeds draagkrachtige grond terugvinden zodat de keldervloer hier tegelijkertijd als fundering kan dienen. Het te gebruiken funderingsprincipe kan echter pas bepaald worden na uitvoering van sonderingen.

De vier gevels van het gebouw bestaan uit dragend betonmetselwerk waaraan de gevelbekleding opgehangen wordt. Links en rechts van de verticale circulatie bevinden zich nog twee dragende muren. De vloeren steunen van langsgevel tot langsgevel. De vloerconstructie wordt op volgende wijze gerealiseerd: tussen de langse gevels worden balken voorzien (780 cm lang x 20 cm breed x 40 cm hoog) waarop in de dwarsrichting passe-partouts gelegd worden als verloren bekisting van de betonnen vloerplaat. Deze passe-partouts zijn kleine predallen die normaal gezien gebruikt worden als passtuk of in moeilijk te bereiken plaatsen in renovatie. Door de aaneenschakelijk van deze smalle

elementen krijgen de plafonds een gelijkwaardig aspect als bij houten vloeren, maar worden toch de vereiste brand- en akoestische eisen gehaald.

De dakconstructie bestaat uit een reeks stalen profielen waartussen houten gordingen geplaatst worden. De stalen profielen volgen de vorm van het dak en de lichtstraat. Tussen de gordingen is ruimte voor isolatie.

De gekozen constructieprincipes hebben een grote eenvoud in uitvoering: zeer alledaagse technieken worden gebruikt, zij het op een licht andere manier. Door gebruik te maken van prefab en door de grote repetitie kan de snelheid op de werf behoorlijk opgevoerd worden wat leidt tot een economie in de bouw.

# Bouwfysische aspecten en technieken

nota studiebureau technieken

De aandacht voor rationeel energiegebruik, veiligheid van de installaties en duurzaamheid van materialen is een algemeen beginsel in alle studies en ontwerpen van het bureel. Vanaf het schetsontwerp werken studiebureau en architect-ontwerper in nauw overleg samen aangaande de elementaire opbouw van het project met betrekking tot een energetisch multidisciplinair doorzicht concept.

Wij toetsen onze studies inzake energieverbruik en duurzaamheid aan de Belgische Energie Prestatie Norm. Ons voorstel voor dit project heeft als doel een E-peil van 70 in het kader van het verstrengen van de EPB norm voor schoolgebouwen. De berekening van het K peil en het E peil dienen als evaluatiemiddel om de voorstellen uit het schetsontwerp te toetsen aan het gewenste energiemodel. Hiermee worden techniek en bouwfysica op elkaar afgestemd en geoptimaliseerd.

In ontwerpfasen worden de technische installaties in het licht van de genomen opties in detail berekend en gedimensioneerd tot opstelling van lastenboek en plannen.

In het voorliggend project zullen ondermeer volgende toepassingen onderzocht dienen te worden: toepassing van lage temperatuur kringen; toepassing van condenserende ketels; optimalisatie van het elektrische vermogen zowel in de mechanische installatie als in de verlichtingsinstallatie; ....

## BOUWFYSICA

Om de verschillende technieken optimaal te kunnen benutten moet er voor eerst aandacht zijn voor de energetische prestatie van de gebouwschil. We denken hierbij vooral aan compactheid, isolatiewaarden, oriëntatie en resulterende zonnewinsten, luchtdichtheid, compactheid & K-peil.

### Compactheidsgraad

Het realiseren van een compact gebouw met een performante gebouwschil is cruciaal om de energieverliezen door transmissie te minimaliseren. Voor dit project wordt er uitgegaan van een K-peil van 30, hetgeen een stuk strenger is dan de norm van 45.

| Oppervlakte | Isolatiemateriaal  | Gem. U-waarde |
|-------------|--------------------|---------------|
| dak         | 20 cm minerale wol | 0,17 (W/m²K)  |
| muren       | 10 cm PUR          | 0,23 (W/m²K)  |
| vloer       | 8 cm PUR           | 0,30 (W/m²K)  |

Naast de compactheid werd ook de inplanting en grootte van de ramen besproken in functie van thermische verliezen, daglichttoetreding en oververhitting in de zomer. In de samenstelling van de gevel zal het soort schrijnwerk en type beglazing een grote invloed hebben op het finale K-peil. De ramen zullen uitgevoerd worden met hoogrendementsglas (K=1,1W/m²K) en performant schrijnwerk.

### Oriëntatie en resulterende zonnewinst

De juiste oriëntatie van het gebouw kan een zeer grote invloed hebben op de binnentemperatuur. Dit gaat over de vermindering van zonnewinsten tijdens de zomer om oververhitting te minimaliseren. Zonnewinsten in de winter kan nochtans de warmtevraag helpen te verminderen. Met de juiste keuze van zonnewering kan men tijdens de zomer rechtstreeks zonlicht voorkomen terwijl het in winter kan toetreden.

De oriëntatie heeft ook een invloed op de hoeveelheid daglicht die toetreedt in het gebouw. Hoe meer daglichttoetreding, hoe minder kunstlicht nodig is.

### Luchtdichtheid

Luchtdichtheid moet een aandachtspunt zijn voor een modern gebouw. Dit kan een grote invloed hebben op de energieprestatie en het E-peil met tot 10 punten laten dalen. De luchtdichtheid wordt uitgedrukt als een n50-waarde. Dit is het ventilatievoud in het gebouw

met een drukverschil van 50 Pa over de gebouwschil. Wij stellen een n50-waarde van maximaal 3 aan.

### VERWARMING EN VERLUCHTING - HVAC Luchtkwaliteit

De norm NBN EN 13779 onderscheidt vier klassen van binnenluchtkwaliteit. Als basis uitgangspunt gaat met een bepaald ventilatiedebit toewijzen per persoon om deze luchtkwaliteit te bepalen volgens onderstaande tabel:

|      |                             |               |
|------|-----------------------------|---------------|
| IDA1 | Hoge luchtkwaliteit         | > 54 m³/h pp  |
| IDA2 | Middelmatige luchtkwaliteit | 36-54 m³/h pp |
| IDA3 | Aanvaardbare luchtkwaliteit | 22-36 m³/h pp |
| IDA4 | Lage luchtkwaliteit         | < 22 m³/h pp  |

Wij stellen voor het gebouw te ventileren volgens de klasse IDA3 (22-36m³/h per persoon). Er wordt voor een ventilatie systeem C gekozen. Dat wil zeggen natuurlijke toevoer, door het voorzien van regelbare toevoerroosters in het buitenschrijnwerk, en mechanische extractie. Op het gelijkvloers wordt de extractie voorzien vanuit de sanitaire ruimtes. Voor de verdiepingen wordt er extractie voorzien via doorstroomopeningen tussen de leslokalen en de traphal of in het geval van de bovenste verdieping rechtstreeks uit het leslokaal. Bij verdere uitwerking van het dossier zal blijken of er gebruik kan worden gemaakt van een ventilatiesysteem D (mechanische toevoer en afvoer met warmterecuperatie). Dit is afhankelijk van de nog beschikbare budgetten.

### Verwarming

Een eerste conceptuele benadering bestaat erin te vertrekken vanuit lage temperatuur verwarming in combinatie met een gasgestookte condensketel. Met dit type ketel wordt de warmte van de waterdamp in de verbrandingsproducten teruggewonnen. Zo bereikt men een rendement van meer dan 100 %. Condenserende gasketels hebben verwarmingsrendementen tot 105 % ten opzichte van niet condenserende ketels

(tot circa 85%). Condenserende gasketels zijn een veel toegepaste en beproefde technologie die in nieuwe gebouwen stilaan een standaardoplossing worden.

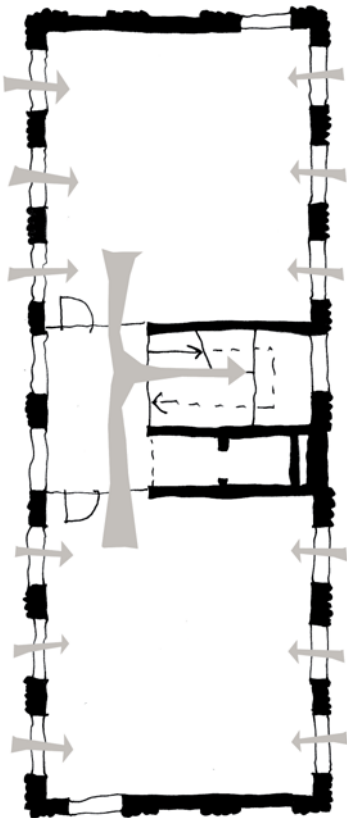
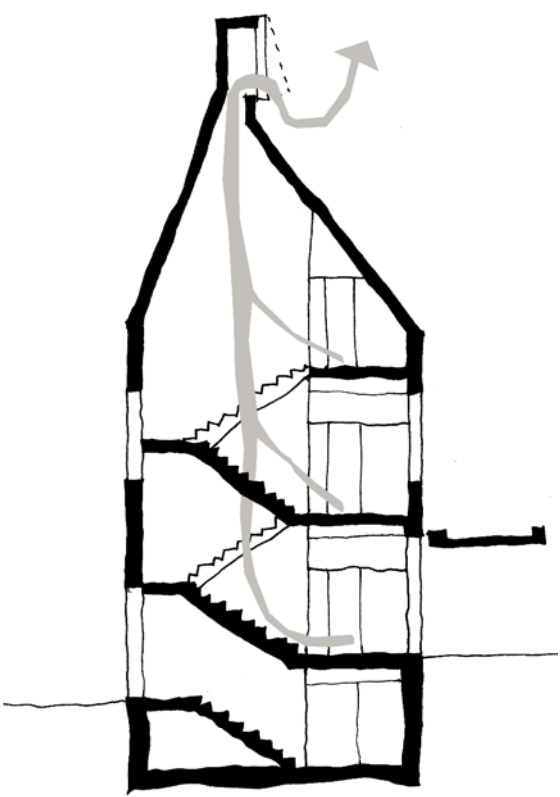
### Regenwaterrecuperatie

Het regenwater zal opgeslaan worden in een buffervolume voor hergebruik. Zowel de sanitairen als buitengevelkraantjes voor het besproeien van de groenaanleg worden aangesloten op dit systeem.

### RATIONELE OMGANG MET ELEKTRICITEIT

Opvatting inzake rationeel energieverbruik bij elektrische installaties leiden onze aandacht ontegensprekelijk naar de grootste verbruikers van elektriciteit, namelijk verlichting. In scholen wordt de verlichting nog veelal gedurende de ganse dag ontstoken. Een rationalisatie dringt zich hier dan ook op, en dit kan door een optimalisatie van de daglichttoetreding. In alle circulaties, sanitaire ruimten en bergingen maken we gebruik van bewegingsdetectoren om geen lokalen onnodig te verlichten.

nota studiebureau technieken





# Duurzame attitudes

52

## **Culturele duurzaamheid**

Het gebouw tracht zijn aanwezigheid in de toekomst te verzekeren door zich te verankeren met zijn onmiddellijke context en met de geschiedenis van de site. De materiaal (en kleur-) keuze, de gevelopbouw, de typologie dragen allemaal bij aan de aanvaarding van dit volume in zijn omgeving. Tevens zal het zich ook op langere tijd als deel van de site kunnen profileren.

## **Polyvalentie**

Door de keuze om een apart volume te creëren wordt dit volume makkelijker inzet bij een eventuele latere functieverandering. Het creëren van een tweede toegang langs de zijde van de midschool zorgt er tevens voor dat het gebouw (tijdelijk) los van de speelplaats kan gebruikt worden zonder andere activiteiten van de school te storen. Dit is ook voor een eventueel polyvalent lokaal een grote troef in het kader van het gebruik ervan door derden buiten de schooluren. Door de inwendige flexibiliteit in en tussen de lokalen kunnen deze op meerdere manieren gebruikt worden. Dit verhoogt tevens hun bruikbaarheid naar de toekomst toe.

## **Respect voor bestaand patrimonium**

Een tweede voordeel van een losse opstelling is dat het bestaand Administratief gebouw minimaal aangetast wordt. Dit houdt de mogelijkheden voor dit gebouw ook voor de toekomst open. Daarnaast wordt het gebouw in zijn totaliteit hergebruikt, en niet enkel een gedeelte ervan. Daardoor gaan verdere uitbreidingen minder snel noodzakelijk worden.

## **Compactheid**

In de planopbouw werd gezocht naar een minimale stempel van het gebouw. Hierdoor wordt de site minimaal gehypothekeerd naar de toekomst. De compactheidsgraad van het gebouw verzekert ook dat op een eenvoudige manier

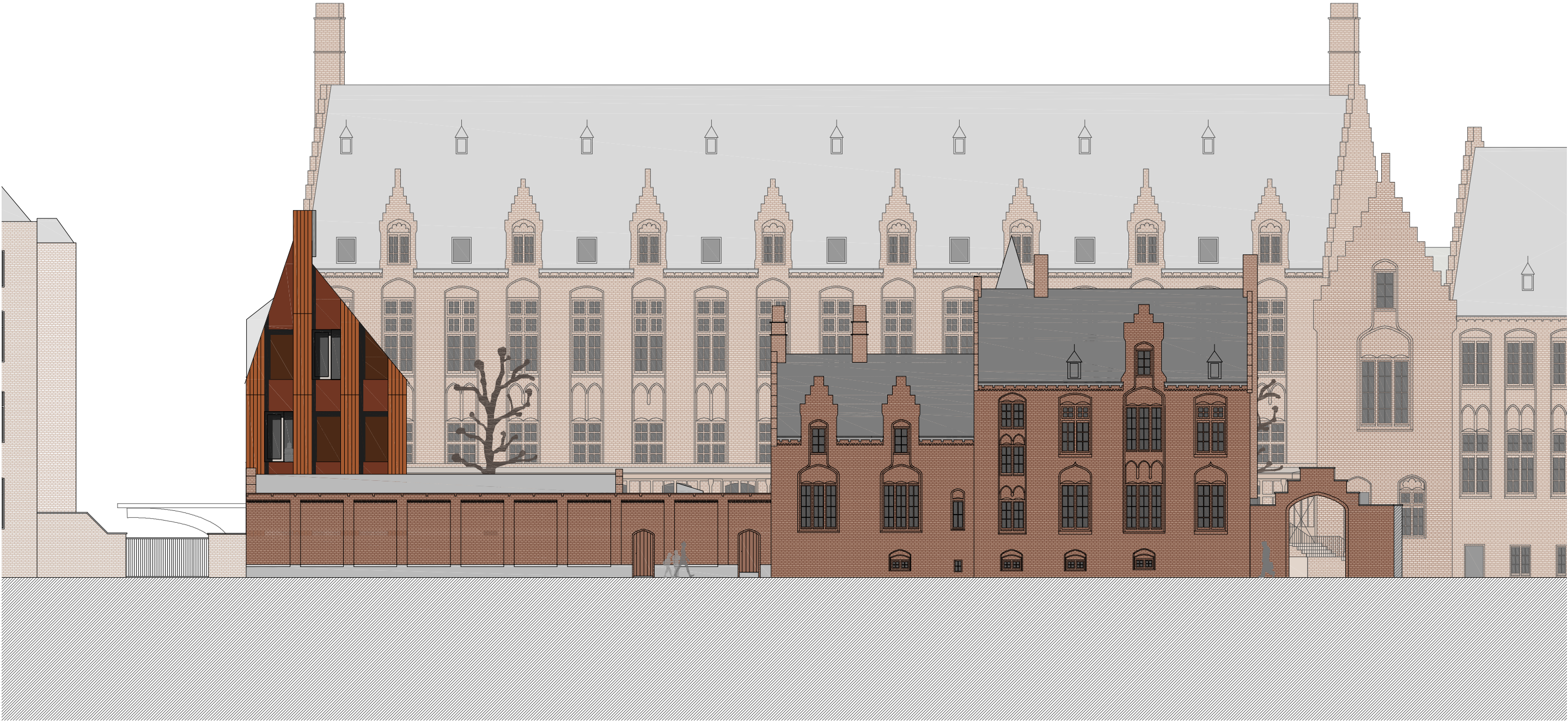
aan de hedendaagse EPB normen (E70) kan worden voldaan. De ramen van de gebruiksruimtes werden beperkt om te grote warmteverliezen (of overmatige winsten) te vermijden, zonder daarbij de daglichttoetreding in het gedrang te brengen.

## **Ecologie**

Het belangrijkste aandeel van de investering in energiebesparende maatregelen vloeit naar isolatie. Pas daarna wordt geïnvesteerd in bijvoorbeeld de technieken. Op het gebied van de technieken werd zoveel mogelijk gezocht naar natuurlijke low tech systemen. Deze vergen geen extra energie en exploitatiekost in gebruik, en hebben een onbeperkte levensduur, dit in tegenstelling tot vele meer technologische oplossingen.

## **Algemeen**

Een aantal maatregelen op vlak van duurzaamheid beschouwen we als evidenties: een niet limitatieve opsomming: het gebruik van robuuste materialen (beton, betonsteen, staal) die niet onmiddellijk lijden onder intensief gebruik; het gebruik van materialen die op een mooie manier verouderen (betonnen gevel, natuurlijk vergrijzend houten raamkaders); het gebruik van ecologische materialen die noch in productie, noch bij uitvoering, noch in gebruik, noch bij recyclage vervuilen of gevaarlijk zijn voor de gezondheid; het toepassen van regenwaterrecuperatie; het zorgen voor integrale toegankelijkheid; het recupereren van regenwater; het zorgen voor een lage onderhoudskost; ...



# Colofon

**Open Oproep 1524**  
**basisschool ‘de Springplank’**  
**te Brugge**

Architectuur

ONO multiprofessionele archi-  
tectenvennootschap bvba

Zaakvoerders:  
Gert Somers, ir.architect  
Jonas Lindekens, ir.architect

Medewerkers:  
Nicolas Petillon, architect  
Benoit Stes, architect

Stabiliteit

Studieburo Mouton bvba  
Lieven Tone Houdmont , ir.

Technieken

Studiebureau R. Boydens nv  
Matthew Batey, ir.

20 februari 2009 © ONO multiprofes-  
sionele architectenvennootschap bvba

Alle afbeeldingen van de projecten waar  
onder bepaalde vorm werd aan meege-  
werkt zijn eigendom van de respectieve-  
lijke ontwerpers.