

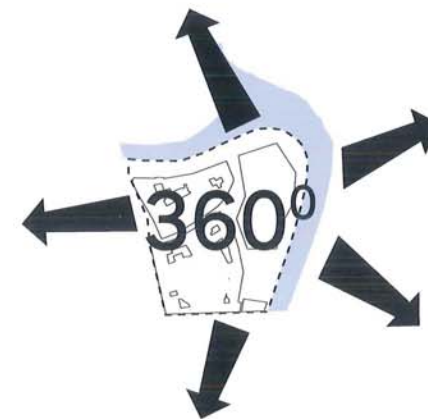
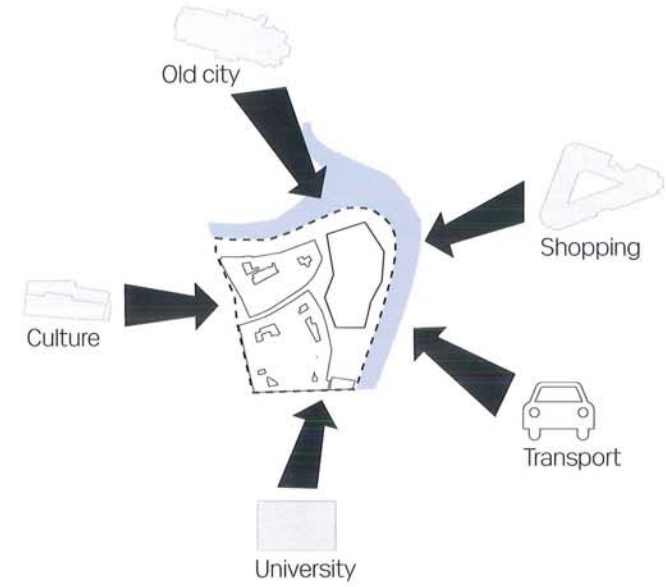
Waalse Krook

Content/

5/	Intro
7/	Masterplan
24/	Future library
26/	Waalse Krook new Library and CNM
40/	Floor plans 1:400
46/	Sections and elevations 1:400
56/	Appendix 01 - Construction
58/	Appendix 02 - Technical principles
62/	Appendix 03 - Sustainability
69/	Appendix 04 - Accessibility
70/	Appendix 05 - Acoustics
71/	Appendix 06 - Fire
72/	Appendix 07 - Square metres table
73/	Appendix 08 - Cost Library
81/	Appendix 09 - Cost masterplan
84/	Appendix 10 - Cost control procedure
88/	Appendix 11 - Organogram
90/	Appendix 12 - Process
91/	Appendix 13 - Execution timetable
94/	Appendix 14 - Fees

The site in the middle/ diagram/

On all sides Waalse Krook is surrounded by important parts of the city and with the new bridges the routes between these parts will pass through the area. The synergy between the new cultural activities and the adjacent parts of the city all around makes Waalse Krook a 360 degree site that will benefit from being in the middle, but also give back cultural values.



Intro/ Inherent qualities

Whether it is its fascinating history, charming atmosphere, central location, human scale, or combination of water and urban space the Waalse Krook area benefits from many positive characteristics. However, the potential for introducing vibrant public life and activity into its heart remains unrealised. It is these inherent qualities that form the core of our approach to this project. We have integrated these key elements from the site into our design for the new library and Centre for New Media. The new building, together with the masterplan, forms a whole. This complete transformation and revitalization of the area is combined with a new approach towards the function of a main library. The city and the library will not only be brought together physically but now also act together. There is no longer a distinction between the institution and public life.

Both internationally and nation-wide we witness an increasing focus on urban development, on local strategies for growth and on how a city or a region can create its image, establish a position, and place itself on the map. At the same time, we look more and more at urban development as a continuously process in which openness, creativity and local anchoring are key concepts. Experience shows that the public library can be an essential factor in this process, and that the library as such holds a great potential for the city. The public library is a neutral and democratic place open for everybody. The public library can raise the general level of knowledge due to its technology, materials and

communication. And the public library can create local identity due to its manifold of cultural activities. The combination of a new library and a Centre for New Media including the FIA and Icubes generates an even stronger synergy between the public of Ghent and the possibilities new media create for knowledge sharing, learning and experiences.

Furthermore, as a building with a strong identity, the public library can provide the city with an architectonic marked character and an attraction value that reach far beyond its immediate significance for the local users. The new building will mark the importance of Ghent as a city of knowledge, creativity and innovation.

In our minds the library function in itself holds inherent qualities that, when put in the right architectural envelope, can be exactly the generator the Waalse Krook area needs to unfold its full potential as a pivoting point between the old city centre, the university district, the new commercial development and the public transport hub. The library and Centre for New Media will bring to the site not only a large number of people, but also a concentration of knowledge and innovation.

The synergy of the Waalse Krook site and the new library will make this project unique, and in order to make this match successful the two must equally respect and challenge each other. If the architecture of the new library dominates the qualities of the existing atmosphere the full

potential of the public life surrounding the building will never be realised and if the history of the area prevents the dynamics of a modern library to unfold it will never be the magnet for innovation and curiosity that will bring it into the future.

However, if the masterplan for the Waalse Krook area and the architecture of the new library, in mutual respect for each other, seek the power of the inherent qualities within the both, these are doubled by the synergy of integrating them together, at that moment the result will be unique.

It is our ambition for the Waalse Krook to make a project with its own outstanding DNA built on these inherent qualities.

Inleiding/ Intrinsieke kwaliteit

Of het nu te danken is aan de boeiende geschiedenis, de intrigerende sfeer, de schaal, de centrale ligging of de combinatie van water en stedelijke kwaliteiten, de Waalse Krook haalt haar voordeel uit de vele positieve eigenschappen hiermee verbonden. Toch is het potentieel om een levendige publieke functie het centrum te laten vormen van deze buurt nog niet benut.

De visie van ons project bestaat erin deze kernkwaliteiten van de site te integreren in het ontwerp voor de nieuwe Bibliotheek en het Centrum voor Nieuwe Media. Het nieuwe gebouw en de ingrepen in het masterplan vormen een eenheid.

Die complete transformatie en revitalisering van het gebied wordt gecombineerd met een nieuwe benadering van de functie van een hoofdbibliotheek. De stad en de Bibliotheek komen fysisch samen in het nieuwe ontwerp, en door het ruimtelijke concept werken ze ook als een eenheid. Er is niet langer een onderscheid tussen het Publieke leven en het Instituut Bibliotheek.

Op nationaal en international vlak nemen we een toenemende aandacht waar voor binnenstedelijke ontwikkelingen die zeer kwalitatief worden uitgewerkt en waarmee de stad of een regio ook een positief imago kan opbouwen, en zichzelf op de kaart zetten.

Tegelijkertijd beschouwen we stedelijke ontwikkeling als een continu proces waarbij openheid, creativiteit en lokale verankering van wezenlijk belang zijn. Ervaring in andere projecten leert ons dat een

openbare Bibliotheek een belangrijke factor kan zijn in de stedelijke ontwikkeling, en zo met een groot potentieel bijdraagt aan de stadsvernieuwing.

De Bibliotheek is een neutrale, democratische instelling, open voor alle bezoekers. De Bibliotheek tilt het algemene kennisniveau hoger door haar collectie, de technologie en de interactie. Door uiteenlopende culturele activiteiten kan de Bibliotheek de lokale identiteit versterken.

De combinatie van een nieuwe Bibliotheek met een Centrum voor Nieuwe Media en het VIA en Icubes kan door haar synergie nog een veel sterkere impuls geven aan de interactie tussen het Gentse publiek en de ontwikkeling van kennis, leren en beleven.

Verder heeft de Bibliotheek, als gebouw met een sterke identiteit, de kracht om de stad te verrijken met een architecturaal attractiepunt dat met haar invloed veel verder reikt dan de betekenis voor de lokale gebruikers. Het gebouw symboliseert het belang van Gent als stad van kennis, creativiteit en Innovatie.

In onze visie heeft de Bibliotheekfunctie zelf de intrinsieke kwaliteit om, voorzien van de juiste architecturale enveloppe, de generator te zijn die de wijk van de Waalse Krook nodig heeft om haar volledige potentieel als scharnierpunt tussen de oudere kern van de stad, de Universiteitsbuurt en het grote knooppunt van openbaar vervoer met

daarnaast de commerciële invulling. De Bibliotheek en het Centrum voor Nieuwe Media zorgen voor een groot aantal bezoekers naar de Waalse Krook, én de samenloop van kennis en innovatie.

De synergie van de plek en de nieuwe Bibliotheek maken dit project uniek. Om dit project succesvol te maken is het nodig dat de plek en het nieuwe gebouw elkaar respecteren en prikkelen. Als de architectuur van de Bibliotheek de kwaliteiten van de bestaande sfeer domineert, kan het volledige potentieel worden ontsloten, en als de geschiedenis van het gebied alle dynamiek van een moderne Bibliotheek blokkeert, ontstaat nooit de magneet voor innovatie en nieuwsgierigheid die het gebied net de toekomst kan geven.

Wanneer het masterplan voor de Waalse Krook en de architectuur van de nieuwe bibliotheek in respect tot elkaar ook de kracht van de bestaande kwaliteiten versterken, zorgt de synergie en de integratie voor een uniek resultaat.

Het is onze ambitie voor de Waalse Krook om een project te realiseren dat met haar eigen uitstekende DNA verder bouwt op de intrinsieke kwaliteit van de plek.

Reference images/
Agoras and squares/



Activity/diversity/meeting space/



Culture/interconnected/innovation/



Sustainability/inspiration/events



Citizen/social life/water activities

Masterplan/

Creating a masterplan is normally defined as drawing up a set of guidelines for the development of a new area, very often based on a "tabula rasa" situation. But making a masterplan for a city centre context and certainly for the Waalsekrook project the task is completely different. Here the site for the masterplan is already part of the city and consists of three different parts. An existing block of mixed use functions, a block that is dominated by the Wintercircus, that need to be transformed into new functions and a block that will be demolished to form the site of the new library. Therefore the masterplan for the Waalse Krook is much more a strategy for the initiatives that are needed to make these three blocks work in coexistence to form a successful part of the city.

This strategy or masterplan has an obligation to incorporate the history and characteristics of the site and at the same time bring this area into the future. The first steps has already been taken by setting up the administrative structure and this architectural competition will now add more pieces to the puzzle to make this masterplan a success. A puzzle in which time plays an important role and in which the experiences from the first projects should be allowed to influence the next steps.

Reading the site

The Waalse Krook site holds an enormous potential but at the moment only the edges of the site that touches on other areas are actually functioning well in the city. The physical framework is a great part of this potential but also a great barrier. The river needs to be bridged to connect the site better to the city and the great value it possesses both recreational, and by adding lines of sight into the close city fabric, are today almost unused.

The site touches on both the old city centre, the university area and the commercial area and traffical junction of the WoodrowWilsonplein and can therefore be defined as a 360 degree site, but at the moment the

Bij het maken van een masterplan en het ontwikkelen van een set spelregels voor de verdere stedenbouwkundige ontwikkeling van een nieuw gebied, wordt vaak uitgegaan van een "tabula rasa" situatie. Voor een masterplan in het centrum van de stad, en zeker voor een complexe context zoals voor de Waalse Krook is de opdracht volledig anders.

De site van het masterplan is volledig verankerd in de stad en bestaat uit 3 verschillende deelgebieden.

Een bestaand bouwblok met gemengde functies, een blok dat wordt gedomineerd door het Wintercircus en dat vraagt om een nieuwe functie en invulling te krijgen en een 3e blok die wordt afgebroken om plaats te maken voor de nieuwe bibliotheek.

Het masterplan voor de Waalse Krook moet worden gezien als het bepalen van een strategie voor de initiatieven die samen met elkaar de 3 bouwblokken doen verworden tot een succesvol en aantrekkelijk stadsdeel.

Deze strategie moet de historische waarde en goede kenmerken van de bestaande situatie bewaren, en toch toelaten dat er voor dit gebied een mooie toekomst mogelijk is.

Met de beslissing om de nieuwe bibliotheek en het CNM op de site te vestigen, met het opzetten van de administratieve structuur en door het initiatief te nemen voor deze architectuurwedstrijd, zijn de eerste stukken van de puzzel zeker gelegd.

De tijd speelt een belangrijke rol in het maken van deze puzzel, en de ervaringen uit de vroegere projecten en de andere ontwerpen moet de volgende fasen positief beïnvloeden.

Analyse van de site

De site van de Waalse Krook heeft een enorm potentieel voor meerwaarde. Op dit ogenblik werken echter enk de randen van de site

flow goes around the area and not through. All these neighbouring areas have the potential to bring people into the site if the right attractors are installed. Some of which are already there, the Minard Theatre, the brewery by the canal and the small shops at the edge of the site, but new and similar recreational and cultural functions are needed to bring public life further into the middle.

The size of the site itself, as a well defined small area, is also a strong feature, and the small scale and character of the buildings on the site and on the adjacent areas possesses a pleasant and very human atmosphere that characterizes the central Ghent.

The values

Beyond the standards and regulations of Belgian law there are only few "rules" that should be applied to this masterplan, but a set of common values should guide any project on this site:

The site already holds some inherent qualities and any new project should build on and enhance these.

- No project is an "island". All projects shall engage in a dialogue with the surrounding cityscape in regard to function, scale and appearance. The quality of the architecture will also be measured by the way it contributes to its "neighbours".
- All projects shall contribute to the public life of the area by taking into account not only how they meet and communicate to the public areas, but also in regard to how the function contributes to a diverse and well functioning area that lives both day and night.
- The quality of public spaces shall invite to informal encounters and a vivid and inspiring street life.
- Equal access is not only a right but a goal to achieve a democratic and all including city.
- Sustainability in its widest form is to form the base of any project.

goed omdat zij in contact zijn met de rest van de stad.

De ruimtelijke structuur en het waterfront hebben net dat kwalitatieve potentieel, maar vormt ook een te grote barrière voor het ontplooiën van het gebied.

De rivier moet worden overbrugd om de site beter te verbinden met de stad, om nieuwe stedelijke routes te creëren en om zichtlijnen naar dit stadsdeel dat vandaag weinig wordt benut te onthullen.

De site raakt zowel aan het echte centrum van de stad, aan het Universiteitskwartier en aan een commerciële pool met een zeer belangrijk knooppunt van openbaar vervoer. Je kunt de site daarom beschouwen als een 360° site, waar de flow op dit moment niet doorheen gaat. De omliggende functies hebben genoeg potentieel om publiek in het gebied binnen te loodsen, maar ook in het gebied moet beleveningswaarde worden gecreëerd.

Er is al de Minardschouwburg en de stadsbrouwerij, en er zijn ook kleine handels en horecazaken aan de rand van het projectgebied. Nieuwe recreatieve en culturele functies zijn nodig om het publieke leven tot in het midden van de site te brengen.

De site als geheel is een sterk omlijnd gebied, met een bevattelijke schaal en een eigen karakter in de gebouwen op de site en de omliggende gebieden. Op deze manier sluit het gebied goed aan bij de aangename sfeer en het humaan karakter van het Gentse stadscentrum.

Waarden

Naast de standaarden en wettelijke voorschriften in België zijn er slechts enkele "regels" die moeten worden toegepast op dit project. Een reeks algemene waarden zullen voor elke verdere ontwikkeling op de site een leidraad vormen:

- Elk toekomstig project moet de bestaande kwaliteit en poten-

The new public life

These values form the common goal to achieve a lively public life that will ensure the success of the area. The Waalse Krook once where an entertainment district full of life and with the new idea of transforming the area into a flagship in the city's ambition of being a city of knowledge, innovation and creativity the need for a rich public life has again become important. This not only means that the right mix of functions that support this public life should be carefully introduced on the right locations but also that the planning and architecture should create a scale and atmosphere that appeals to human interaction and holds qualities that will make people reside for longer periods.

The elements

The masterplan or strategy for the Waalse Krook consists of individual elements closely related to each other and with a set of common values to form the basis of them all. Each element can further be divided or developed as one.

The elements are:

- The new building for the library and Centre for New Media
- The revitalization of the Wintercircus
- A series of new squares and spaces for public life
- A restoration and revitalization of the quaysides
- A plan for the functional use of buildings and open spaces
- A plan for the internal flow on the site including new bridges and a plan for lighting and urban furniture
- Introduction of art into the site

The squares and Agoras

The backbone of our suggestion for a masterplan is a series of intercon-

ctieel van de site verder uitbouwen en versterken.

- Geen enkel project is een "Eiland" Elk project moet zich inpassen in de dialoog met het omliggende stadslandschap op vlak van haar functie, de schaal, de verschijningsvorm. De architecturale kwaliteit zal afgewogen worden op de wijze waarop een project iets bijbrengt aan de naburige gebouwen en de ruimere omgeving.
- Alle projecten moeten bijdragen aan de uitbouw van het publieke leven in het gebied. Dit niet enkel door hun manier van voorkomen in het publieke domein, maar vooral door de wijze waarop hun gebruik bijdraagt tot een buurt die dag en nacht goed functioneert.
- De kwaliteit en de afwerking van de publieke ruimte zal uitnodigen tot informele ontmoetingen en een levendig en inspirerend straatleven.
- Toegankelijkheid voor alle gebruikers is een basisrecht, en een absolute betrachting in een democratische stad voor iedereen.
- Duurzaamheid dient het basisuitgangspunt te vormen voor elk van de nieuwe initiatieven.

Nieuw publiek leven

Bovenstaande warden hebben samen als doel om in het gebied een levendig openbaar leven te ontwikkelen, dat nodig is voor het welslagen van deze wijk.

De Waalse Krook was ooit hét uitgaanskwartier van de stad, vol van leven en amusement. Met het nieuwe concept willen we de buurt omvormen tot een uithangbord van de stedelijke ambitie een kennisstad te zijn. De innovatie en creativiteit die voortspruiten uit het rijke openbare leven is daarbij belangrijk.

Om dit te bereiken is het belangrijk dat een balans met nieuwe func-

Masterplan/

nected public squares that continues into the new library building and the Winter Circus transforming themselves into Agoras. The square or the covered agora is the manifestation of public life. It is the square that allows for informal gatherings and it is the square that allows for the public of the close inner city to meet. Therefore the squares have always had a both social and democratic role to play in the development of modern society.

We have chosen to shape the new library building into a form that together with the existing urban fabric creates several new squares that are interconnected with the already existing squares on the site.

A new main square is set up in front of the library also facing the Winter circus and the Opperschelde on two other sides. This square holds the function of a public event space. This is not only an outdoor "carpet" in front of both the main entrance to the library and Centre for New Media and the new entrance to the circus, but also a square that has the size to accommodate public events and gatherings. At the back of the existing buildings on Lammerstraat a green element of trees will form a filter between the private houses and the public square and also incorporate the long ramp that will connect the square and the bridge to Wilsonplein. On the lowest floor of the Wintercircus directly on the level of the square commercial functions, such as restaurants, cafes, shops, etc. will be implemented to support the public life. At this flexible multipurpose square special attention will also be put on creating a close relationship to the water.

Two smaller squares between the new building and the existing blocks has a much smaller scale and a more intimate atmosphere parallel to the square in front of the Minard Theatre. A varied promenade allows for a public pathway along the quayside around the library and Huiddevetterskaai and ensures access to the water and the views the river creates.

ties op de juiste plaats in het gebied wordt bewaakt, én dat de stedenbouw en architectuur een schaal en sfeer scheppen op mensenmaat, waarin de mensen graag gedurende langere tijd vertoeven.

De onderscheiden Delen in het plangebied

Het masterplan of strategie voor de Waalse Krook bestaat uit een aantal individuele elementen in nauwe relatie tot elkaar, en een set waarden die de basis vormen van alle ontwikkeling.

Deze elementen kunnen als geheel concept of individueel verder worden uitgewerkt.

- Nieuw gebouw voor de Bibliotheek en het Centrum voor Nieuwe Media
- Renovatie en nieuwe invulling voor het Wintercircus
- Een reeks kleine pleinen met openbaar leven
- Herstelling en verlevendiging van de kaaien
- Plan voor de spreiding van functies in de gebouwen en openruimte
- Plan om de site toegankelijk te maken, en de doorwaadbaarheid te realiseren door nieuwe bruggen.
- Lichtplan en invulling van de openbare ruimte met straatmeubilair
- Kunstintegratie.

Pleinen en Agora's.

De ruggengraat van onze suggestie voor het masterplan is een keten van met elkaar verbonden publieke ruimten die doorlopen in het gebouw voor de Bibliotheek zowel als in het Wintercircus, waar zij als Agora's functioneren. Elk plein en agora is een plek bestemd voor het openbare leven. Het plein laat informele contacten toe en geeft de bevolking uit de binnenstad een ontmoetingsplek. Pleinen hebben

Adding on to the outdoor squares is off course the new space inside the Wintercircus, and in our design for the library the agoras are conceived as a continuing series of covered squares.

The squares and agoras differ in scale and character and thereby form an interrelated but varied pattern of urban experiences and activities happening both at day and evening time.

The water

The quaysides that once formed the edges of important industrial routes and therefore had a design adapted to the boats now have the possibility to become an important recreational feature in the centre of Ghent. This means that in restoring the quaysides focus will be put on re-establishing a connection to the water and allowing the public to come much closer to the surface. By stepping down large seating steps and putting platforms directly on the surface the public life can take place right on the edge.

The functions

The inherent qualities of the site, the architecture of the new buildings and the design of the public spaces form a threesome that acts as the backdrop of the public life, but if the right functions are not in place this will only be a beautiful scenery without any life. It is important that the strategy for the Waalse Krook takes on a realistic but ambitious position in regard to the distribution of functions. Here it is of course very important to constantly evaluate and let the obtained experiences influence the masterplanning dynamically over time.

Commercial functions should be concentrated on the ground floors in direct contact with the squares and on Grote Huiddevettershoek on the canal. The Wintercircus becomes a cultural activity centre and the new library forms both an autonomous entity and is in close relation to the

altijd al een rol gehad in de sociale en democratische ontwikkeling van een moderne stad.

We hebben ervoor gekozen om het nieuwe gebouw vorm te geven die samen met de structuur van het bestaande stedelijke weefsel deze nieuwe stedelijke pleinen omsluit, en zich doen linken met de omliggende pleinen en straten.

Een nieuw groot plein wordt gecreëerd voor de Bibliotheek en het Wintercircus, ook begreemd door de Opperschelde. Dit plein wil meer zijn dan een "buitentapijt" voor de ingang van de Bibliotheek. Het kan en wil de ruimte bieden voor publieke evenementen en bijeenkomsten.

De pleinrand aan de achterzijde van de bestaande gebouwen van de Lammerstraat krijgt een groen scherm met bomen die zowel een filter vormen naar de privaatieve woningen, als een aangename wandeling creëren over de hellingbanen die het hoogteverschil naar de brug richting het Woodrow Wilsonplein overbruggen.

Het Wintercircus wordt op het niveau van het plein ingevuld met een mix van commerciële functies zoals restaurants, cafés en winkels, om het publieke leven te ondersteunen.

Op dit hoofdplein wordt veel aandacht besteed aan het creëren van een nauwe relatie tot het water, dat slechts 1m dieper ligt.

Twee pleintjes tussen de Bibliotheek en de bestaande gebouwen hebben een veel kleinere schaal en een meer intiem karakter, vergelijkbaar met het aangename pleintje bij het Minardtheater. Een gevarieerd wandelpad laat ook toe om via de kade rond de bibliotheek te wandelen tot aan de kaai aan de Grote Huiddevettershoek en opent de vrijere zichten langs het water.

Bovenop de nieuwe buitenruimte is er natuurlijk ook binnen in het Wintercircus een overdekte agora, en het ontwerp voor de Biblio-

theek creëert een opeenvolging van Agora's die verschillen in schaal en karakter, en die zo een gelinkt maar gevarieerd parcours van stedelijke beleving en gebeurtenissen onthullen, zowel overdag als 's avonds.

The New library building

The architecture of the new library and Centre for New Media will be described in its own section, but the importance of putting this cultural institution into the heart of the site will turn out to be the most important decision made to make this masterplan a success. The outline of the building also has enormous impact on the public spaces on the site and therefore the library and the masterplan can not be separated. By approaching and detracting from the existing buildings on the site the library creates two small new squares and a varied promenade along the river. The main entrance concentrate a flow of people on the new main square and the open ground floor and the expressive openings from the agoras engage in a dialogue with the public spaces around. The height of the building has been adjusted to the adjacent houses and in this way the sculptural appearance maintains a scale that creates harmonic light open spaces around the building that respects the qualities of the existing city fabric.

The Wintercircus

Revitalizing the Wintercircus is of course the project that strongest holds the potential of bringing old and new together, and for the public of Ghent the building poses a history that implies that the building should have a public function. The potential for commercial use is not very obvious without altering the character of the building to a great extent, so

Het water vormde vroeger de boord van belangrijke industriële routes, die in functie van de boten werd vormgegeven. Nu bieden deze waterkanten de mogelijkheid om een belangrijk recreationeel potentieel te bieden in het Gentse stadcentrum.

Het water

Bij de restauratie van de kaaien wordt daarom veel belang gehecht aan het herstellen van de band met het water, door het publiek toe te laten er dichterbij te komen.

Zo worden er treden naar het water gemaakt en platformen boven het wateroppervlak.

De functies

De intrinsieke kwaliteit van de site, de architectuur en het ontwerp van de nieuwe publieke ruimte vormt een drie-eenheid die werkt als achtergrond voor het openbare leven, maar als de juiste functies niet op de juiste plaats worden ingeplant, is dit slechts een mooi decor zonder leven. Het is daarom belangrijk dat de strategie voor de Waalse Krook realistische maar ambitieuze uitgangspunten neemt in de definitie van deze functies. Bij de verdere uitwerking is het erg belangrijk om deze op constante basis te evalueren, en zo nodig aan te passen op basis van de ervaringen. De ervaringen zullen het masterplan dynamisch maken en mee sturen.

Commerciële functies moeten worden geconcentreerd op gelijkvloerse verdiepingen in direct contact met de pleinen en de Grote Huiddevettershoek aan het water. Het Wintercircus wordt een cul-

our masterplan suggest turning the circus into a cultural activity centre that could take advantage of the special atmosphere the construction all ready has. By bringing theatre, exhibitions, sports activities, student restaurants and clubs, cafes, art schools, galleries etc. into the building the Wintercircus could once more be a melting pot for creativity and an active urban life.

By introducing an amphitheatre, that can be covered for major events, into the main floor of the circus the ring shaped staples below can suddenly come into use and this way an arrangement of seating steps will form the centre of the building. Here social meetings can take place and the unexpected happen.

Both existing entrances should be opened up to the streets and a new entrance with escalators from the new main square will connect the circus with the library. A sculptural stairway and elevator core will be introduced to connect the floors but apart from this the renovation should attempt to maintain as much as possible of the unique atmosphere the construction holds today without entering into a "going back" to the circus function and adding on stucco etc. again. The raw beauty of the "stripped" circus with the additions from the garage time, forms when updated to nowadays standards with a simple minimalistic use of materials, the perfect setting for a creative active cultural house.

The FIA will occupy a central position in the Wintercircus. The front desk reception will be located on the ground floor of the circus agora right next to the new entrance from the main square that connects directly to the library and Centre for New Media. The permanent public space will, right above the reception, be situated in the light double high spaces with large "exhibition" windows to the circus. On the levels below the reception the themed areas can gain daylight from the yard. This way the reception can direct people either up or down and overview visitors. The offices and meetings rooms lies above the permanent space and

tureel activiteitencentrum en de nieuwe Bibliotheek wordt een autonome entiteit in nauwe relatie met het circus. De Bibliotheek wordt een centrum voor ervaringen en het culturele circus is ook een centrum van kennis en creativiteit. Samen vormen zij een buitengewoon centrum voor innovatie en expressie. Ook de Minardschouwburg en de andere nabijgelegen culturele instellingen kunnen meegenieten van deze synergie.

Huisvesting wordt als appartementen en studentenhuisvesting voorzien in de overblijven de delen van het gebied, en op de verdiepingen boven commerciële functies.

Het gebouw voor de nieuwe Bibliotheek

De architectuur van de nieuwe Bibliotheek en het Centrum voor Nieuwe Media zal in een afzonderlijk hoofdstuk omschreven worden, maar het belang van de keuze om deze culturele functie in het hart van het gebied te plaatsen is zeker een van de belangrijke beslissingen die dit masterplan tot een succes zullen maken.

De rand van de bebouwing heeft een enorme impact op de publieke ruimte in het gebied, en daarom kan het materplan nooit los van de Bibliotheek worden beschouwd.

Doordat de bibliotheek eens dicht en dan weer verder van de bestaande bebouwing staat, worden door de nieuwbouw 2 kleine nieuwe pleintjes gemaakt, én een gevarieerde wandeling langs de rivier.

De inkom van de Bibliotheek concentreert een belangrijke stroom bezoekers op het grote plein, en het open gelijkvloers. De expressieve openingen van de agora's op de verdiepingen gaan een dialoog aan met de omgeving. De hoogte van de Bibliotheek werd aangepast aan de naburige bebouwing, waardoor de sculpturale verschijningsvorm een harmonische schaal en luchtige open ruimten behoudt, met res-

can share facilities with the I-Cubes further up. At the top galleries the I-Cube offices can take advantage of both the daylight from the facades and the close connection to the creative and inspiring life of the circus, but still elevated above the hectic public flow to ensure a good working environment.

At the level where the FIA and I-Cubes share facilities a large terrace overlooking the new main square and the new library will be arranged on the roof for recreational use of both. This also establishes a close visual link to the Centre for New Media that are placed on the same levels in the new building.

There are off course a possibility to establish a "bridge" between the two buildings and this can be integrated into the project, but the most uncomplicated and simple solution is using the new entrance from the circus to the square and then walking the short distance to the main entrance. This also allows for a controlled access to both buildings.

At the lowest level in the Wintercircus and in direct contact with the new square the areas will be used for commercial activities that support the squares function as a public meeting place.

The flow

The principle for traffic flow on the area will be to allow for as many different connections and passageways for pedestrians and cyclists as possible both internally on the site and connecting to the adjacent areas, also by the new bridges, but only to allow cars on Grote Huidevettershoek.

The layout of the new library building has ensured a varied course across the area shifting between narrow alleys and open squares of varying sizes – a characteristic feature also of the old city of Ghent – that allows for new and unpredicted experiences along the way. A special lighting design plan will be developed to support the character of the different

pect voor de kwaliteit van het bestaande stedelijke weefsel.

Het Wintercircus

De revitalisering van het Wintercircus is het project met de ruimste mogelijkheden om oud en nieuw te verenigen, en voor het publiek van Gent heeft het gebouw een geschiedenis en een herinnering die vraagt om een publieke invulling.

Commercieel gebruik is hoe dan ook bijna niet mogelijk zonder het karakter van het gebouw ernstig te veranderen. Daarom suggereert ons Masterplan om de meest toegankelijke verdiepingen van het Wintercircus in te vullen met een centrum voor culturele activiteit, dat kan genieten van de speciale inspirerende sfeer van het bestaande geheel.

Door theater, tentoonstellingen, galerijen, kunstacademie, sportactiviteiten of een studentenrestaurant in het gebouw te brengen, wordt het een smeltkroes van creativiteit en actief stadsleven.

Door een amfitheater te maken, dat bij evenementen nog kan worden overdekt, worden de ringvormige stallingen op de verdiepingen eronder mee in gebruik genomen bij het centrum van het gebouw. Hier is ruimte voor sociale activiteit en onverwachte gebeurtenissen. Beide bestaande toegangen tot het pleinniveau van het circus worden opnieuw opengesteld, en er wordt een nieuwe toegang met roltrappen gemaakt die het plein voor de Bibliotheek verbindt met de 'piste' van het Circus.

In het Circus wordt een nieuwe sculpturale trap en een lift geplaatst om de bovenverdiepingen goed te ontsluiten, maar daarnaast wil de restauratie zoveel mogelijk van de bestaande sfeer en constructie behouden, zonder terug te willen keren naar het oude Circus, met een afgewerkte koepel, ...

De ruwe schoonheid van het 'gestripte' Circus met de functionele bij-

squares and passageways. This will ensure a lively and safe public life for both users and people who just pass through.

Special attention in the detailed bridge and surface design will be put on ensuring access also for disabled people in a way that makes no distinction and allows for all users to follow the same routes and signage to avoid any discrimination, positive or negative.

Parking in the area is limited to a minimum and except for the residents only a few parking spaces for drop off and disabled peoples vehicles are provided at the end of Grote Huidevettershoek. Here also a ramp allows for service cars to gain access to the basement of the library.

Bicycles will naturally form a big part of the transportation to the area and an underground bicycle parking will be established in the basement of the library with a direct ramp acces from the main square right at the main entrance of the library and the Wintercircus.

New buildings

Apart from the new library only two new buildings are part of the masterplan, but of course time can show that other building can be replaced. At Lammerstraat a new infill building with shopping on the ground floor and living on the upper floors will replace the existing house. Facing the new main square the three small houses next to the circus will be demolished and replaced by a building that holds the new entrance to the circus on the ground floor and student housing on the upper floors.

Art

A project of this size and importance for Ghent holds an obvious possibility to integrate art into the cityscape and thereby enhance the beauty and quality of the buildings and public space. Artists could quite naturally get a role in the transformation of the Wintercircus and also be integrated in the design of the new Library, but also in the design of the

voegsels uit de Mahy periode, kunnen aangevuld met uitrustingen en sobere afwerkingen naar hedendaagse standaard een perfecte omgeving vormen voor het Cultureel activiteitencentrum.

Het VIA zal een centrale positie innemen in het Wintercircus. Het onthaal zal zich op het gelijkvloers van het Circus bevinden, net naast de toegang die van de Bibliotheek en CNM komt.

De publiek toegankelijke ruimte van het VIA bevindt zich in de lichte dubbelhoge ruimten met grote mogelijkheid voor presentatie, en het creëren van een 'etalage' in het Circus. Op de verdiepingen onder de receptie kunnen thema-exposities licht nemen via de tuin.

De receptie kan de mensen dus leiden naar de exposities boven of onder, en kan een goed overzicht houden over de bezoekers.

De burelen en vergaderzalen liggen boven de permanente tentoonstelling en kunnen faciliteiten delen met de ICubes die nog hoger liggen.

Op de bovenste galerijen profiteren de ICubes zowel van het daglicht van de gevels als van de levendige en inspirerende omgeving van het circus, en dit toch ver genoeg boven de hectische mensenstromen om een goed werkklimaat te scheppen.

Op de verdieping waar VIA en ICubes voorzieningen delen, is er een groot buitenterras dat het grote plein en de Bibliotheek overschouwt. Hierdoor ontstaat een sterke visuele link met het Centrum voor Nieuwe Media, dat zich op dezelfde niveaus in het nieuwe gebouw bevindt.

Er is natuurlijk de mogelijkheid om letterlijk een "brug" te slaan tussen de twee gebouwen, en dit kan worden geïntegreerd in het project, maar de meest eenvoudige en zuivere oplossing is het gebruik van de hoofdcirculatie, en te genieten van de korte wandeling tussen de twee gebouwen.

Op deze wijze is ook de toegangscontrole eenvoudig op te lossen.

squares and public spaces art should have a position. A special attention could be put on the new bridges. The design of those could be developed in a close relationship with artists and they could become both functional connections and pieces of art. These bridges will naturally become fix and meeting points in the city and by transforming them into art pieces they will quickly gain their own identity and be part of the public's understanding of the area. Furthermore the bridges can be seen from a distance and the impact the art piece will have a bigger importance to also other parts of the city.

The sustainable approach

To build on the inherent qualities of the site is in itself a sustainable approach to the project. By reusing the existing constructions that possess real qualities the addition of material and energy are kept to a minimum, but also the collective human memory of Ghent are preserved and the characteristics and human scale of central Ghent are continued. The new connections to the city expand the network of pedestrian routes and discourage use of cars, and the design of public spaces takes into consideration the use of green elements, surface water and environmentally friendly materials to create a sustainable micro climate. Lighting and signage will be carefully designed to accommodate all users and a safe and welcoming atmosphere. Mixed functions and a conscious relationship between buildings and public spaces create a lively and inspiring neighbourhood for both visitors and residents. All in all a holistic approach is applied to the master planning strategy.

Zoals hierboven aangegeven, ondersteunen de laagste niveaus van het Wintercircus het publiek leven op het plein met een welgekozen commerciële invulling.

De flows

Het hoofdprincipe voor de ontsluiting van het gebied, is om zoveel mogelijk verschillende verbindingen te creëren voor voetgangers en fietsers, zowel binnen de site, als door middel van brugverbindingen met naburige stadsdelen, maar door auto's enkel toe te laten op de Grote Huidevettershoek.

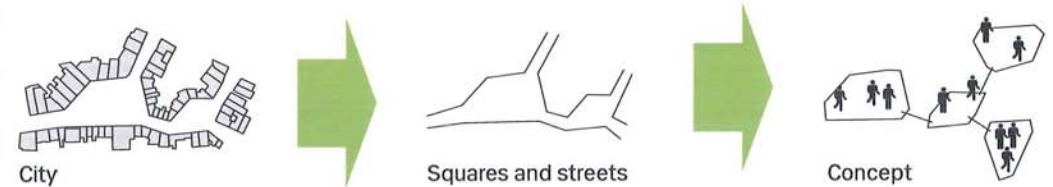
De lay-out van het gebouw verzekert een gevarieerd parcours errond door een afwisseling te creëren tussen nauwe doorgangen en ruimere pleintjes van verschillende omvang, een karakteristiek patroon zoals dit ook op andere plaatsen in het stadscentrum voorkomt. Dit zorgt voor afwisselende en onverwachte zichten op je route.

Een bijzonder verlichtingsplan zal worden uitgewerkt om dit karakter van steegjes en pleintjes te ondersteunen.

Dit wil een levendig en veilig publiek leven mogelijk maken voor zowel gebruikers als passanten. Bijzondere aandacht zal worden besteed aan het brugontwerp en aan de verharde oppervlakken om de toegang ook voor oudere of mindervalide gebruikers mogelijk te maken, zodat er geen onderscheid ontstaat tussen gebruikers. Alle gebruikers kunnen gebruik maken van dezelfde routes, en ook de bewegwijzering wordt ontworpen voor iedereen zonder onderscheid, zonder discriminatie in de negatieve noch positieve zin.

Parking op het maaiveld is beperkt tot enkele mindervalidenplaatsen, en een drop of ruimte die worden ingeplant aan het einde van de Grote Huidevettershoek.

Daar start ook een helling voor dienstwagens naar de kelderverdieping van de Bibliotheek.



Een groot deel van de bezoekers zal zich verplaatsen per fiets. Daarom wordt een ruime fietsenparking onder de inkom van de Bibliotheek gesitueerd, met een helling naar het plein en de inkom van het Wintercircus.

Nieuwe gebouwen

Naast de nieuwe Bibliotheek worden nog twee kleine nieuwe invullingen gemaakt in het kader van het masterplan. Natuurlijk kan de tijd uitwijzen dat nog andere gebouwen moeten worden vernieuwd of vervangen.

Aan de Lammerstraat wordt een nieuw gebouw voorzien met een winkel op het straatniveau en een wooneenheid erboven.

Aan het nieuwe plein worden de drie kleine woningen naast het Circus afgebroken en vervangen door een nieuw gebouw dat enerzijds de nieuwe toegang van het Circus omvat en daarnaast ruimte biedt voor studentenhuysvesting op de bovenliggende verdiepingen.

Kunst

Een project met deze schaal en dergelijk belang voor de stad Gent biedt ook duidelijke mogelijkheden om kunst te integreren in het stedelijk landschap en zo de schoonheid en kwaliteit van de gebouwen en de publieke ruimte te versterken.

Kunstenaars kunnen mee een rol spelen in de transformatie van het Wintercircus, en ook in het ontwerp van de Bibliotheek en CNM. Daarnaast is er ook ruimte op de pleinen en de publieke ruimte. Speciale aandacht kan ook worden besteed aan de nieuwe bruggen. Het ontwerp hiervan kan gebeuren in samenspraak met kunstenaars waardoor zij bovenop hun gebruikswaarde ook een artistieke betekenis krijgen. Daardoor kunnen ze verworden tot duidelijke bakens die met hun eigen identiteit een belangrijke bijdrage kunnen geven aan de

The central part of Ghent is characterized by small scale buildings and an irregular pattern of narrow streets opening up to small squares. The city has its own unique atmosphere with a very human scale. This character has been the leading motif behind our concept for the masterplan and the new library and Centre for New Media: A series of interconnected squares and agoras.

leesbaarheid van de plek. Net omdat de bruggen vanop een grotere afstand zichtbaar zijn, hebben ze als kunstwerk ook hun uitwerking op de andere delen van de stad.

Duurzame benadering

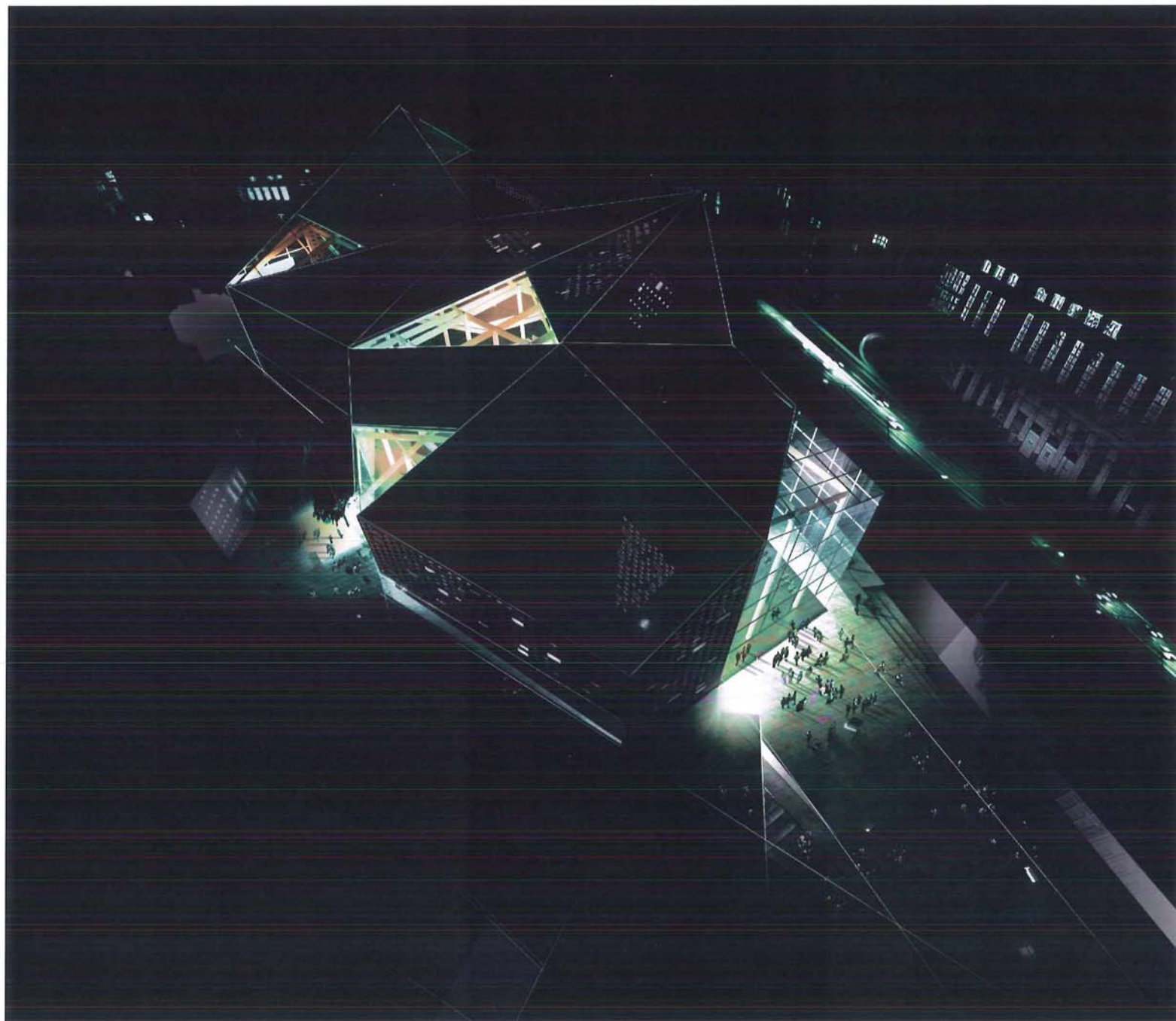
Verderbouwen op de aanwezige kwaliteiten van de site, is op zich al een duurzaam uitgangspunt. Hergebruik van bestaande gebouwen die een basiskwaliteit hebben, betekent dat de hoeveelheid nieuwe materialen en energie, en het afval tot een minimum beperkt blijven, maar ook dat het collectieve geheugen en de symboolwaarde van de plek blijven behouden en de eigenheid en de menselijke schaal van het Gentse centrum worden doorgetrokken.

De nieuwe verbindingen met de stad breiden het netwerk voor traag verkeer uit, en ontmoedigen het gebruik van auto's. Het publiek domein voegen we groene elementen toe, er is de bijdrage van het water, en het gebruik van natuurlijke materialen creëert een duurzaam microklimaat.

Verlichting en duidelijke bewegwijzering worden voorzien om voor alle gebruikers een veilige en aantrekkelijke sfeer te scheppen.

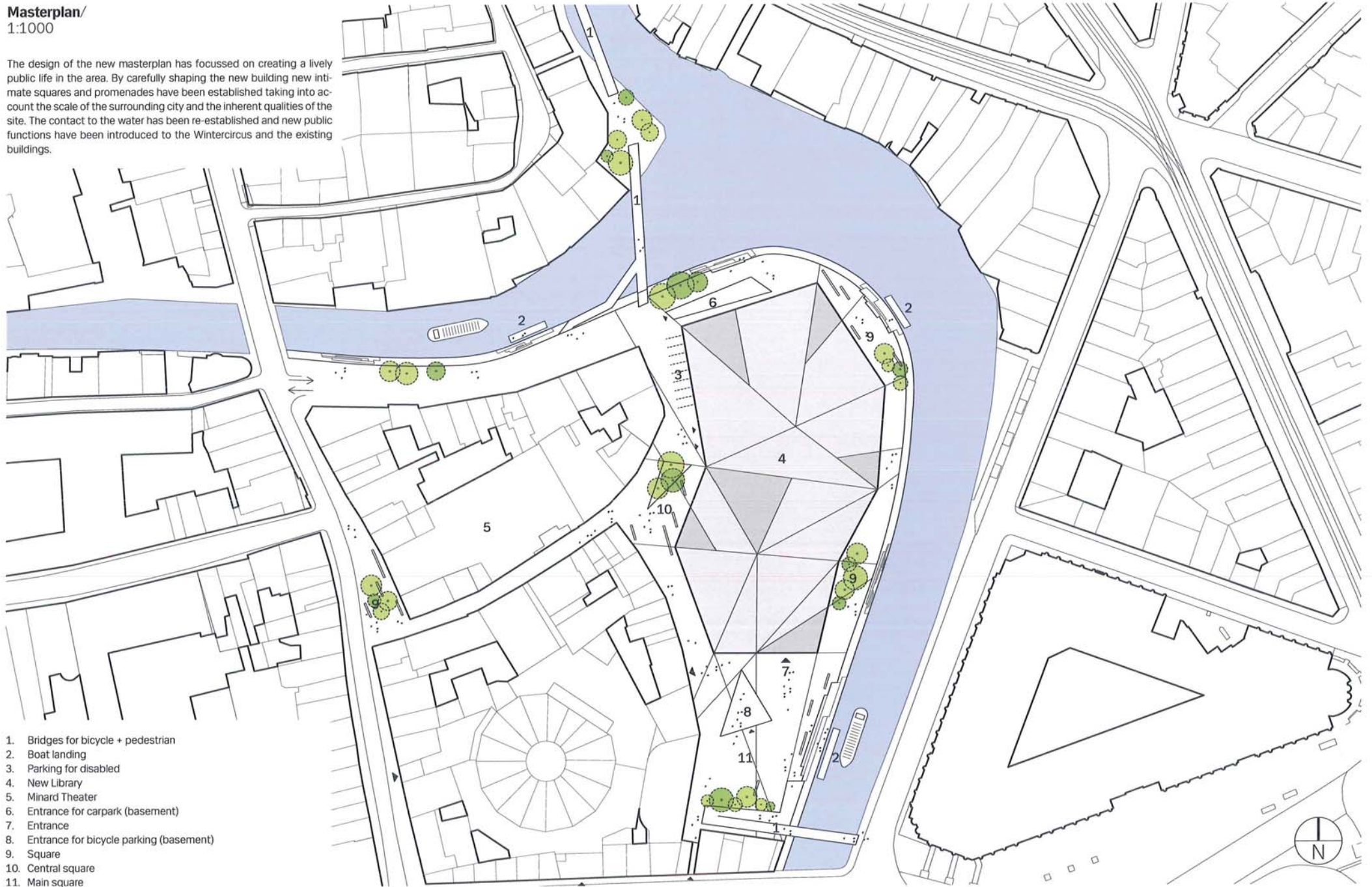
De mix van functies en een afgewogen verhouding tussen gebouwen en openbare ruimte zorgt voor een levendige en inspirerende buurt voor zowel de bewoners als de bezoekers. Deze holistische visie wordt toegepast op de masterplan strategie.

Arial view/
New main square and Library/night



**Masterplan/
1:1000**

The design of the new masterplan has focussed on creating a lively public life in the area. By carefully shaping the new building new intimate squares and promenades have been established taking into account the scale of the surrounding city and the inherent qualities of the site. The contact to the water has been re-established and new public functions have been introduced to the Wintercircus and the existing buildings.



1. Bridges for bicycle + pedestrian
2. Boat landing
3. Parking for disabled
4. New Library
5. Minard Theater
6. Entrance for carpark (basement)
7. Entrance
8. Entrance for bicycle parking (basement)
9. Square
10. Central square
11. Main square

Ground floor functions/today and future diagram/

The site holds a potential to bring public life into its mid by introducing commercial functions like cafes, restaurants, shops, galleries, shops etc. on the ground floor in the buildings facing the new squares and promenades. The new library and the new direct routes through the area will attract a larger number of visitors and the synergy with the commercial functions at street level will create a lively public life.

Today



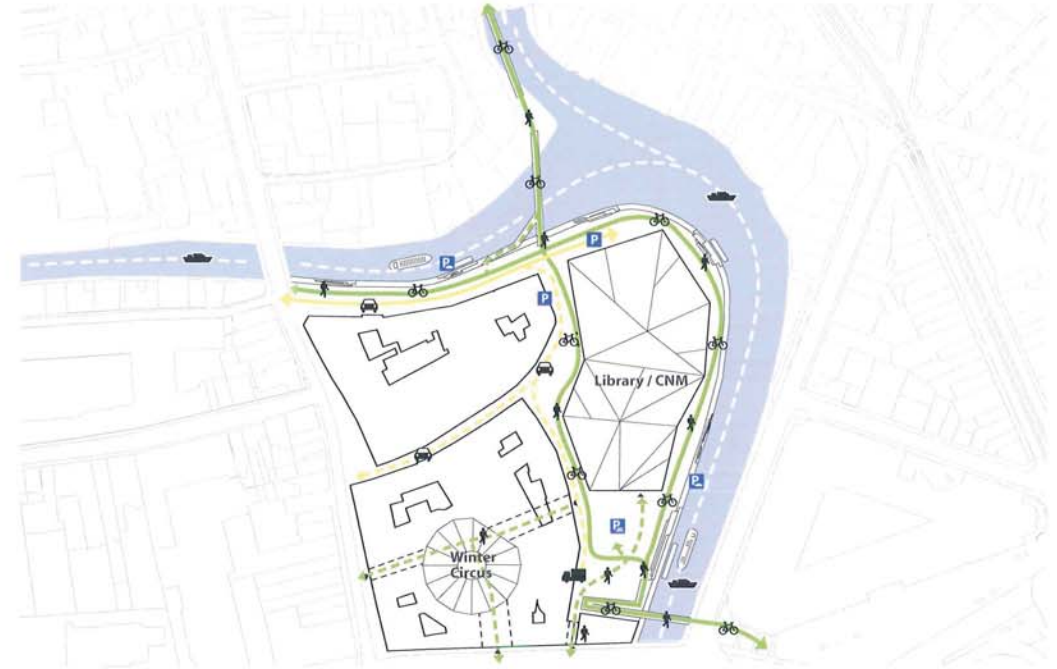
Future



- Restaurant/café
- Commercial
- Office
- Culture/library/theater

Flow and traffic/ diagram/

The two new bridges introduce a number of new routes across the site that will connect the area much closer to the city. The flow is dominated by pedestrians and bicyclist and cars are only allowed on a restricted part of the site. The bridges are constructed with ramps suitable for bicycles and wheelchairs. The Wintercircus is opened up with a new entrance from east to allow for a thoroughfare that will make it a part of the network of pathways in the area.



-  Pedestrian/bicycle flow
-  Pedestrian flow
-  Car flow
-  Entrance
-  River traffic
-  Boat landing
-  Car parking
-  Deliveries
-  Cars
-  Cycles
-  Pedestrian



Flow through Winter Circus

Squares/public life/today and future
diagram/

On the site there is today only one little square in front of the Minard Theatre and no public life is taking place at the rest. The masterplan introduces a number of new squares and promenades that will ensure a lively public life all through the area. The squares differ in size and character and make a journey through the area an experience in itself.

Today



Future



- Access to water
- Agoras/indoor squares
- Squares

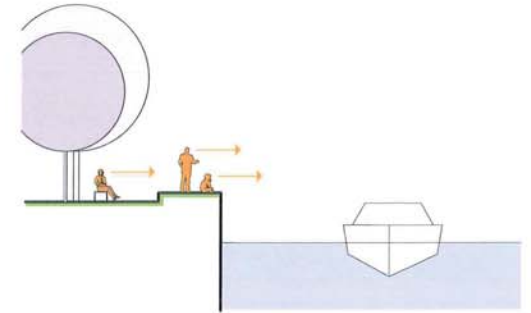


View from Marcelis Bridge/

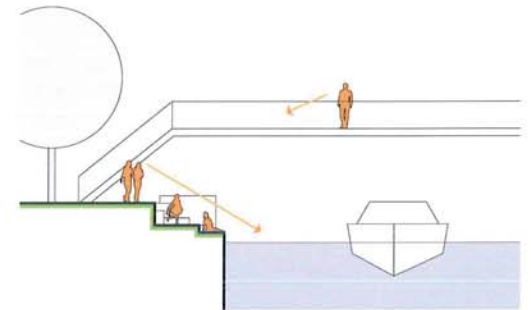
Contact to water/ quaysides/sections

The river holds great recreational value and in order to make maximum use of this potential the masterplan sets out a strategy to convert the quaysides into a recreational urban furniture. Seating stairs and "floating" platforms will allow people to get close to the water and allow for the canal once again to be used for small scale activities and informal meetings and not only for tourist boats.

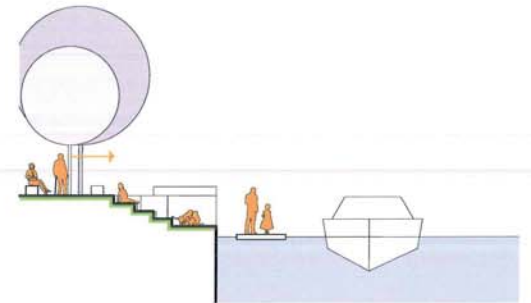
Open space/long views



Views to water

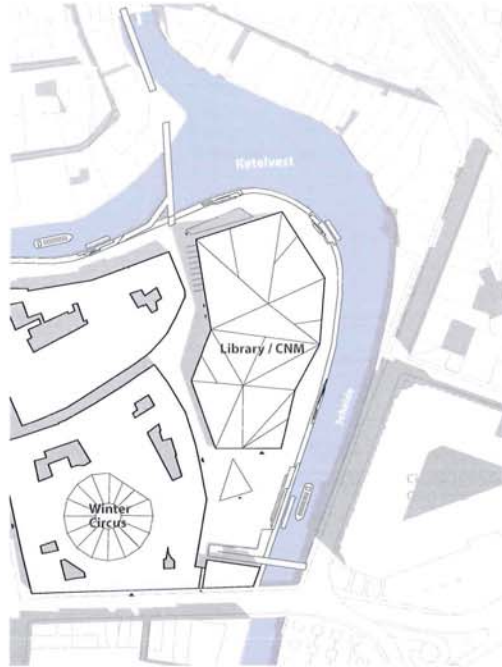


Access/activate water

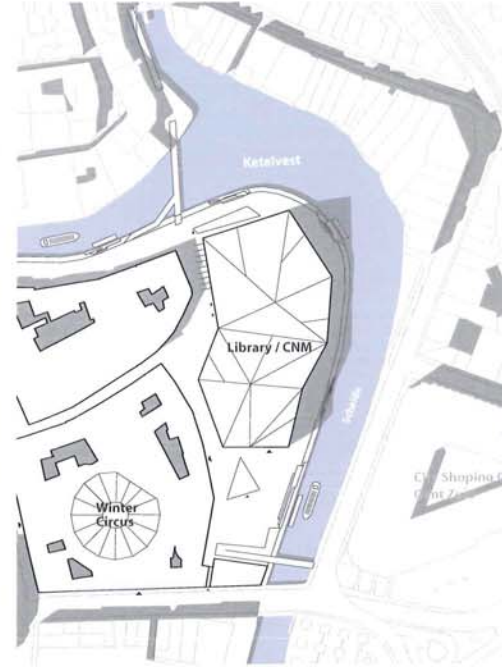


Sun/ diagram/

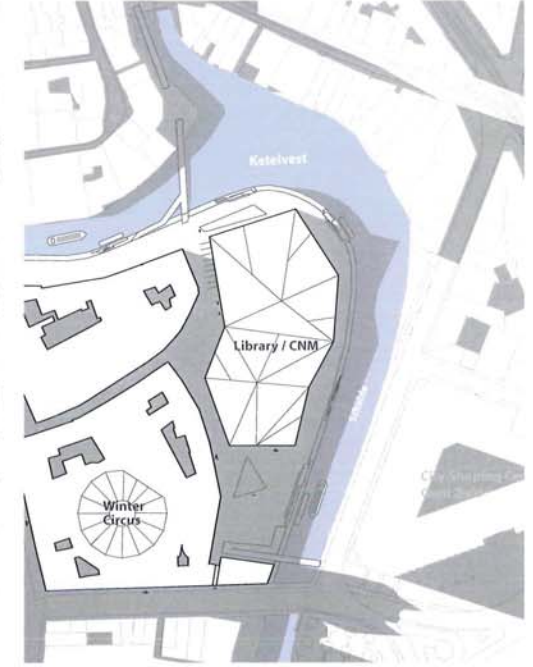
Light and sun constitutes an important value to the success of public life in a dense urban setting. We have carefully sculptured the new library building to ensure sun into the squares in a way that invites people to stay and use the public spaces for informal activities and meetings.



10 o'clock, June the 6th

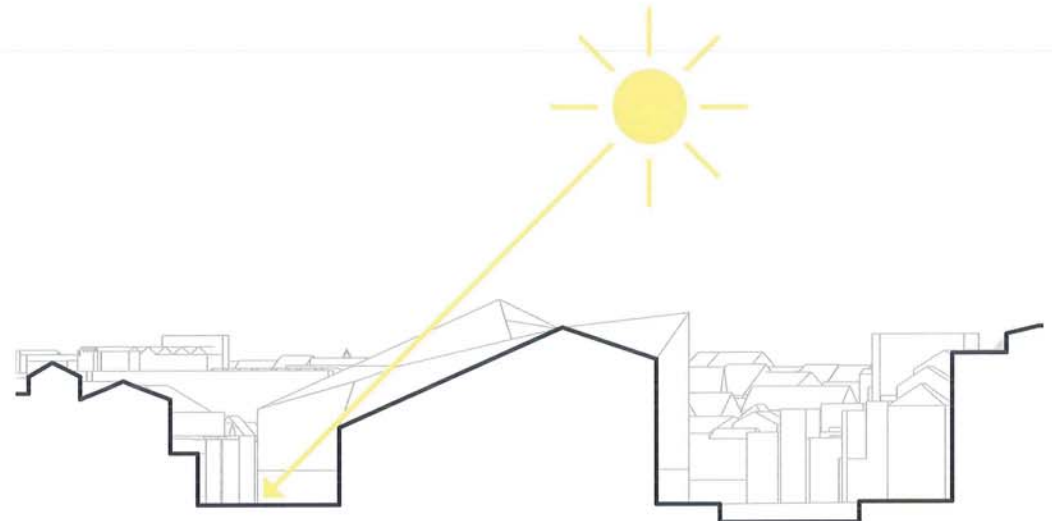


14 o'clock, June the 6th



18 o'clock, June the 6th

Sun diagram



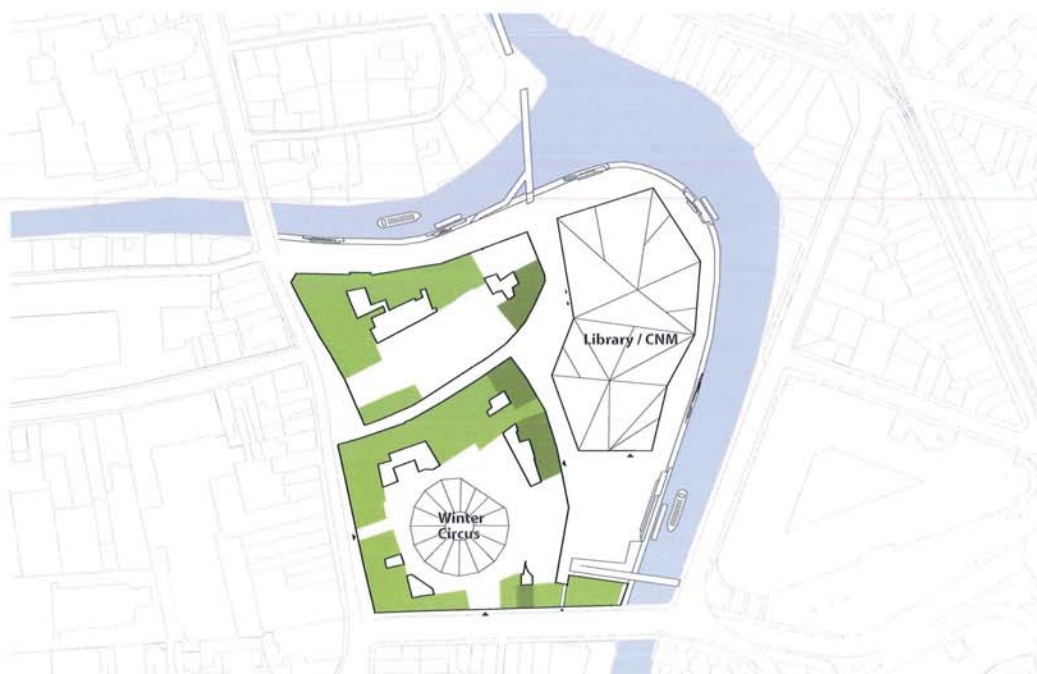
Green elements/ diagram/

Trees and green elements are an important part of a sustainable city and ensure a healthy microclimate. Small groups of trees have been carefully integrated into the masterplan to form part of the varied experience of passing through the site. At the intimate square in the middle trees create a special green atmosphere and at the south side of the main square the trees create a filter between the square and the back of the existing houses.



Housing/ diagram/

When creating a 24 hour city living space represents an important part to ensure life after opening hours. That is why we have kept as much housing on the site as possible and introduced new buildings with student accommodation. The area should turn into a mixed use area to become a success – a mixed use of culture and living - a combination that will ensure a lively and creative atmosphere.

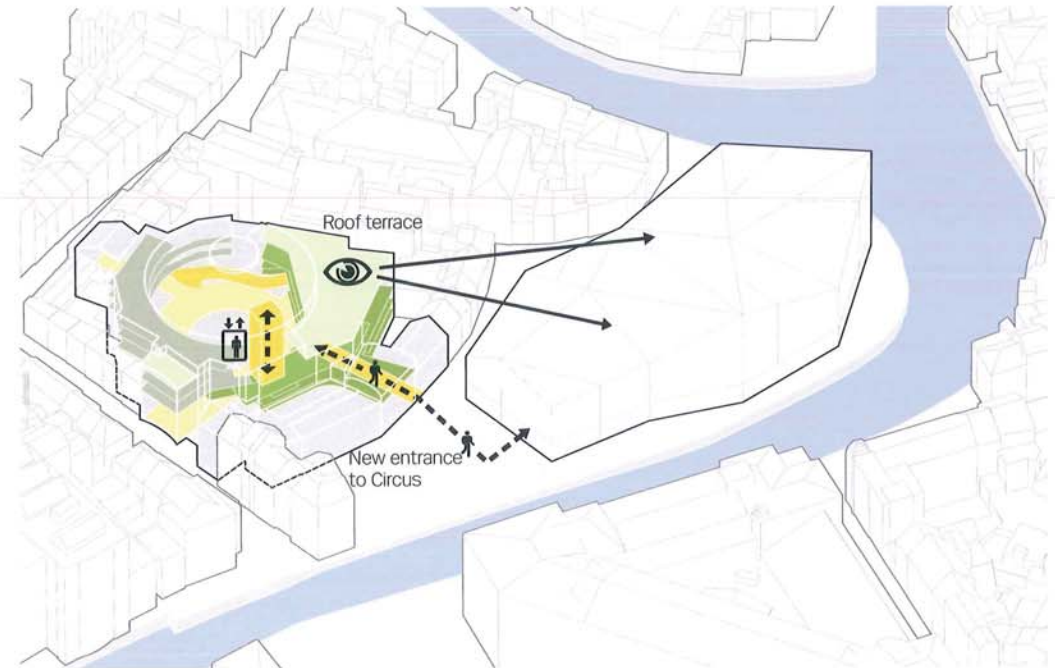


- Housing
- Student housing

New buildings and restoring/ diagram/

Only two new buildings besides the new library and the bridges are introduced to the site. These two contains commercial functions on the ground floor and student housing on the upper floors. One of them also opens up for a new entrance to the Wintercircus. The quaysides will be renewed and the Wintercircus will be restored in order to transform it into a cultural activity centre.

- Restoring
- New buildings/bridges

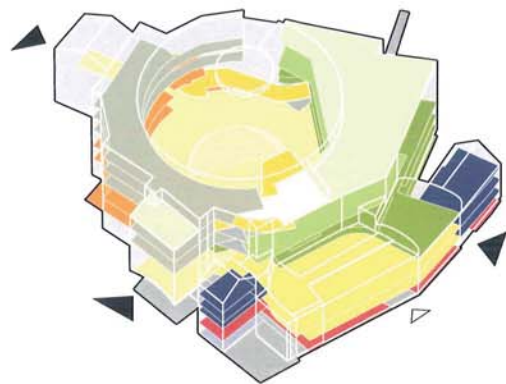
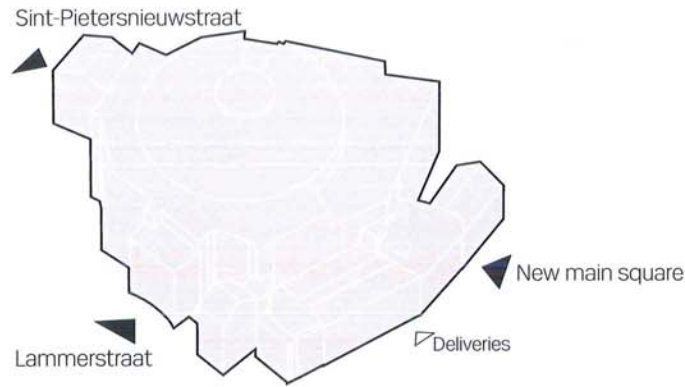


FIA + iCubes/contact to library diagram/

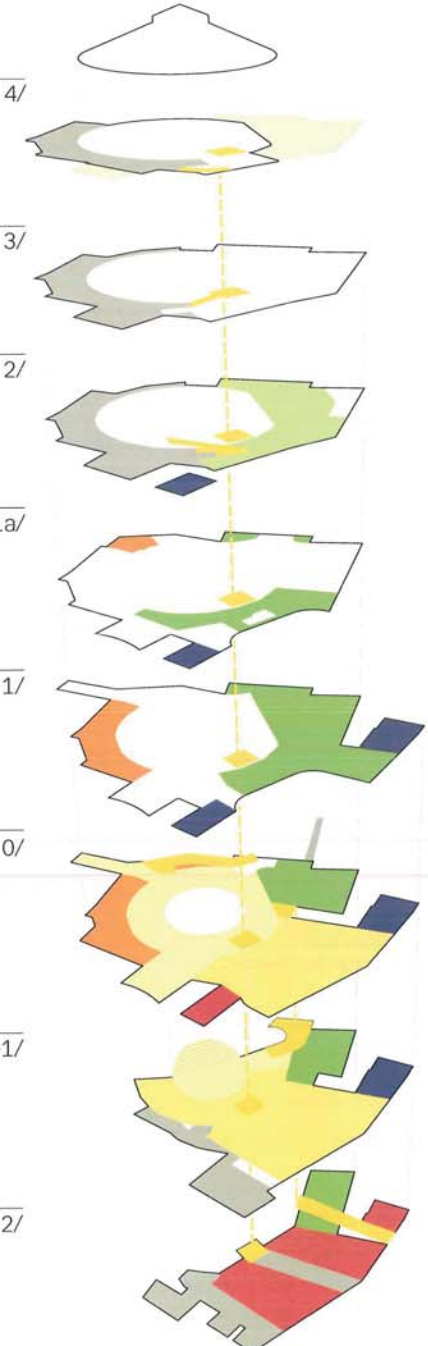
The many cultural, educational and research institutions on the site and in the adjacent areas constitutes an "urban campus" where synergy between the individual parts thrives. It is also this relationship that comes when integrating both FIA, i-Cubes, CNM and library to the site, and with the physical closeness, both by direct visual lines and facing entrances on the main square, the collaboration between them will be easy and natural.

Functions/WinterCircus diagram/

A cultural activity house – a space for events, for training, for music, for art, for dance, for exhibitions, for meeting and experiencing, all in and around the "circus agora". Also FIA and I-Cubes will be perfectly integrated into this building of creativity and innovation. It will be a house that provides the centre of Ghent with an indoor space for cultural events and a lively daily life of cultural activities and sports.

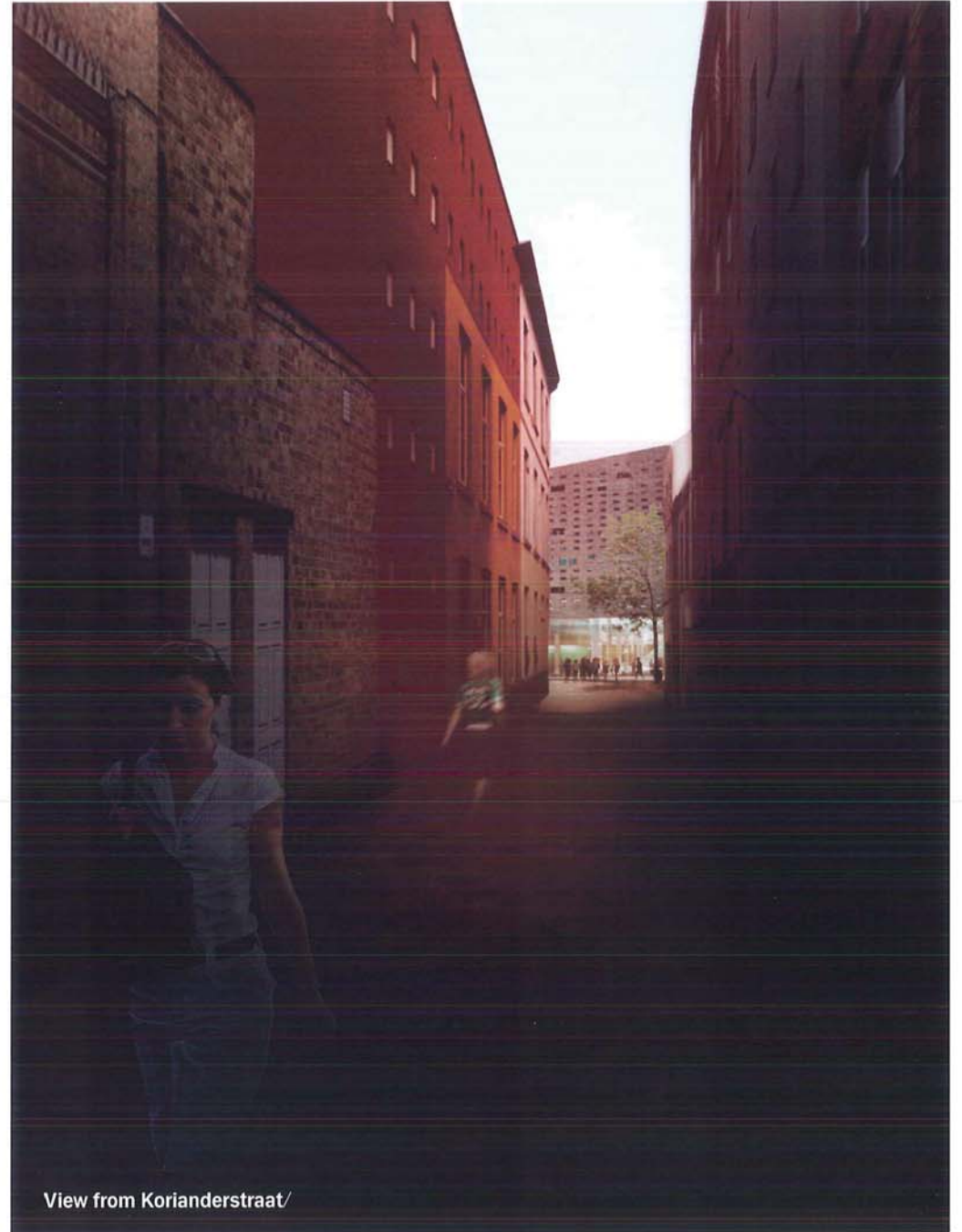


— Circulation		
iCubes offices	480 m ²	4/
Terrace		
iCubes offices	520 m ²	3/
FIA+iCubes shared area	770 m ²	2/
iCubes offices	540 m ²	
Student housing	60 m ²	
FIA offices	350 m ²	1a/
Student housing	90 m ²	
Club lounge	80 m ²	
FIA public space	950 m ²	1/
Student housing	230 m ²	
Club	320 m ²	
FIA reception + small viewing room	400 m ²	0/
Student housing	140 m ²	
Cultural activity/sport	920 m ²	
Commercial	90 m ²	
Student restaurant	370 m ²	
Public square/exhibition/event	1100 m ²	
FIA themed areas	260 m ²	-1/
Student housing	140 m ²	
Cultural activity/sport	1260 m ²	
Public square/exhibition/event	390 m ²	
Service	300 m ²	
FIA themed areas	260 m ²	-2/
Commercial	870 m ²	
Service	350 m ²	





View from Ouderscheldestraat/



View from Korianderstraat/

View from Kuiperskaai/



Library of the future/

Once upon a time public libraries were quiet places with shelves and books supporting the enlightenment of citizens. Today, libraries still contain books and support free access to knowledge, but new media and functions have been added to modern public libraries. The next step in this development is quite naturally to embed an institution like Centre for New Media into the library and harvest the synergy of bringing together the dynamics of the public library with the academic world of a research institution. And by letting the exiting world of new media be the mediator the interest of both public and scientist are awakened.

As a cultural institution the modern public library is both common and unique. It is common because it covers a wide spectrum both in regard to subject, genre, media and preferences for quality. And it is unique because all sections of society use the public library, since it has offers of interest for all kinds of people. In other words the modern public library has an all-embracing and including character.

By taking a starting point in the idea of the "Dreigeteilt" library that was originally developed by Heinz Emunds, the new Waalse Krook Library has committed to playing a role in the development of the society, by challenging its users and offering knowledge, information and new medias in a inviting way that allows for a curiosity driven experience

Een Bibliotheek voor de Toekomst/

In een ver verleden waren bibliotheken een stille plek met rekken en boeken, ter ontwikkeling van de burgers. Vandaag zijn er nog steeds boeken in de Bibliotheek, en krijgt men er vrije toegang tot kennis, maar nieuwe media en andere functies zijn zeer aanwezig in nieuwe Bibliotheken.

De volgende, eigenlijk evidente stap is om een organisatie als het Centrum voor Nieuwe Media in de Bibliotheek te integreren, om baat te vinden bij de synergie die kan ontstaan als de dynamiek van een openbare Bibliotheek samen gebracht wordt met de academische wereld van een onderzoeksinstelling. De spannende wereld en de ontwikkelingen in de nieuwe media vormen het intermediair tussen het publiek en de wetenschappers.

Als culturele instelling is een moderne bibliotheek zowel heel gewoon als uniek. We zijn het gewoon in een bibliotheek het hele spectrum terug te vinden van genres en informatiedragers, met een oriëntatie naar kwaliteit. Een bibliotheek is vooral uniek omdat het alle lagen van de maatschappij bereikt door de interesse te prikkelen van iedereen. Een moderne bibliotheek heeft daardoor de eigenschap te verbinden.

Door als vertrekpunt uit te gaan van het idee van de "Dreigeteilt" bibliotheek, oorspronkelijk ontwikkeld door Heinz Emunds, wil de nieuwe Bibliotheek zich engageren een rol te spelen in de ontwikkeling van de maatschappij, door de gebruikers kennis, informatie

towards new knowledge. At the same time the library has been de-institutionalized with the aim of creating a "homely" atmosphere that encourages the user to stay and experience rather than just pick up books.

The new challenge is that the library should be both a place where people can meet, and at the same time a place where diversity and individual requirements can be served. Therefore, the library has been divided into different sections and further into different zones. Some of these zones invite users to be noisy and interact socially – the agoras. Other zones indicate that peace and devotion is the norm. The different zones have not been separated totally. One important quality of the library is the mix of fellowship and individual needs, the diverse users and the many purposes of use. Moreover, contrasts can generate dynamic. Throughout the entire building the contrasts will be mixed – for instance open and more demarcated areas, light and dark spaces, colorful and less colorful sections etc.

The library can support development in many ways. For the individual user it is obvious that the library can develop skills and knowledge. And because the library is used by many and different people it can also develop social connections. The agoras are intended to be meeting places – we call these areas "social magnets". Places inviting users to interact

en nieuwe media aan te reiken op die op een uitdagende manier de nieuwsgierigheid en leergierigheid prikkelt. Tezelfdertijd wordt de bibliotheek gedeinstitutionaliseerd door de wil om een huiselijke verblijfsfeer te creëren die aanzet om er langer te vertoeven en doordat er meer te beleven is dan het kiezen en ophalen van boeken.

De uitdaging is dat de bibliotheek een zowel een plek moet zijn waar mensen elkaar kunnen ontmoeten, en op het zelfde moment een plaats waar de diversiteit en de individuele noden kunnen worden ingevuld. Daarom is de Bibliotheek onderverdeeld in verschillende secties, en verder in onderscheiden zones. Sommige van deze zones zoals de Agoras nodigen de gebruikers uit tot sociale interactie, die wat luidruchtiger kan zijn. Andere zones noodzakelijk rust en stilte. Deze verschillende zones zijn niet geheel van elkaar gescheiden; ze raken aan elkaar en lopen in elkaar over. De belangrijke kwaliteiten van de Bibliotheek zijn de mix van ontmoeting en individueel zoeken, de verscheidenheid van de gebruikers en de vele gebruiksmogelijkheden. Doorheen het hele gebouw worden de contrasten uitgespeeld, zoals open en meer afgebakende zones, lichte en donkere ruimten, kleurige en soberdere afdelingen, ...

De bibliotheek kan bijdragen aan ontwikkeling op verschillende manieren. Voor de individuele gebruiker is het duidelijk dat de bibliotheek de kennis en vaardigheden kunnen ontwikkelen.

with each other.

This new library will also develop a far better understanding of the influence and possibilities of new media and in the crossover between the public function and the research institute develop a unique new public-academic collaboration. Furthermore the library will develop the collective knowledge of the city of Ghent and the Flemish region and contribute to the continuing growth of the city as an important player in the knowledge and creative society.

Years ago knowledge was often associated with books, classrooms and hard work. In our vision for the new library and Centre for New Media, we have a broader interpretation of knowledge. From our point of view it can still be hard work to get, understand and contextualize knowledge, but it also overlaps with play, experiences and physical activity. The library is therefore not only shelves and media in a rational universe; it is also a flexible space for contemplation, inspiration, communication and innovation.

Omdat de bibliotheek door zoveel verschillende mensen wordt gebruikt, kan ze ook de sociale netwerken ontwikkelen. De Agoras zijn specifiek bedoeld als ontmoetingsruimte – we noemen ze "sociale magneten". De ruimte nodigt de gebruikers aan tot interactie met elkaar.

Deze nieuwe bibliotheek zal ook bijdragen tot een beter begrip van de invloed en de mogelijkheden die de Nieuwe Media kunnen bieden, want door de kruisbestuiving tussen de publieke functie en het onderzoekcentrum kan zich een unieke publiek-academische samenwerking ontwikkelen.

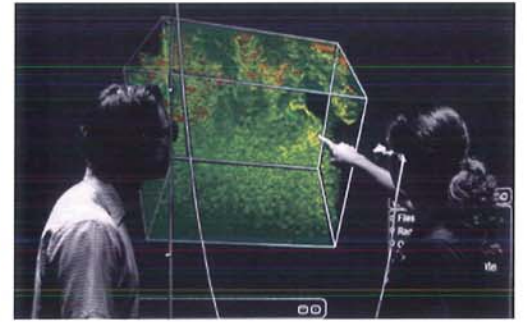
Deze bibliotheek zal de algemene kennis in Gent en het Vlaams gewest vergroten, en bijdragen aan de groei van de stad als belangrijke speler in de creatieve kennismaatschappij.

Vroeger werd kennis geassocieerd met boeken, klasiokalen en ernstige studie. Onze visie voor de nieuwe Bibliotheek en het Centrum voor Nieuwe Media past in een veel bredere interpretatie van kennis. Vanuit ons oogpunt kan het nog steeds hard werken zijn om kennis te verwerven, zaken te begrijpen en in hun context te kaderen, maar vandaag overlapt dit ook met spelen, ervaringen en fysieke activiteit. De Bibliotheek is daardoor niet alleen schappen met informatie in een rationele wereld, het is ook een flexibele ruimte met plek voor contemplatie, inspiratie, communicatie en innovatie.

Reference images/
future library/



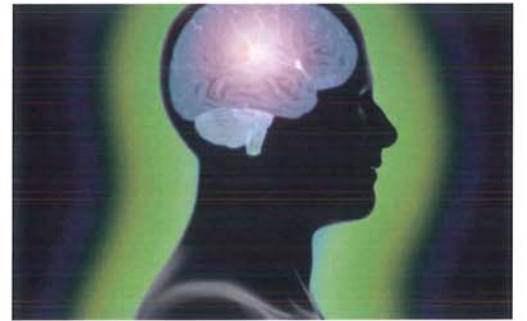
Learning/development/innovation/



Media/interconnected/community/



Sustainability/openness/inspiration/



Interactive/meeting space/technology

Waalse Krook Library and Centre for New Media/

When a city, like Ghent, takes up the challenge of renewing the concept of a main library it is driven by an ambition to reinforce the city's position for the future era. This unique opportunity to relocate a new library into an area of city centre, an area that has long been "abandoned", instead of simply selling this land to the highest bidder, further shows an ambition to give Ghent a leading role as a forward thinking city of knowledge and creativity. The project for the Waalse Krook holds a potential for transforming and revitalizing central Ghent and the way people perceive their city locally and to visitors from abroad. It is therefore very important that the project for the new building can fulfill these ambitions and that the architecture engages in a dialogue with the city and the public. The building needs to be rooted in the area but also to point to the future.

It needs to express a democratic openness that includes all people in the society and it should arouse curiosity and attract new users. It should be flexible, spatially challenging and most important have long lasting quality.

Concept

The main concept for the new Waalse Krook Library and Centre for New Media takes a starting point in the unique setting at the centre of Ghent and the way the synergy between the city and the library can bring extra qualities to both and therefore make this project unique.

Our aim is to:

- Create a symbiosis between building and city.
- Establish a state-of-the-art library and Centre for New Media.
- Create an internal layout with a simple and transparent flow.
- Make a building that is spatially exiting and with a strong identity.

Wanneer een stad als Gent de uitdaging aangaat om het concept van de Hoofdbibliotheek te herwerken is dit gedreven door de ambitie om de positie van de stad en haar bevolking te versterken naar de toekomst toe.

Deze unieke opportuniteit en de keuze om de bibliotheek te verhuizen naar een lang achtergestelde buurt in het centrum van de stad, in plaats van de gronden te laten ontwikkelen door de hoogste bidder, geeft daarenboven aan dat Gent wil vooruit denken en een leidende rol wil opnemen als stad van kennis en creativiteit. Het project voor de Waalse Krook heeft de kracht in zich om als bijkomende katalysator te fungeren om het centrum van Gent verder op te doen leven, en de perceptie te veranderen voor de inwoners van Gent, en bezoekers van buitenaf. Daarom is het erg belangrijk dat het Nieuwe gebouw deze ambities kan invullen, en dat de architectuur een dialoog aangaat met het stedelijk weefsel en het publiek. Het gebouw moet verankerd en ingebed zijn op de plek, en ook een brug slaan naar de toekomst.

Het gebouw moet een democratische openheid uitdrukken die de ruimte biedt aan alle mensen in de maatschappij en het zal de nieuwsgierigheid opwekken om nieuwe gebruikers aan te trekken. Het gebouw moet flexibel zijn, ruimtelijk boeiend, en bovenal een langdurige kwaliteit verzekeren.

Concept

Het hoofdconcept voor de nieuwe Waalse Krook Bibliotheek en het Centrum voor Nieuwe Media, vertrekt van de unieke locatie in het centrum van Gent, en de wijze waarop de synergie tussen de stad en de bibliotheek extra kwaliteit kan bijdragen. Deze wederzijdse versterking maakt dit project uniek.

- Let transparency be a key word to ensure the possibility for relations and to deinstitutionalize the access to knowledge and allow for all kind of users to engage in new learning.
- Create an architecture that expresses democratic values of openness, curiosity, knowledge and relations.
- Allow for maximum flexibility so the buildings interior can adapt to the future.
- Ensure equal access for all people and break down barriers, physically and mentally, that stand in the way for people to obtain new knowledge.
- Establish optimal working conditions for both the library employees and the Centre for New Media.
- Create a sustainable building technically, economically and socially.

Relation to the city

The new building should:

- Be fully integrated into the masterplan for the Waalse Krook.
- Enhance the inherent qualities of the surroundings and transform the spaces around the building into lively public squares.
- Adapt to the scale of the surrounding city and at the same time have a strong identity of its own.

In urban terms, Waalse Krook and the centre of Ghent are inseparable. The fact that the new library will take up an entire urban block in this area makes the design of the building extremely important for the development of the city both physically and socially.

The boundaries of the site have had an immense influence on the shape of the building, and the relationship to the surrounding buildings and the desire to develop well scaled lively public spaces around the building

Onze doelstelling is om:

- Een symbiose te creëren tussen de stad, het masterplan en het gebouw.
- Een state-of-the-art Bibliotheek en CNM te realiseren
- Een interne organisatie te structureren met een eenvoudige en leesbare circulatie
- Een gebouw te maken met boeiende ruimtelijke structuur en een sterke identiteit
- De transparantie als kernkwaliteit te realiseren om de toegang tot kennis te deinstitutionaliseren en alle gebruikers te betrekken in de nieuwe leervormen.
- Een architectuur te creëren die de democratische waarden openheid, nieuwsgierigheid, kennis en relaties tot uitdrukking kan brengen.
- Een maximale flexibiliteit toe te laten opdat het gebouw zich kan aanpassen aan nieuwe invullingen in de toekomst.
- Te verzekeren dat alle gebruikers toegang vinden in het gebouw en dat de mentale en fysieke barrières daartoe worden weggewerkt.
- Optimale werkomgeving te creëren voor zowel de bibliotheek staf als de werknemers in het CNM.
- Een duurzaam gebouw te realiseren, op technisch, economisch en sociaal vlak.

Relatie met de stad

Het nieuwe gebouw moet zich volledig integreren in het Masterplan van de Waalse Krook en zo de aanwezige kwaliteit van de omgeving versterken en de ruimten rond de Bibliotheek mee transformeren tot levendige openbare ruimte.

act as a stimulus for the project. The sculptural volume has thus been developed in a close dialogue with the cityscape. It relates to the scale of the surroundings and it is formed to ensure light and air for the new public spaces and the inhabitants of the area. Furthermore, the deliberate choice not to build a high rise volume is made to protect the skyline of Ghent and by introducing a sculptural roofline to the building make it present in the city. The new library and CNM will become an architectural landmark and a point of attraction both for its visual appearance and functionality and for the quality of the public life and social interaction the building has introduced to this spot in the centre of Ghent.

Architecture and appearance

The new Waalse Krook Library and Centre for New Media is contained within a bold sculptural building; a building that is modern in its volumetric appearance yet with strong reference to local scale, materials and spirit.

We want to:

- Develop a design that adapts to the genius loci of the site.
- Give the building a strong identity.
- Make an architecture that is open, democratic and accommodating.
- Create an interior with spatial experiences and an inviting atmosphere.
- Attract both young and elderly from all social classes.

As a single volume with a monolithic appearance the proposal creates a strong identity to this important new function within the heart of the city. Volumetrically, the new building has been carefully sculpted to adjust to the scale of the surroundings ensuring the creation of open high

Het gebouw moet zich inpassen in de context van de omliggende stad, maar toch een sterke identiteit uitdragen.

Stedenbouwkundig gezien moet de Waalse Krook bij het centrum van Gent worden beschouwd.

Dat in deze context de nieuwe Bibliotheek een volledig stedelijk bouwblok zal opnemen, maakt dat het ontwerp ervan net zo belangrijk voor de ontwikkeling van de stad.

De grenzen van de site hebben een belangrijke invloed op de vorm van het gebouw, en de relatie met de omliggende bebouwing samen met de wens om levendige publieke ruimte te scheppen op een menselijke schaal stuurt enigszins het project.

Het sculpturale volume is zo ontwikkeld in een nauwe afstemming met het omliggende stedelijke landschap. Het gebouw verhoudt zich tot de schaal van de omliggende bebouwing, en het is zo gevormd dat een optimale daglichttoetreding wordt bereikt op de nieuwe publieke ruimte, zowel als voor de bewoners.

Daarom was het een zeer bewuste keuze om geen hoog volume te realiseren, die de typische Gentse skyline zou vertekenen. Door het sculpturale dak krijgt het gebouw toch haar aanwezigheid en herkenbaarheid in die skyline.

De Bibliotheek en het CNM worden een architecturale landmark en een aantrekkingspool door zowel hun visuele verschijningsvorm, de functionaliteit en de kwaliteit van het publieke leven die het gebouw zal teweeg brengen op die plek in het Gentse stadcentrum.

Architectuur en verschijning

De nieuwe Waalse Krook bibliotheek en Centrum voor Nieuwe Media wordt opgenomen in een fors en sculpturaal gebouw, dat modern is in haar volumetrische verschijning, maar sterke referenties in zich

Waalse Krook Bibliotheek en Centrum voor Nieuwe Media/



View from Main Agora/

quality public spaces around the building edge. While coexisting in harmony with the rest of the city, the new building stands clearly as a modern building. The glazed openings both at ground floor and within each Agora invite the public to engage in a dialogue with the building interior and the use of masonry holds references to local building traditions.

The interior is light and open and the spacious double high agoras ensure visual connections between the floors and bring daylight deep into the building. Each Agora faces a different viewpoint within the city - the close intimate square, along the river and towards the city skyline. This ensures that the city contributes to the special character within each Agora.

The effect that occurs from rotating the agoras gives the building a very interesting spatial character with many variations in room heights. This gives the different areas their own special atmosphere and identity. The vertical circulation point with the crossing escalators has an atmosphere of almost "Piranesian" character in contrast to the large horizontal flexible floor plates. Moving around in the house creates the same spatial experience of open and more closed spaces as that of moving across the site between open squares and narrow alleys. All over the building plenty of daylight is entering the space and contact the city is always present. The difference between the many small windows and the larger glazed parts constitutes a variation in light and space that contributes to the overall atmosphere of an inviting, light, open, varied and playful architecture.

The façade and roof constitutes a common skin that gives the volume the modern sculptural monolithic look. The size and rhythm of the windows in the masonry relates to human scale and the contrast between the tectonic qualities of the masonry and the glazed parts gives the

houdt naar de lokale schaal, materialen en sfeer.

Daarmee willen we:

- Een ontwerp ontwikkelen dat zich inpast in de genius loci van de plek
- Het gebouw een sterke identiteit geven
- Een architectuur ontwikkelen die open is, democratisch en toegankelijk
- Een interieur realiseren met ruimtelijke belevingen en een uitnodigende sfeer.
- Zowel jongere en oudere mensen aanspreken, uit alle sociale klassen.

Als één volume met een monolithische aanblik, geeft ons voorstel een sterke eigenheid aan deze belangrijke nieuwe functie in de kern van de stad. Volumetrisch werd het gebouw zorgvuldig gesculpteerd om zich in te passen in de schaal van de omliggende context open plekken en publieke ruimte te creëren van een hoge kwaliteit rondom het gebouw.

Het gebouw staat er duidelijk als een modern gebouw, en integreert zich toch in een stedelijke harmonie. De grote glazen openingen op de gelijkvloerse verdieping en ook aan de bovengelige agora's nodigen het publiek uit zich in het interieur van het gebouw te begeven. Het gebruik van baksteen als belangrijkste gevelmateriaal, is ingebed in lokale bouwgebruiken.

Het interieur is licht en open en de ruime dubbelhoge agoras verzekeren een visuele band tussen de verdiepingen onderling, en ze brengen het daglicht diep in het gebouw binnen.

Elke agora oriënteert zich op een verschillend gezichtspunt in de

building an exiting architectural tension. The folded roof has a double effect by both relating to the many roofs of the smaller buildings in the area and as whole corresponding to the large roof of the cathedral and other important public buildings. The architecture is both integrated into the local conditions and expresses the importance of the building.

Functional layout

- maximum square meters for library functions on the ground floor
- public library functions divided on as few floors as possible
- maximum flexibility and adaptability to future changes
- maximum synergy between library and Centre for New Media
- articulate the "Dreigeteilten" library in the architectural layout and the spatial qualities

Just like the masterplan the functional layout of the building takes a starting point in the interconnected agora spaces and the relationship to the surrounding city and an internal organisation based on the model of the tripartite library. This model relies on two brackets. Firstly, the thesis that a demand-driven style in designated areas with the popular titles will optimise library material circulation and secondly, the thesis that borrowers in their library use are also driven by a so-called "third interest" against the unexpected and non-rational, and that this is best satisfied by a decomposition of the library's traditional system of organization and presentation of the material.

From the main agora that connects to the main square, visitors are in visual contact with all sections of the library and from here they are led to a sky lit central point of circulation, where they can ascend to the next floors. From this central point the double high agoras connect to the façade in different directions like petals on a flower. Thereby visual con-

stad - op het kleine intieme pleintje; langs de rivier en naar de skyline van het centrum. De stad draagt zo bij aan de specifieke sfeer in elke Agora.

Het effect dat ontstaat door de beweging van roterende Agoras, geeft het gebouw een interessante ruimtelijke beleving, met grote variatie in de hoogte van de binnenruimte. Elke zone krijgt daardoor een eigen sfeer en identiteit. Het vertikaal circulatiepunt met de kruisende roltrappen heeft een haast "Piranesisch" karakter, in contrast met de grote horizontale flexibele vloerplaten. Wanneer men zich door het gebouw beweegt, ervaart men een vergelijkbare stedelijke beleving als op de site, met open pleinen en nauwe steegjes.

Daglicht dringt diep het gebouw binnen en er zijn overal visuele relaties met de stad. Het verschil tussen grote beglaasde openingen en zeer veel kleine vensters, biedt een variatie in licht en ruimte die bijdraagt aan de algemene ontvankelijke, lichte en open sfeer, met speelse architecturale elementen.

De gevel en het dak in dezelfde materialen vormen samen een huid die het volume een moderne sculpturale aanblik verlenen. De maat en het ritme van openingen in de bakstenen gevel relateert aan de menselijke schaal, en het contrast tussen de tektonische kwaliteiten van het metselwerk en de glazen geveldelen geeft het gebouw een bijzondere architecturale spanning.

Het gevouwen dak heeft een dubbel effect door tegelijkertijd te refereren aan de vele daken van de kleinere gebouwen in de omgeving, en als groot dak in dialoog te gaan met de grote daken van andere belangrijke publieke gebouwen. De architectuur is verankerd met de karakteristieken van de plek, en drukt tegelijk ook het belang van het nieuwe gebouw uit.

nections are established between the overlapping agoras and the different library sections, and interesting spatial variations occur throughout the building. The agoras hold the most extroverted activities and more quiet activities will be situated further away from the central circulation point. Here you find the spaces also for contemplation.

Flexibility is key in the design and therefore the floors are conceived as fully open surfaces that can be arranged and rearranged in any way that suit the purpose of each section of the library now and in the future. Partition walls will only be introduced where there is a need to install noise barriers to offices, labs, etc. If a wish arises to separate the agoras from the more calm parts, this can easily be incorporated into the concept.

The entrance, main agora, access to auditorium, restaurant and youth library are situated on the ground floor together with a CNM information point. This ensures that the public will look into a building full of activity and the visual connection between the outside public spaces and the inside will be without boundaries and this way encourage people to enter. A part of the floor is opened up to the basement to extend the agora with an exhibition area, auditorium, toilets and wardrobes. The auditorium gains daylight from the open ramp on the main square that allows for direct access. The rest of the basement is occupied by the technical area including the book sorting area, the logistical area for CNM, storage and at the south end the bicycle racks with the direct entrance ramp from the main square and at the north end the small car park and goods delivery.

The First Floor holds the library of culture including the stacking area or "warehouse" designated for both this section and the library of knowledge. CNM is integrated into the workshops area that has been articulated by a special design and is thereby highly visible.

Functionele layout

- Een maximale oppervlakte voor bibliotheekfuncties voorzien op het gelijkvloers
- De publiek toegankelijke bibliotheekfuncties spreiden over zo weinig mogelijk m²
- Maximale flexibiliteit en aanpasbaarheid aan toekomstige veranderende behoeften
- Maximale synergie bewerkstelligen tussen de bibliotheek en het Centrum voor Nieuwe Media
- Articuleren van de "dreigeteilten" bibliotheek in de architecturale layout en de ruimtelijke kwaliteiten.

Net zoals het masterplan neemt de layout van het gebouw de met elkaar verbonden agoraruimten als een uitgangspunt, net zoals het versterken van de band met de omliggende stad en de interne organisatie van de bibliotheek gebaseerd op de driedelige bibliotheek. Dit model steunt op twee basiskenmerken. Eerst en vooral de stelling dat een vraaggestuurde stijl in specifieke zones met de populaire titels de circulatie van de collectie optimaliseert. Daarnaast ook de stelling dat de ontleners in hen rol als bibliotheekbezoeker minstens een zijdelingse belangstelling hebben voor het onverwachte en niet rationele, en dat ze daarin het best geprikkeld worden door een decompositie van het traditionele bibliotheekstelsel voor de organisatie en presentatie van de stukken.

Vanaf de hoofdagora die aansluit op het grote plein komen de bezoekers in visueel contact met alle secties van de bibliotheek en van hieruit worden ze geleid naar een centraal circulatiepunt met zenithaal licht, waar ze kunnen stijgen naar de volgende verdiepingen. Dubbelhoge agoras op de verdiepingen verbinden dit stijgpunt met de gevel in verschillende richtingen, zoals blaadjes op een bloem. HI-

On the Second Floor the library of knowledge and the reading room for both culture and knowledge are placed. The reading room is situated in the North West corner with an excellent view to the city and the river. The space is double high and light with a calm atmosphere and good acoustic. Here again the CNM is present in the workshop area.

On the Third Floor the library personnel have their offices and also the shared facilities of the library and the CNM. The other part of the floor is occupied by the CNM semi public functions. The media lounge or media agora is in direct contact with the main vertical circulation point and is in visual contact with the library. A "knowledge and play lounge" and self service café are introduced alongside the lounge with remarkable views across the city skyline. The CNM back office and the library staff area takes up the rest of the upper floors.

The library and the Centre for New Media are deliberately integrated into each other to obtain maximum synergy, yet both functions are allowed a certain autonomy that secures the best working and user conditions for both.

Flows

The library has only one entrance placed at south end of the building. Here users are met by the activities of the main agora which they pass on the way to the main circulation point at the building centre. This is clearly marked by daylight entering deep into the building from a large façade opening and thereby it attracts people towards it. From here escalators take the user up or down to the different library sections. The central circulation point reduces distances on the floors to a minimum. Elevators are placed at the same central point to ensure equal direct access to all levels for prams, wheelchairs and disabled visitors. The fire

erdoor ontstaan visuele verbindingen tussen de overlappende agoras en de verschillende bibliotheekafdelingen, en zeer interessante ruimtelijke variatie doorheen het gebouw. De agoras geven ruimte aan de meest extraverte activiteiten en de rustigere activiteiten en concentratieplekken zijn verder van de centrale ruimte gelegen. Daar vind je de ruimte voor studie en contemplatie.

Flexibiliteit is bijzonder belangrijk in het ontwerp, en daarom zijn de vloeren opgevat als volledig open ruimten, die ingericht en veranderd kunnen worden om optimaal te kunnen voldoen aan de doelstellingen van elke sectie in de bibliotheek, zowel nu als in de toekomst. Scheidingswanden worden enkel voorzien waar een functie vraagt om een akoestische of functionele scheiding naar kantoren, labo's, ... Als er een nood ontstaat om de agora's af te scheiden van de meer rustige delen, kan dat gemakkelijk in het concept worden verwerkt;

De inkom, de hoofdagora, toegang tot het auditorium, restaurant en auditorium evenals de jeugdbibliotheek bevinden zich op het gelijkvloers, samen met de een informatiepunt van het Centrum voor Nieuwe Media.

Dit verzekert dat het publiek binnenkomt in een gebouw vol activiteit die ook van buiten uit duidelijk zichtbaar is. De openheid stimuleert mensen op het plein buiten om het gebouw te betreden. Een deel van de vloer is opengewerkt naar de benedenverdieping om de agora te vergroen en plaats te bieden aan een tentoonstellingsruimte, ruim auditorium en sanitaire voorzieningen en een vestiaire met bergruimte. Het auditorium krijgt daglicht via de fietsentoeegang en fietsenstalling naar het grote plein waar de inkom van de bibliotheek is gelegen. De resterende oppervlakte van de kelder wordt gebruikt voor technische lokalen en een sorteerzone voor boeken. Aan de noordzijde bevindt zich een logistieke zone met ruimte voor leveringen en een

escape routes are secured in stairs integrated into service cores and separated from the main circulation of the public. Employees can use these stairs as shortcuts between floors.

Visitors to the CNM will be greeted at a information point within the main agora and from there be directed to the common escalators or elevators that take them to the upper floors.

Employees for both the library and CNM have an entrance on the West side of the building that connects to a service core with both elevators and stairs. This also connects to the basement with parking, book delivery and service areas. A covered court has been integrated in the building also at the West side to provide for handling of waste and larger deliveries from trucks.

Book exchange for the district libraries and smaller deliveries are handled from the basement which is connected to the road by access ramp at the north side of the site. From here books and goods can be distributed to the service cores and up into the building to keep internal transportation on the public floors to a minimum.

Book return takes place in the main agora and at the entrance there is a 24 hour book return for use after normal opening hours. Both are connected to the book sorting machine in the basement right under the point for returning books at the ground floor. Transport of books prior to being sorted is avoided and from here books are brought directly to the nearby service core and then to the different library sections or to the "shipping" area where they can be sent out to the district libraries. Book borrowing is decentralized on the floors at several points within the different agora spaces.

Centre for New Media

Although the CNM is an academic institution the research carried out

kleine parkeerplaats voor dienstvoertuigen.

De eerste verdieping biedt plaats aan de Cultuursectie en de stock of 'opslag' voor deze sectie en de Kennisbibliotheek. CNM is er in de workshopzone geïntegreerd die duidelijk in het oog springt door een sterk uitgewerkt design.

Op de tweede verdieping plaatsten we de Kennisbibliotheek en de leesplekken voor de de Cultuurbibliotheek en de Kennisbibliotheek, aan de noordwestzijde van het gebouw, met een fantastisch zicht over het water naar de stad. Die ruimte heeft een dubbele hoogte, veel licht en een rustige sfeer met goede akoestiek. In de workshopzone van deze verdieping is het CNM ook aanwezig.

Op de derde verdieping bevinden zich de kantoren voor het Bibliotheekpersoneel, en de gedeelde voorzieningen tussen Bibliotheek en CNM. Het andere deel van deze verdieping biedt voldoende ruimte voor de semi-publieke functies van het Centrum voor Nieuwe Media.

De media lounge of media agora staat in directe ontsluiting via de verticale circulatie-as en heeft een visuele relatie met de bibliotheek. Een "knowledge and play lounge" en een zelfbedieningscafé zijn voorzien aan de Media lounge, en deze biedt een bijzonder uitzicht over de skyline van de stad. De backoffice van het CNM en de bibliotheek zijn verdeeld over de bovenste verdieping.

De bibliotheek en het Centrum voor Nieuwe Media werden bewust bij elkaar geïntegreerd om een maximale synergie te bekomen, maar elke functie heeft toch voldoende autonomie zodat de ideale werkomgeving wordt geschapen voor beide organisaties.

Flows

there is of great public interest. Therefore, by combining the CNM with the new library this institution is immediately opened up and integrated into society and the surrounding city. Thus, making the CNM visible within all sections of the library becomes increasingly important. An interactive information and communication point is situated on the ground floor of the main agora, so that CNM facilities are introduced to visitors to the library immediately upon entry. This way also users of the youth library, the biggest consumers of new media together with university students, are put in direct and close contact with all CNM facilities. Workshops shared by the CNM and library have been placed on the first and second floor together with the library of culture and library of knowledge. By giving them a special design and appearance the new media will become visible in all sections of the library. Visitors to the CNM will meet the media lounge or agora with the reception on the third floor together with the co-creating/learning zone, labs and testing facilities. The users of the library are in visual contact with this area but at the same time the CNM constitutes an autonomous unit with a strong internal synergy between the semi public areas and the back office and meeting zone that are concentrated on third and fourth floor raised above the busy public life but in close visual contact with both the library and externally to the city.

The CNM semi public areas could also have been split and distributed in the library sections, but this would not allow for a close relation with the back offices and the synergy this provides. This relatively large area would also take up much space on the open library floors and reduce the flexibility, but if there is a wish to do so this solution can be integrated into our concept.

Direct access for personnel, also outside the opening hours of the library, is provided at the west side of the building.

De bibliotheek heeft slechts 1 ingang aan de Zuidzijde van het gebouw. De gebruikers van het gebouw worden aangesproken door de activiteiten in de grote Agora wanneer ze zich begeven naar de hoofdcirculatie in het gebouw, die door het overvloedige licht vanaf de gevel en het dak de mensen automatisch tot daar leidt. In de circulatiezone brengen roltrappen de gebruikers naar de verschillende secties van de bibliotheek. Voor minder mobiele gebruikers zijn er ook de liften vlakbij.

Doordat de circulatie zich centraal bevindt, verminderd dit de onderlinge afstanden.

De vluchtwegen voor brandveiligheid zijn gesloten trappenhuizen die zich in de dienstkernen bevinden, gespreid over het gebouw. Deze kunnen ook door het personeel als kortere weg tussen verdiepingen worden benut.

Bezoekers voor het CNM worden onthaald aan een informatiepunt in de grote Agora, en worden vanaf dat punt naar de gemeenschappelijke roltrappen en liften gегidst die hen naar de juiste verdieping brengen.

Werknemers van de bibliotheek en het CNM kunnen het gebouw ook betreden via een dienstingang aan de westzijde van het gebouw, waar ze direct uitkomen op een circulatiekern met trappen en liften. Deze kern staat in verbinding met de kelderparkeergang, de leveringszone en de andere diensten en technieken. Aan de Westzijde is ook een overdekte logistieke zone voorzien die de behandeling van grotere leveringen met vrachtwagens en het ophalen van afval toelaat.

De uitwisseling van collectiestukken met de andere filialen en kleinere leveringen worden afgehandeld via de kelder, die met de toegangsweg verbonden is via een helling aan de noordzijde van het gebouw.

FIA and I-Cubes

The new library and the Centre for New Media are strongly connected to the FIA and I-Cubes and the synergy obtained by bringing these institutions close together will contribute to their development. Although they are not placed within the same building their connection will be similar to the idea of a "campus" and the cooperation between them both online and offline will be enhanced by their physical closeness. There are a direct visual connection between the areas in the Wintercircus that FIA and I-Cubes occupy and the Library, and with the distinct entry points facing one another across the main square access between them will be easy and logical. If deemed a requirement a physical connection between the two buildings can be incorporated into the project.

Materials and construction

Materials used on surfaces outside and inside are durable and strong. Quality materials withstand intensive use and become more beautiful with age.

Building detailing is kept deliberately simple in a way that highlights the surfaces and inherent qualities of the materials and creates a calm and quiet backdrop for the many lively interior settings and activities. Furthermore, healthy natural materials are selected in turn providing a healthy indoor environment.

The architectural expression has a strong identity but a human scale and a bold tectonic quality. It has a simple yet elegant urban character and a simultaneously poetry that reflects the fact that the building will be used by many different people.

The construction of the new building is deliberately kept to a simple

Van hieruit worden boeken en andere goederen verdeeld over dedenkernen en zo naar de verschillende verdiepingen. Zo blijft het intern transport in de publieke zones beperkt.

Het terugbrengen van boeken gebeurt in de grote agora, en aan de ingang is er een automatisch loket waar je 24/7 boeken kan terugbrengen.

Beide zones staan in verbinding met de automatische sorteerinstallatie in de kelder, die zich net eronder bevindt. Daardoor wordt al het transport voor sorteren sterk vereenvoudigd.

Gesorteerde boeken worden vanuit de ruimte van de automaat naar de dienstlift voor de betreffende bibliotheeksectie of naar de logistieke zone voor verzending naar de filialen in de deelgemeenten. Het uitlenen van de boeken gebeurt gedecentraliseerd op de verdiepingen aan verschillende punten binnen de verschillende agoras.

Centrum voor Nieuwe Media

Hoewel het CNM een onderzoeksinstelling is, belang het onderzoeksdomein het grote publiek aan, en daarom laat de combinatie van het CNM met de nieuwe bibliotheek in één gebouw een integratie van het instituut en een openheid naar de stad en de maatschappij toe.

Daarom is het belangrijk ook om het CNM zichtbaar te maken in alle secties van de bibliotheek.

Een interactief informatie- en communicatiepunt is voorzien in de grote agora op het gelijkvloers, om de bezoekers van de bibliotheek meteen te informeren over de CNM activiteiten bij hun binnenkomst. Zo worden ook de gebruikers van de jeugdbibliotheek, naast de universiteitsstudenten zeker de grootste gebruikers van de nieuwe me-

principle of concrete columns and thermo active floor slabs. The façade is made of masonry both outside and inside with local bricks customized to a special dimension to give the building a unique tectonic character and with a "pattern" of small windows to ensure daylight but keep the masonry's appearance as a "woven" skin. This, combined with large glazed openings without mullions that make the agoras visible to the city and allow for plenty of daylight into these active spaces, gives the building a modern sculptural look without losing the human scaling and warm character of the bricks. This ensures visitors feel welcome at the areas closest to the building and accept the volume as an integrated part of the city. The roof is tiled with the same light colour as the facades and roof lights are integrated as part of the agora glazing. The roof construction is wooden and visible from the inside, so the dynamic shape of the roof is present and can be read from the building interior.

The interiors are restricted to a limited number of materials that allow for the spatial qualities of the building and the extensive use of daylight to become the dominant feature. Partition walls are white or glazed, floors in light concrete and ceilings open suspended stretched metal that allow for optimal integration of both light and acoustics and still keep the floor construction thermo active. Designated areas will be laid arranged with colours, graphics, wood, carpets, rubber etc. and special furniture to accentuate a special atmosphere with different ambience and character. This way the building forms a calm setting for all the different scenarios that a modern library consists of. The building is flexible for these ever shifting conditions and will always have a light and open atmosphere that encourage interaction between people and invite them to engage in new knowledge.

With the Agora spaces plants and green elements create a series of "wintergardens" that help ensure a pleasant controlled internal climate.

dia, in direct en nauw contact met de CNM diensten gebracht. Workshopruimten worden gedeeld tussen bibliotheek en CNM en zijn voorzien op de eerste en tweede verdieping, nabij de Cultuur- en de Kennisbibliotheek. Door deze workshops een specifiek ontwerp en verschijning mee te geven worden de nieuwe media zichtbaar doorheen de hele bibliotheek. Bezoekers aan het CNM ontmoeten elkaar in de media lounge of de agora met de receptie van het CNM op de 3e verdieping, waar ook de ateliers voor co-creatie en leren, de labo's en de testruimten zijn voorzien.

De gebruikers van de bibliotheek zijn in visueel contact met deze zone, en tezelfdertijd vormt het CNM een autonome eenheid waarbinnen op zichzelf ook een synergie ontstaat tussen de semipublieke delen en de backoffices en meetingzone. Deze laatste liggen op de derde en vierde verdieping ver boven het drukke publieke gebeuren, maar wel met een visuele relatie naar zowel de bibliotheek als de stad.

Een andere optie was om de semi-publieke zones van het CNM te splitsen en meer nog te verspreiden in de bibliotheek, maar dat zou niet dezelfde nauwe band en synergie met de kantoren toelaten. Deze belangrijke oppervlakte zou ook veel ruimte benemen in de open bibliotheekvloeren en de flexibiliteit ervan reduceren.

Als de integratie in de bibliotheek toch de wens is van de Opdrachtgever, laat het gebouwconcept dit ook toe.

Via de dienstingang aan de westzijde kan het CNM personeel ook buiten de openingsuren van de bibliotheek het CNM bereiken.

FIA and ICubes

De nieuwe bibliotheek en het CNM zijn sterk verbonden met het VIA en ICubes en de synergie door deze organisaties dicht bij elkaar te

Each Agora space will have the same power of attraction that an intimate square holds but without the hazards of bad weather, and will therefore also be places for meeting, experiencing, playing and learning, rather than only a place for borrowing books.

Holistic approach

Our aspiration and approach to sustainability design can be defined as "catering for the needs of the present generation without jeopardising the needs of future generations". This also means that the social side of sustainability is very important to us and that the new buildings influence on the surroundings will be taken into careful consideration.

In short, to us sustainability means:

- Delivery of quality services to serve the objectives
- Design for human scale and human relations
- Low carbon/energy building design
- Sustainable materials
- Reduction in water consumption
- Reduced embodied energy in construction
- Reduce, reuse and recycle waste management
- Flexibility building to adapt future changes
- Public spaces with green elements and good sun, light and air qualities
- Cost effective and sound business case

All of the above aspects will be considered by the design team in every dimension to resolve this complex challenge utilising holistic solutions. The project is based on the design teams knowledge and experience of similar projects. Proposals are all practical, efficient and holistic.

vestigen zal voor elk van deze organisaties bijdragen aan de verdere ontwikkeling.

Hoewel ze niet in hetzelfde gebouw zijn gevestigd, is de band vergelijkbaar met een "campus" situatie en zal de samenwerking tussen hen zowel online als offline versterkt worden door deze fysieke nabijheid.

Bepaalde delen in het Wintercircus en de bibliotheek hebben een visuele connectie met elkaar en de toegang tot de beide gebouwen ligt vlakbij elkaar op het nieuwe plein, waardoor de connectie tussen beide eenvoudige en logisch is. Wanneer een directe fysieke connectie een noodzaak is, zou dit kunnen worden geïntegreerd in het project, maar wij schatten dit nu niet zo in.

Materialen en constructie

De materialen die gebruikt worden voor de gevels en de zones buiten zijn duurzaam en sterk. Kwalitatieve materialen weerstaan intensief gebruik, en verouderen mooi met het verstrijken van de tijd.

De bouwkundige detaillering is daarnaast eenvoudig gehouden, zodat de geveloppervlakken met hun kwaliteitsmaterialen een rustige, sobere achtergrond scheppen die de levendige inrichting en deactiviteiten binnenin kan omkaderen. De andere materialen worden geselecteerd op hun duurzaam karakter om een gezond binnenklimaat te creëren.

De architecturale uitdrukking heft een sterke identiteit en toch een menselijke schaal en een sterke tectonische kwaliteit. Het geeft een sobere uitdrukking met een stedelijk karakter, en tegelijk ook een poëzie die de het feit illustreert dat het gebouw door veel verschillende mensen wordt gebruikt.

De bouwstructuur is eenvoudig gehouden met een systeem van kolommen en thermogeactiveerde vloerplaten. De gevel wordt gemaakt met metselwerk van lokale bakstenen met een projectspecifieke maat, die het gebouw deze unieke tektonische kracht verlenen met daarin een patroon van kleine ramen die daglichttoetreding mogelijk maken, en de verschijning van het metselwerk als een geweven huid mee bepalen.

Die gevels worden doorbroken door grote beglaasde openingen, die de agoras veruitwendigen naar de stad en toelaten dat het daglicht zeer diep toetreedt in deze actieve ruimten. De combinatie geeft het gebouw een moderne sculpturaal uitzicht zonder de menselijke schaal of het warme karakter van de baksteen te verliezen.

Dit alles verzekert dat bezoekers zich welkom voelen én dat de ook de omliggende bewoners het volume ervaren als een geïntegreerd deel van de stad en hun leefomgeving.

Het dak wordt bekleed met dezelfde kleur als de gevels en grote daklichten sluiten aan op de glazen gevels in de agoras. De dakconstructie is in hout en is zichtbaar vanaf het interieur, zodat de dynamische vorm van het dak aanwezig en leesbaar is binnenin het gebouw.

In het interieur wordt het aantal verschillende materialen beperkt gehouden, en worden de ruimtelijke kwaliteiten en het rijk geschaakte daglicht als belangrijkste ervaring gelaten. Scheidingswanden worden wit of beglaasd voorzien, vloeren in licht beton en plafonds met open strekmetaal die het mogelijk maken dat akoestische eisen en verlichting mooi kunnen worden ingewerkt zonder dat de betonkernactivering minder effectief wordt.

In bepaalde zones wordt er een gekleurde vloerbekleding, rubber, parket of tapijt gebruikt samen met aangepast meubilair om een bepaalde speciale sfeer te accentueren door haar eigen karakter.

Op deze manier zorgt het gebouw zelf als rustige setting voor alle verschillende scenario's en activiteiten van de nieuwe bibliotheek. Het gebouw is flexibel om deze steeds wijzigende noden op te vangen en zal steeds een lichte en open sfeer hebben die de interactie tussen mensen aanmoedigt en die hen uitnodigt tot het verwerven van nieuwe kennis en ervaringen.

In de agoras creëren planten en grotere groene elementen een reeks wintertuinen, die ook bijdragen aan een aangenaam binnenklimaat. Elke agora zal dezelfde aantrekkingskracht krijgen zoals je die vindt op een intiem stedelijk plein, maar zonder de ongemakken van slecht weer. Zo zijn ze een plek voor ontmoeting, ervaring, spel en leren, meer dan enkel een plek voor het ontlenen van boeken.

Holistische benadering

Ons streven naar en de benadering van duurzaam ontwerp kan worden omschreven als "het invullen van de noden van de huidige generatie, zonder deze van de komende generaties in gevaar te brengen". Dit betekent ook dat de sociale kant van duurzaamheid erg belangrijk is en dat de invloed van nieuwe gebouwen, uitgeoefend op de omgeving ook de nodige afwegingen vraagt.

Duurzaamheid betekend samengevat:

- Kwaliteit leveren voor om de doelstellingen te halen
- Ontwerpen voor een menselijke schaal en de menselijke relaties
- Low carbon, energiezuinig gebouwontwerp
- Duurzame materialen
- Beperken van watergebruik en waterlozing
- De grijze energie van constructies beperken
- Afval reduceren, hergebruiken en recycleren
- Flexibel bouwen om latere wijzigingen mogelijk te maken

- Openbare ruimte maken met goede zon, licht- en luchtkwaliteiten
- Kostenefficiënt bouwen binnen een juiste business case.

Alle bovenstaande aspecten zullen door het ontwerpteam worden afgewogen in elke dimensie, om in deze complexe uitdaging te slagen en het project met een duurzame oplossing uit te werken.

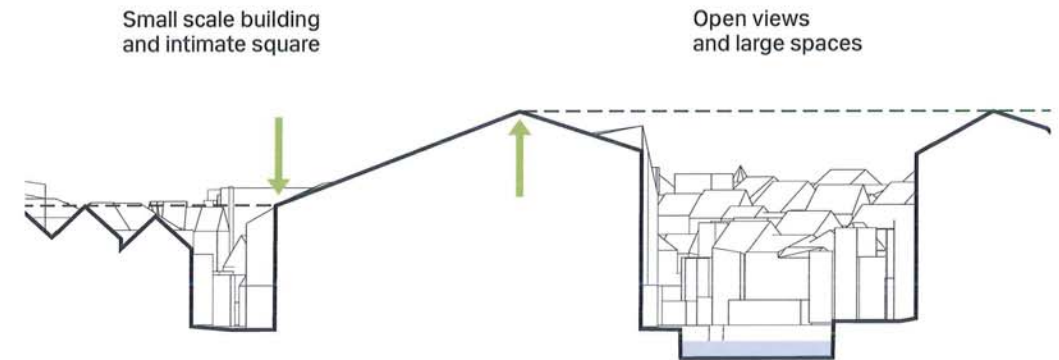
Het project is gebaseerd op de ervaring van de verschillende leden van het ontwerpteam met vergelijkbare projecten. De voorstellen zijn praktisch haalbaar, efficiënt en holistisch.



View from Walpoort Bridge/

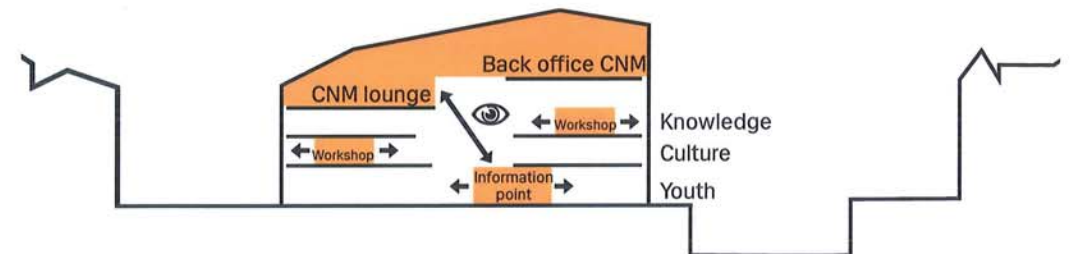
Scale and views/ diagram/

The new building has been carefully scaled to adjust to the surrounding cityscape and adapt to the genius loci of the site. The building relates to the scale of the surrounding houses and is shaped to ensure light and air for the new public spaces and the inhabitants of the area. The folded roof relates to the roofs of the smaller buildings in the area and also as whole to the large roofs of the cathedrals. The architecture is both integrated into the local conditions and expresses the importance of the building.



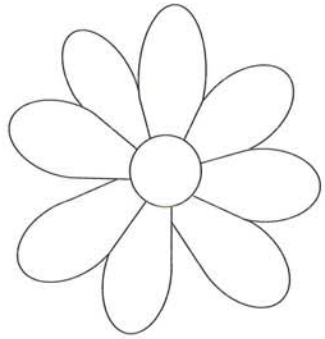
CNM contact to library/ diagram/

The integration of CNM into the library holds a great potential to upgrade the library into the "next generation" and the synergy of bringing the two institutions together will not only be beneficial for the employees and researchers, but also for the public. The CNM becomes visible in the library by placing CNM "satellites" – info points and workshops – inside all library sections and the semi-public area of the CNM is in direct visual contact with the rest of the library.

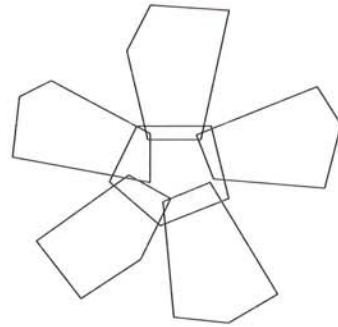


**concept/
diagram/**

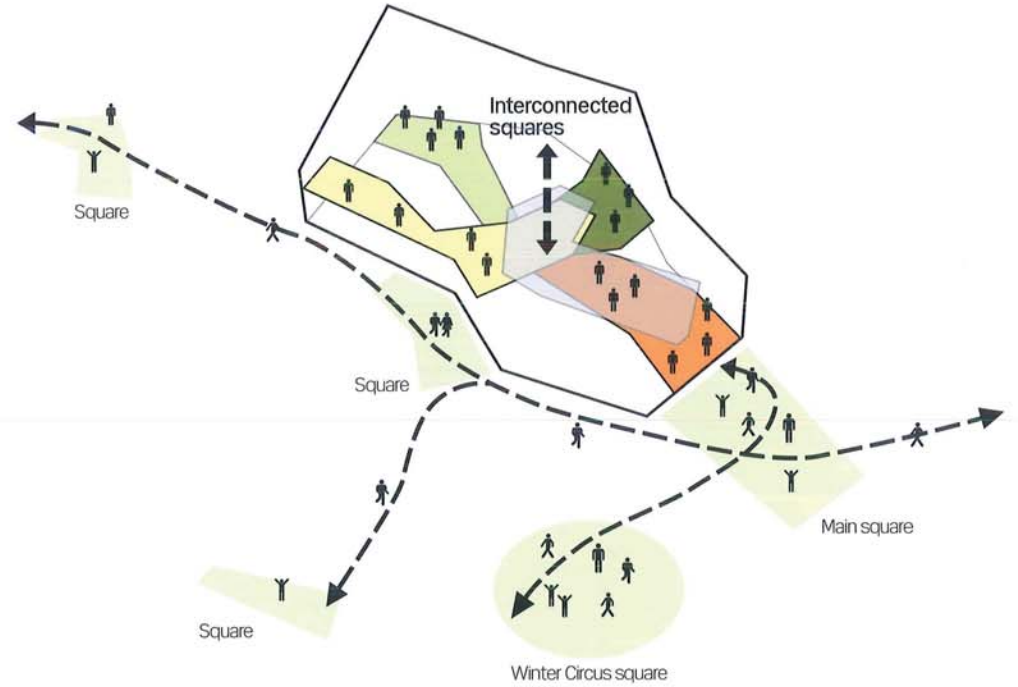
The main concept takes a starting point in the unique setting at the centre of Ghent and the synergy between the city and the library. The idea of interconnected squares is inside the building translated into overlapping agoras around a central point of circulation. From this point the double high spaces connect to the façade in different directions like petals on a flower and engage in a dialogue with the different settings of the city. From the agoras the library spreads out into more calm zones.



Flower

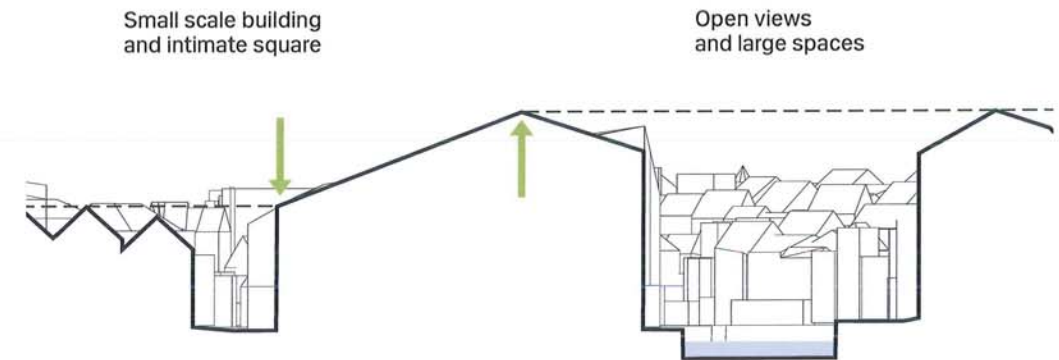


Flower structure



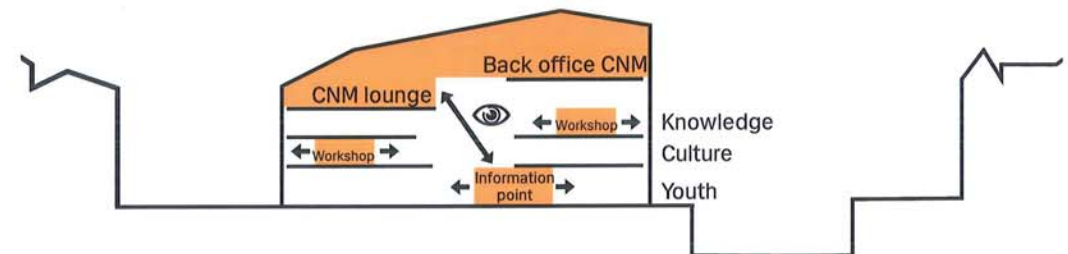
Scale and views/ diagram/

The new building has been carefully scaled to adjust to the surrounding cityscape and adapt to the genius loci of the site. The building relates to the scale of the surrounding houses and is shaped to ensure light and air for the new public spaces and the inhabitants of the area. The folded roof relates to the roofs of the smaller buildings in the area and also as whole to the large roofs of the cathedrals. The architecture is both integrated into the local conditions and expresses the importance of the building.



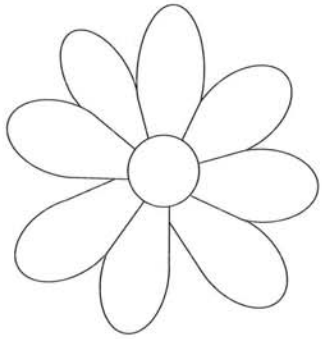
CNM contact to library/ diagram/

The integration of CNM into the library holds a great potential to upgrade the library into the "next generation" and the synergy of bringing the two institutions together will not only be beneficial for the employees and researchers, but also for the public. The CNM becomes visible in the library by placing CNM "satellites" – info points and workshops – inside all library sections and the semi-public area of the CNM is in direct visual contact with the rest of the library.

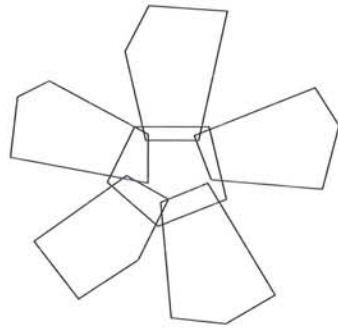


**concept/
diagram/**

The main concept takes a starting point in the unique setting at the centre of Ghent and the synergy between the city and the library. The idea of interconnected squares is inside the building translated into overlapping agoras around a central point of circulation. From this point the double high spaces connect to the façade in different directions like petals on a flower and engage in a dialogue with the different settings of the city. From the agoras the library spreads out into more calm zones.



Flower

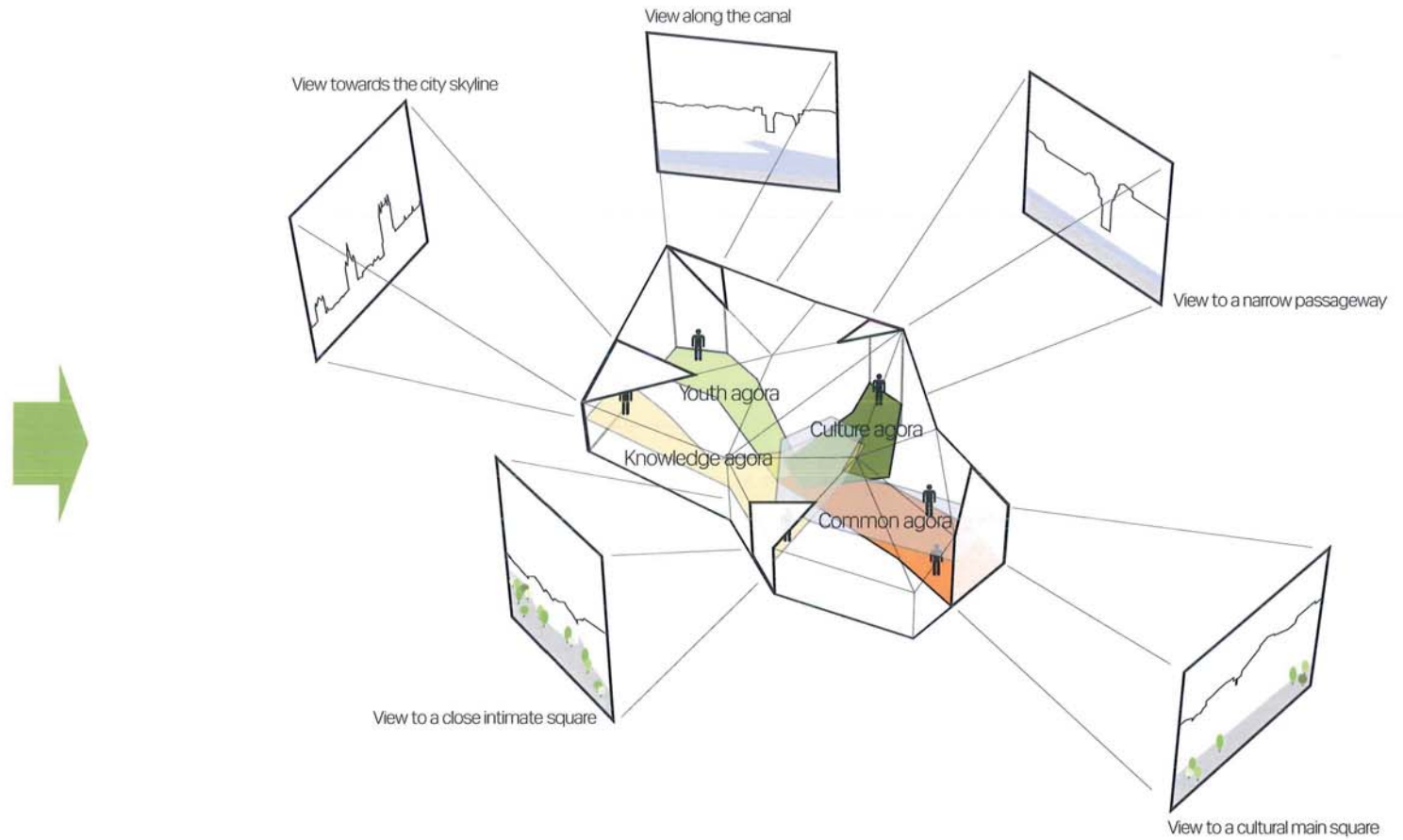


Flower structure

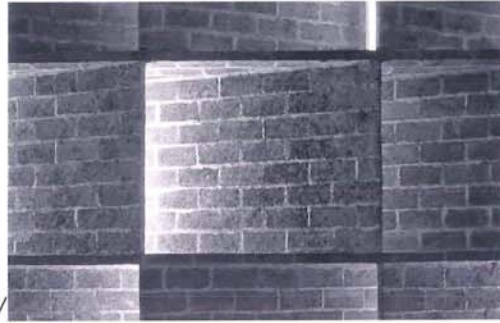


Agora atmosphere and contact to city/ diagram/

The agoras are placed in different directions and thus have a different relationship to the city. This creates a special individual atmosphere for each of them because of the view to either a close intimate square, along the canal or towards the city skyline. The dialogue with the city works two ways and the glazed facades of the agoras also presents the lively interior life to the city.



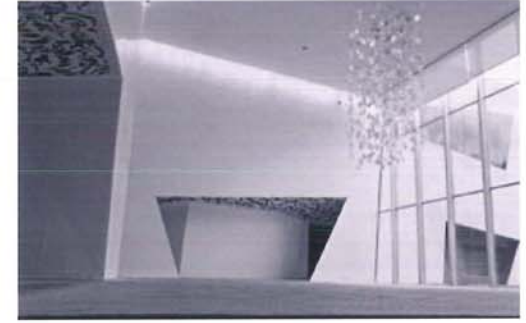
Reference images/
Atmosphere and materials/



Expressive/bricks/concrete/sculptural/



Interconnected/innovation/360°/



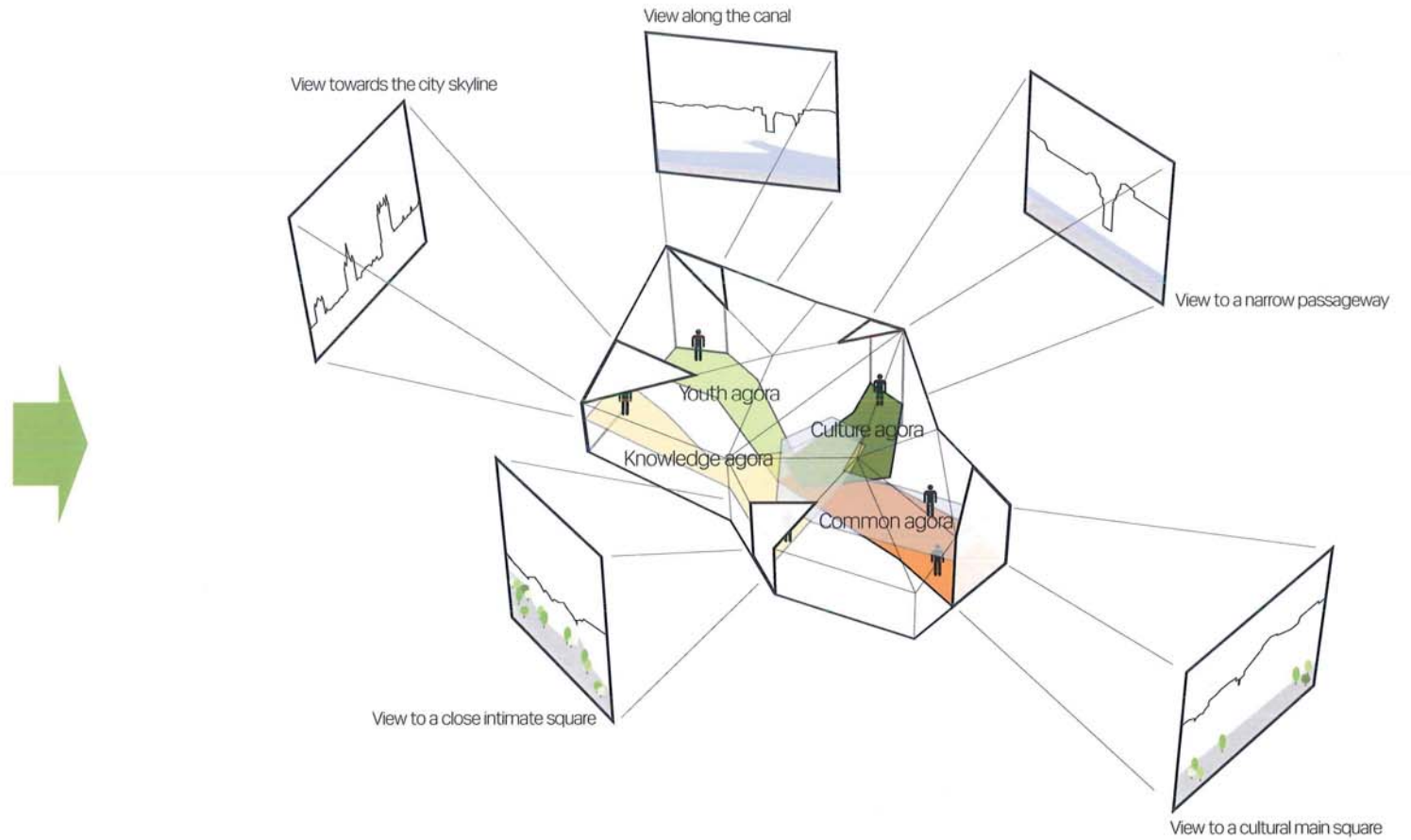
Sustainability/openness/inspiration/



Interactive/contemplation/playfull/

Agora atmosphere and contact to city/ diagram/

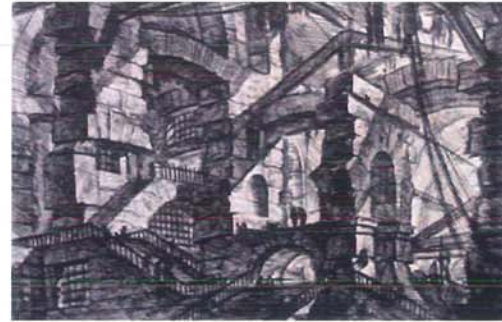
The agoras are placed in different directions and thus have a different relationship to the city. This creates a special individual atmosphere for each of them because of the view to either a close intimate square, along the canal or towards the city skyline. The dialogue with the city works two ways and the glazed facades of the agoras also presents the lively interior life to the city.



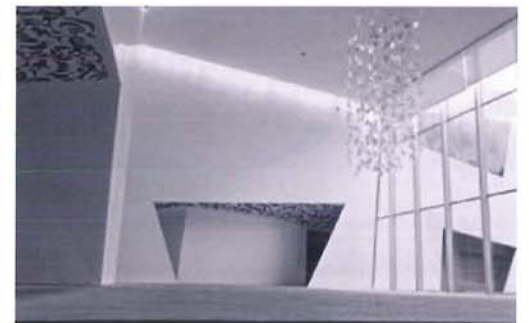
Reference images/
Atmosphere and materials/



Expressive/bricks/**concrete**/sculptural/



Interconnected/**innovation**/360°/



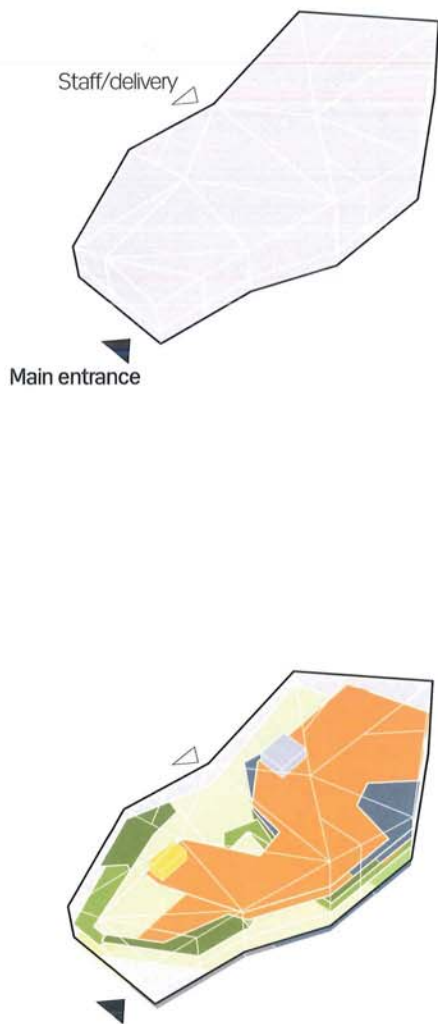
Sustainability/openness/inspiration/



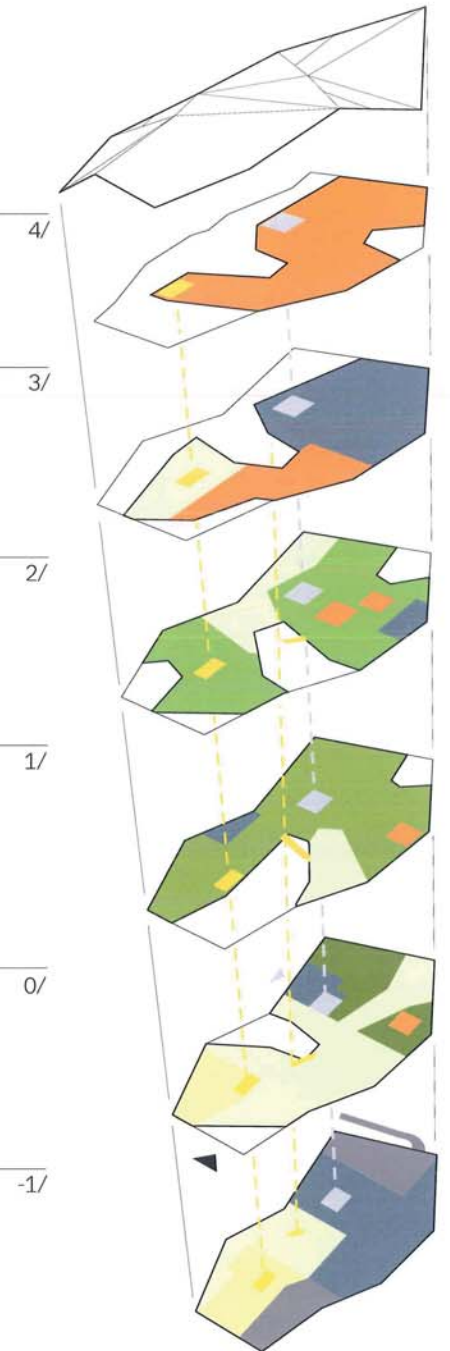
Interactive/contemplation/playfull/

**Main functions/
diagram/**

The layout of functions in the Library is logic and easy to overview. Agora and youth library on the ground floor, library of culture on the first, library of knowledge on the second and CNM on the upper floors. The spatial and visual connections in the double high areas ensure good interrelations and challenging spatial connections between the sections without jeopardizing their autonomy. The "Dreigeteilten" library has been the guiding principle for the layout. The CNM is present on all floors and has its main facilities at the top.

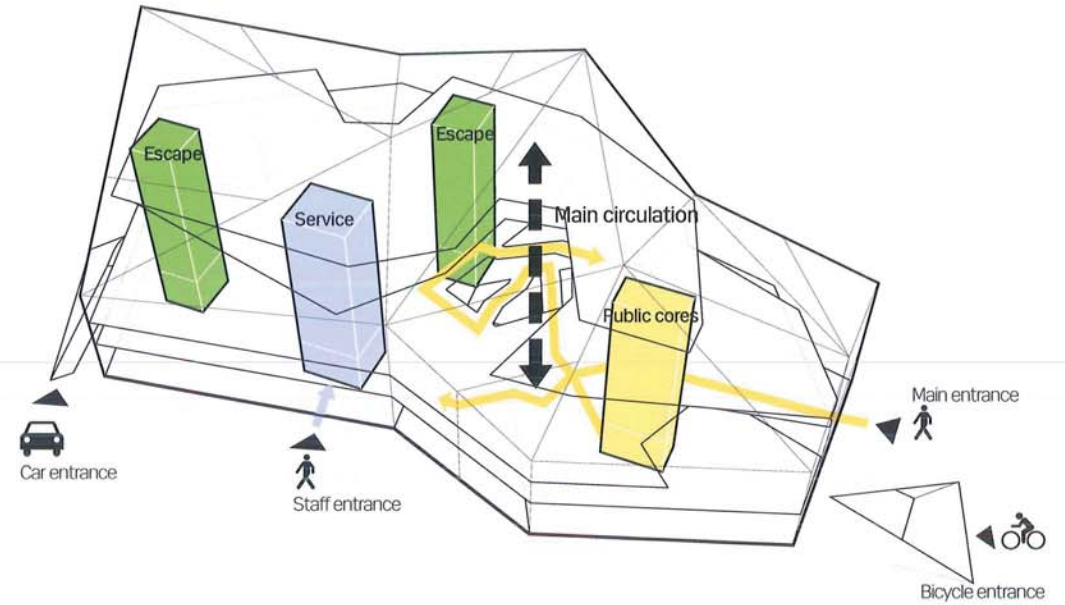


- Public circulation
- Staff circulation
- CNM
- CNM/semi public
- CNM lounge
- Library office
- Library of Knowledge
- Agora of Knowledge
- Workshop/CNM/Library
- Library office
- Library of Culture
- Agora of Culture
- Workshop/CNM/Library
- Library office
- Youth Library
- Common and Youth agora
- Restaurant
- Information point/CNM
- Delivery
- Agora (exhibition and media)
- Auditorium
- CNM+Library service
- Parking



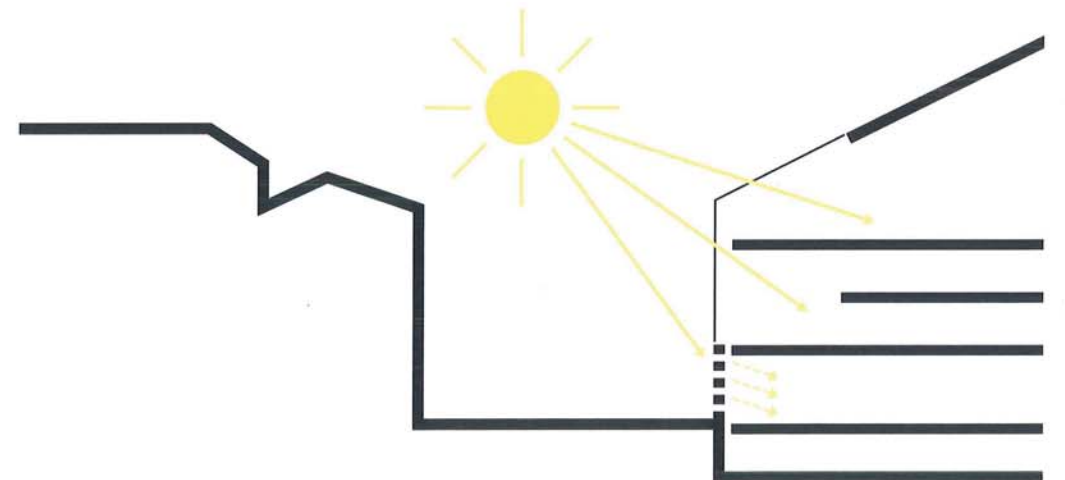
Library flow/ diagram/

The public circulation in the Library and CNM is concentrated in a central vertical space where escalators move people quickly and easy between the individual floors. The entrance is on the main square south of the building and personnel have an entrance on the west side in direct connection to a service core that brings them up to their work place. Books are returned in the main agora at the ground floor and "dropped" directly down to the book sorting system in the basement. Book borrowing is decentralized in the different agoras.

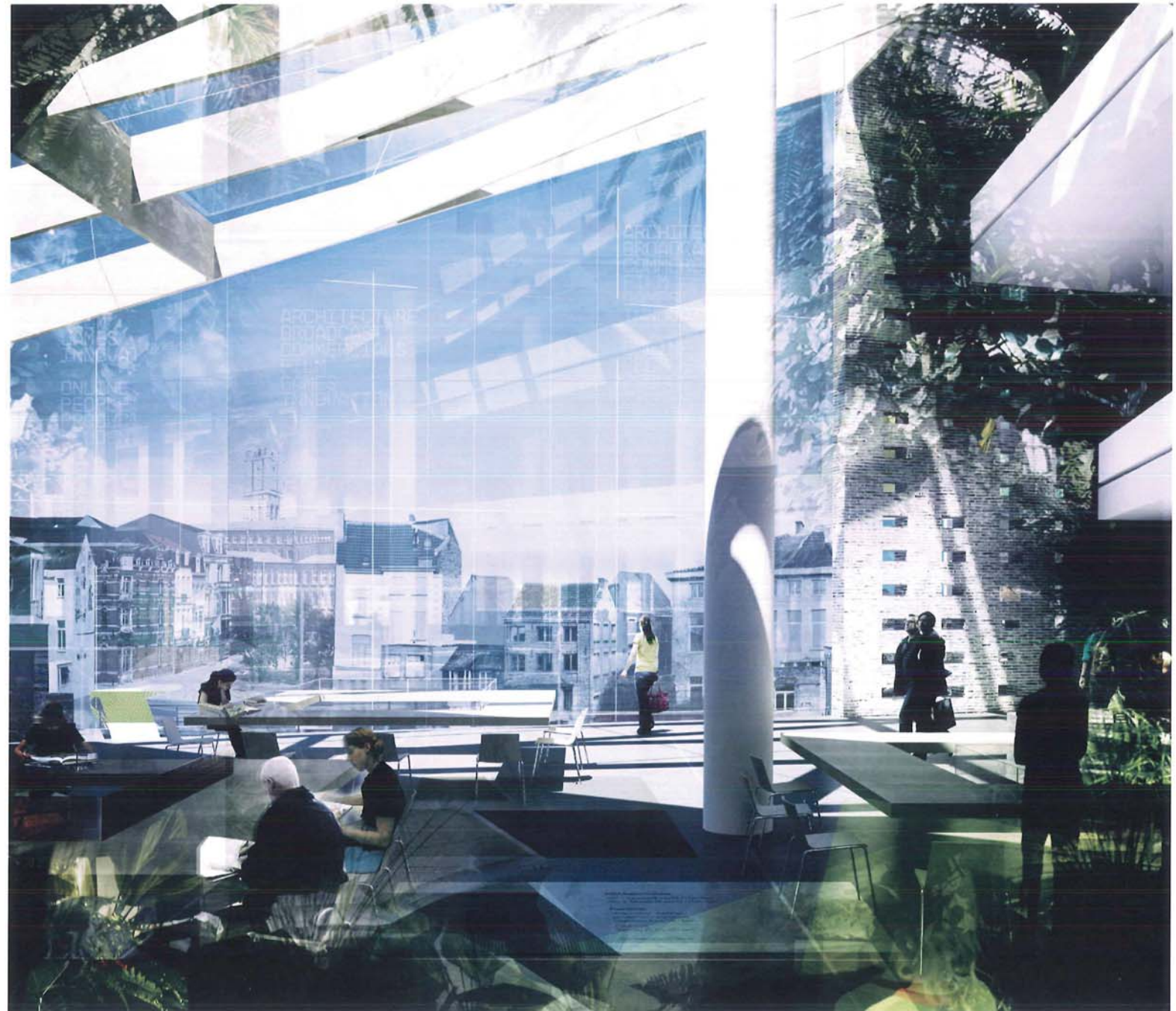


Daylight/section diagram/

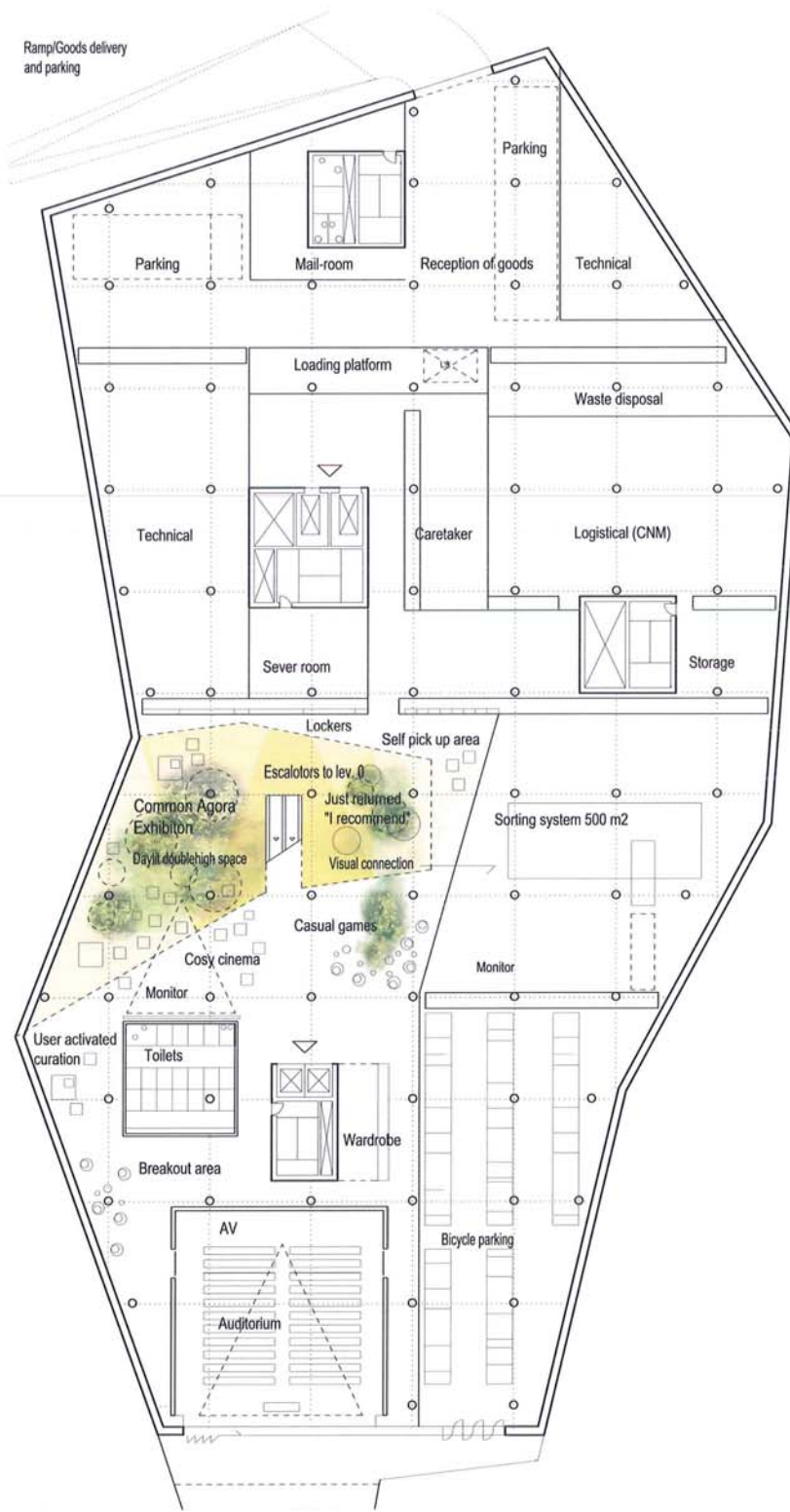
Daylight plays an important part not only for the energy performance of the building but especially for the atmosphere and quality of the interior spaces. We have deliberately integrated daylight into the concept and layout in the building and it is for internal orientation. Glazed parts of the façade let plenty of light into the agoras and at the main circulation point and emphasize the liveliness of these spaces. The other parts of the façade allows for a quite different kind of light filtering through the many small windows. Here a much calmer atmosphere occurs.



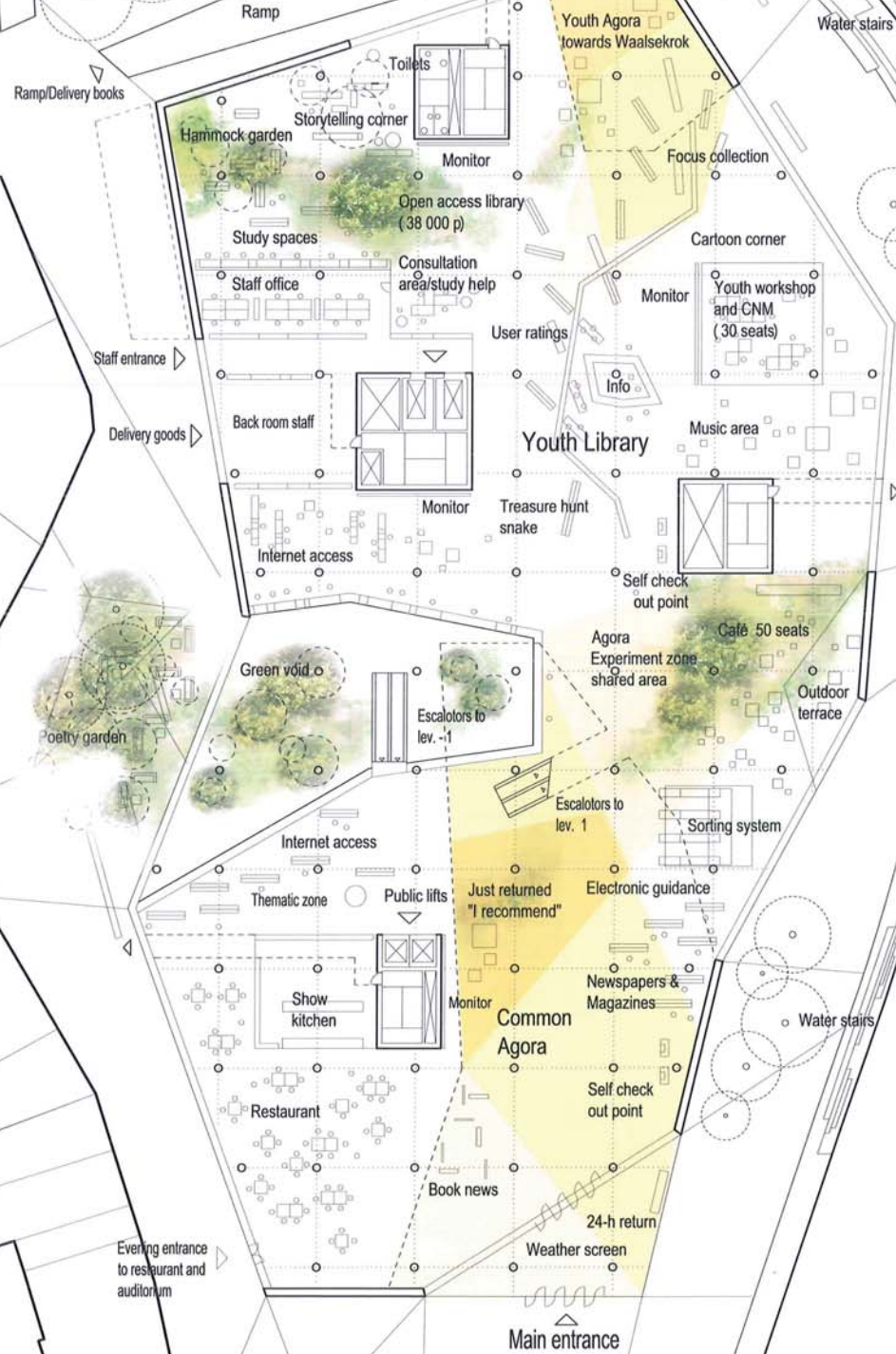
View from Agora/

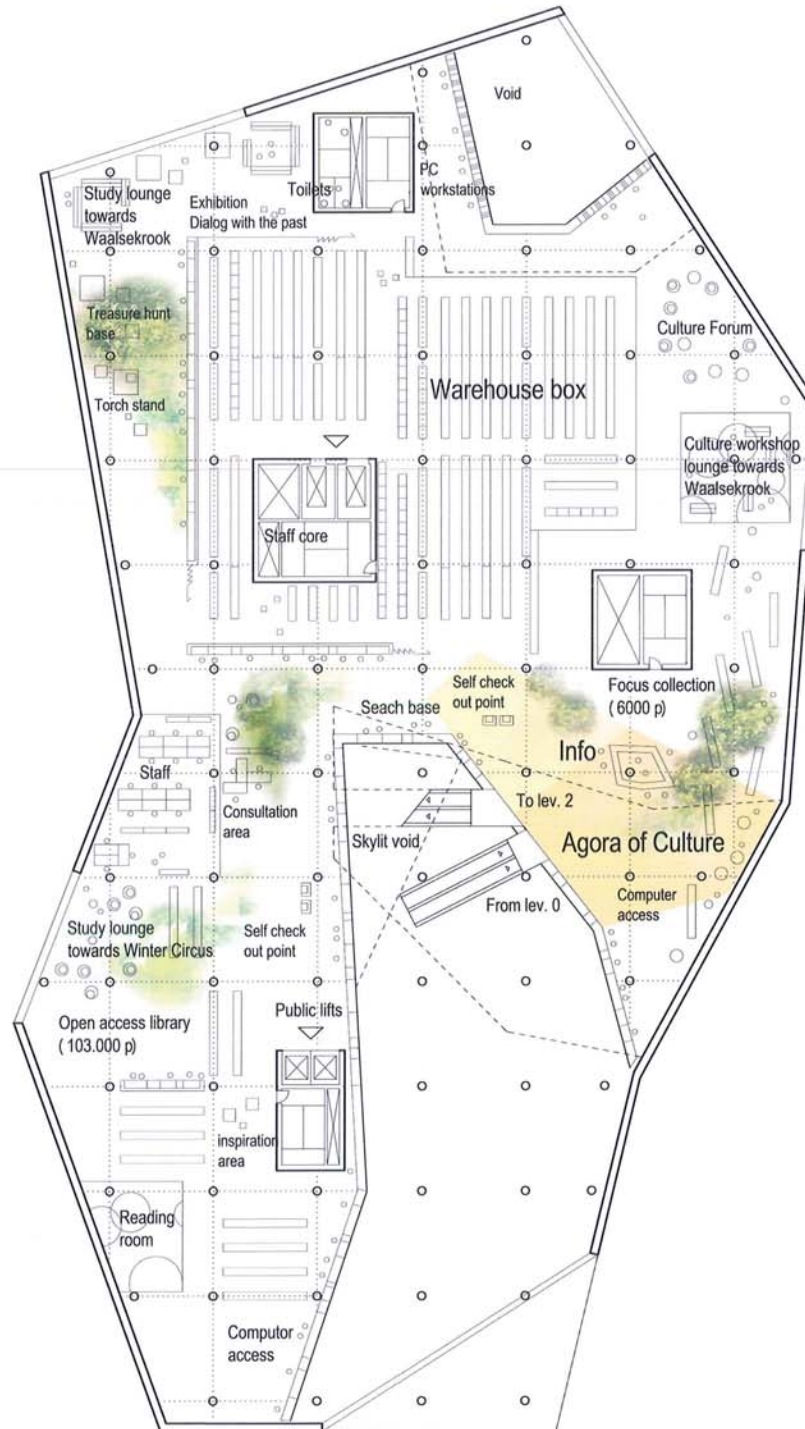


Ramp/Goods delivery
and parking

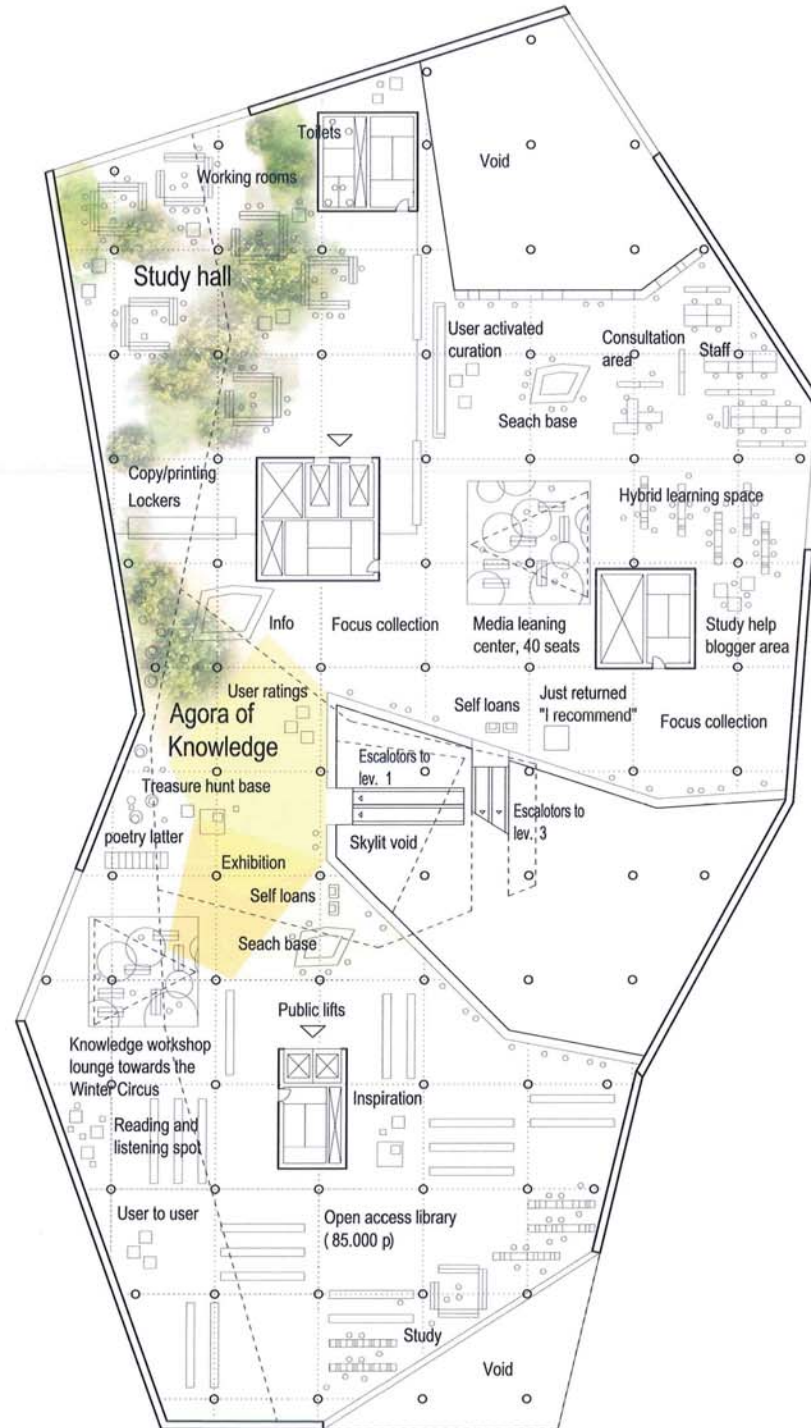


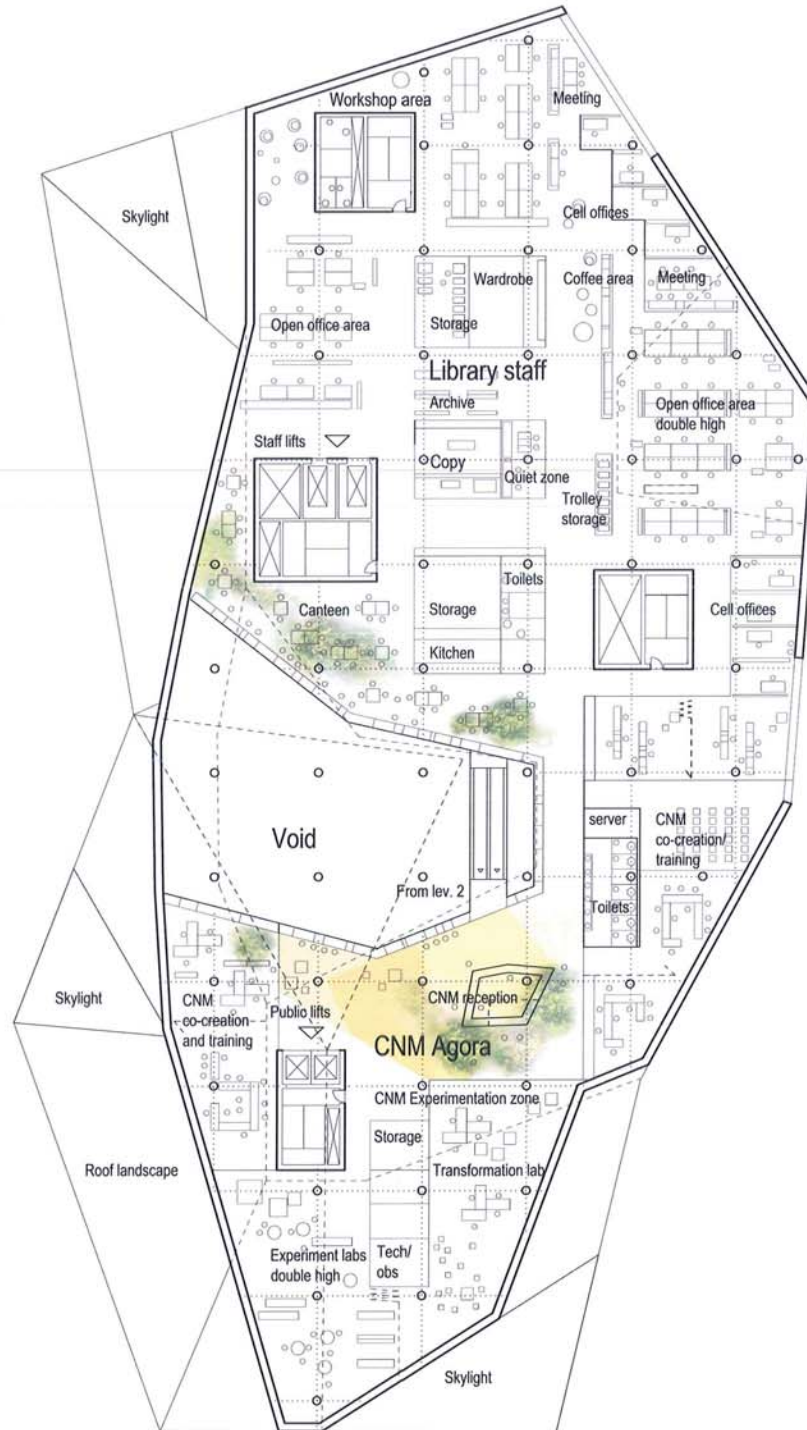
Ground floor/
1:400/



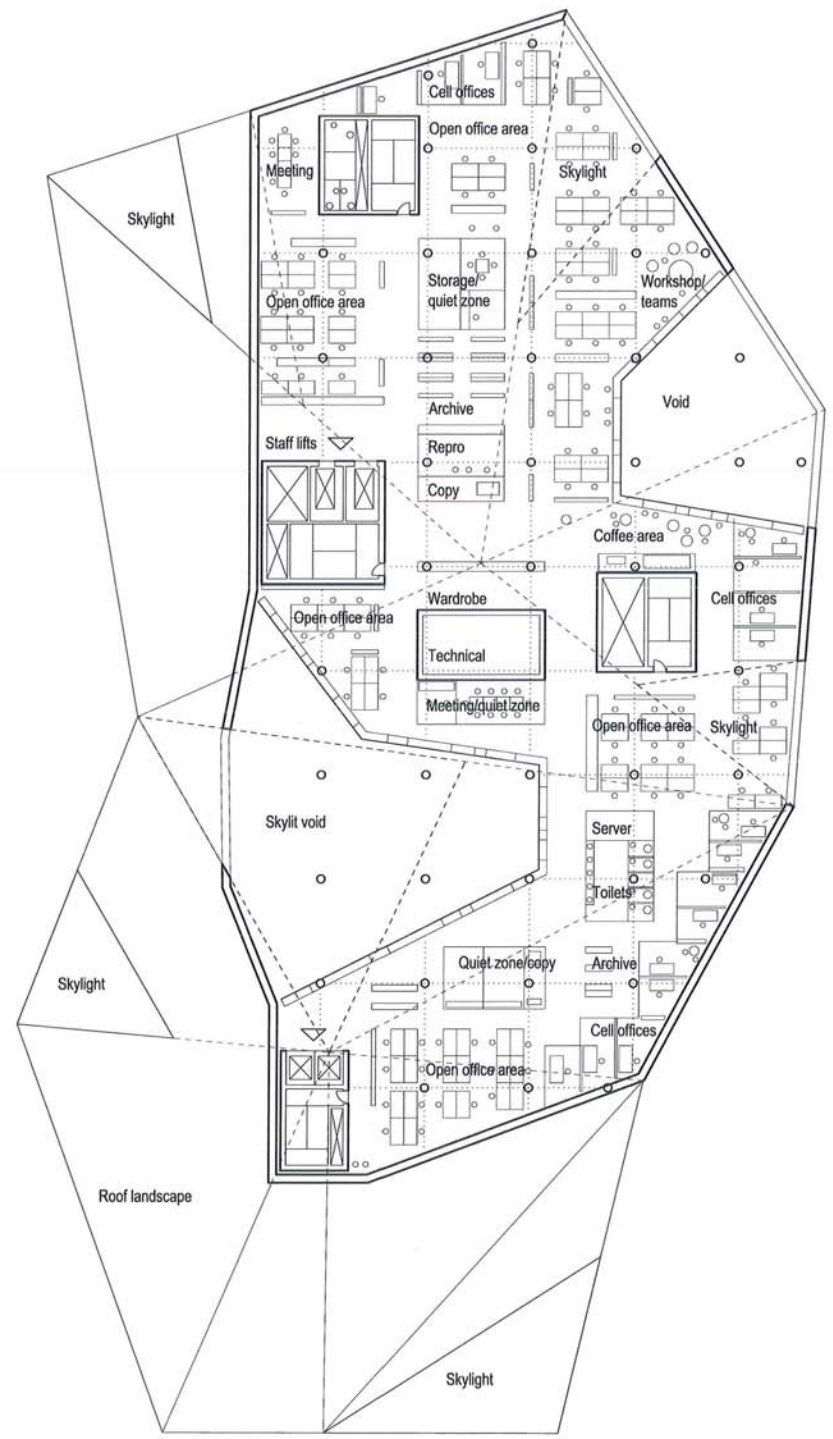


Second floor/
1:400/

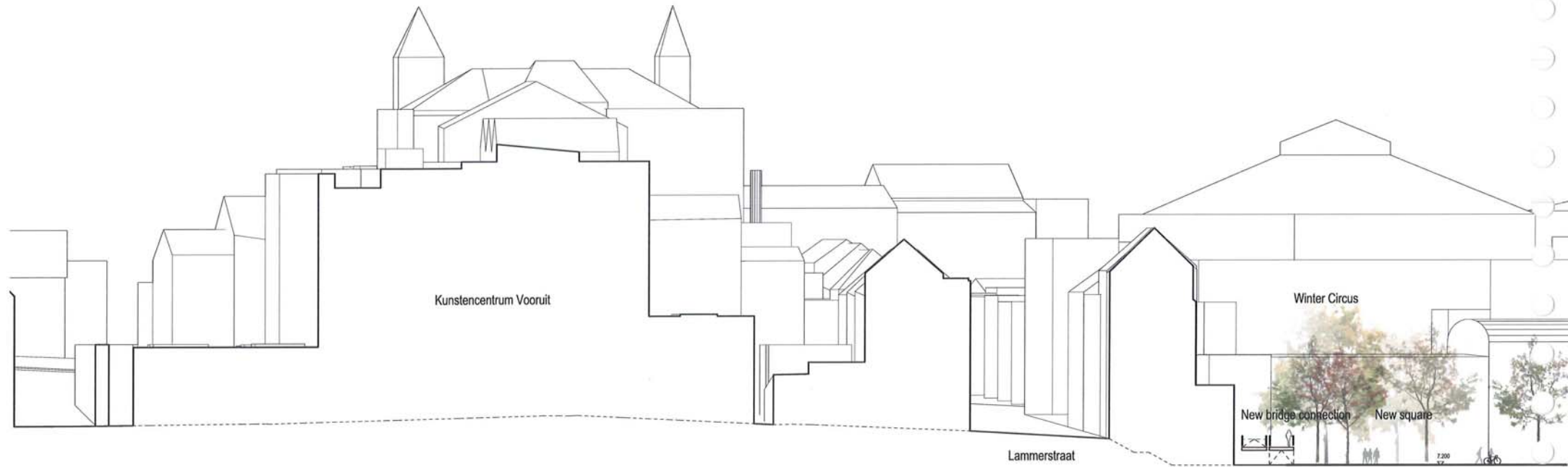


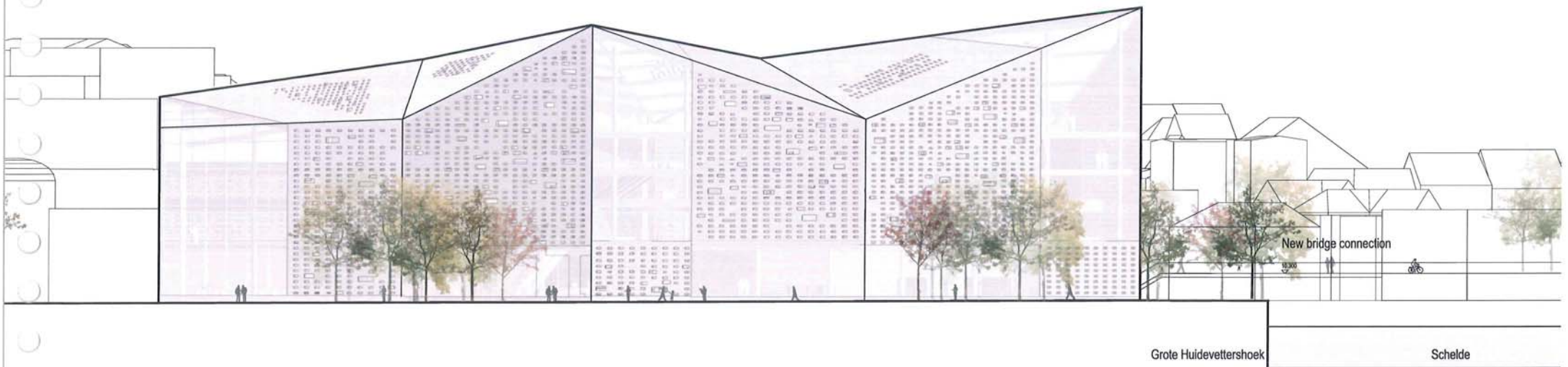


Fourth floor/
1:400/



East elevation/
1:400/

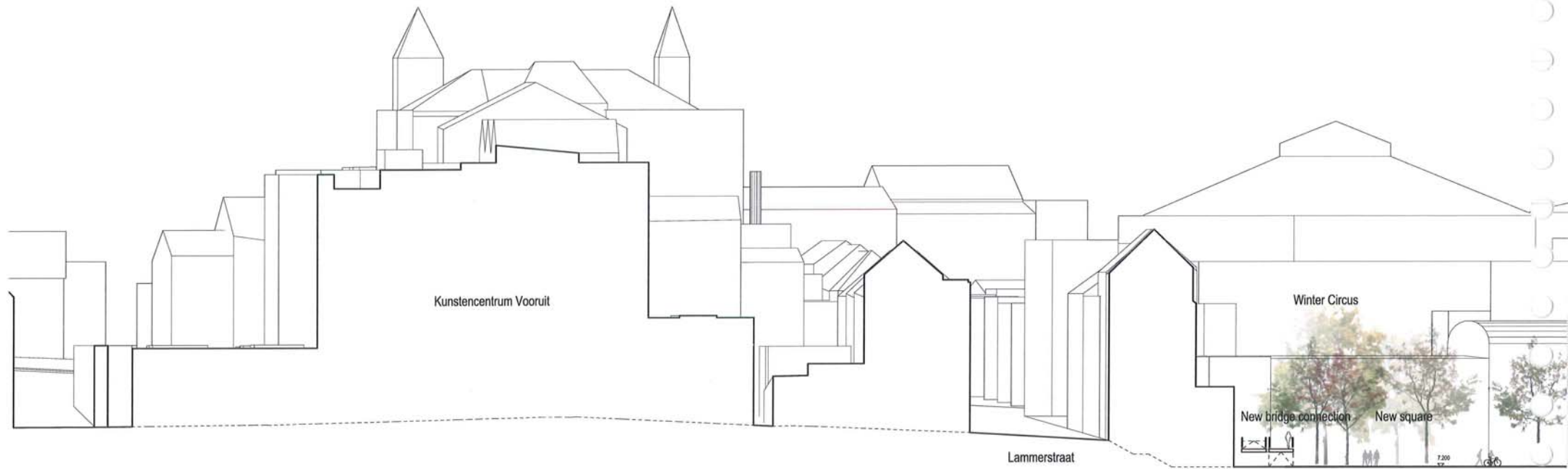


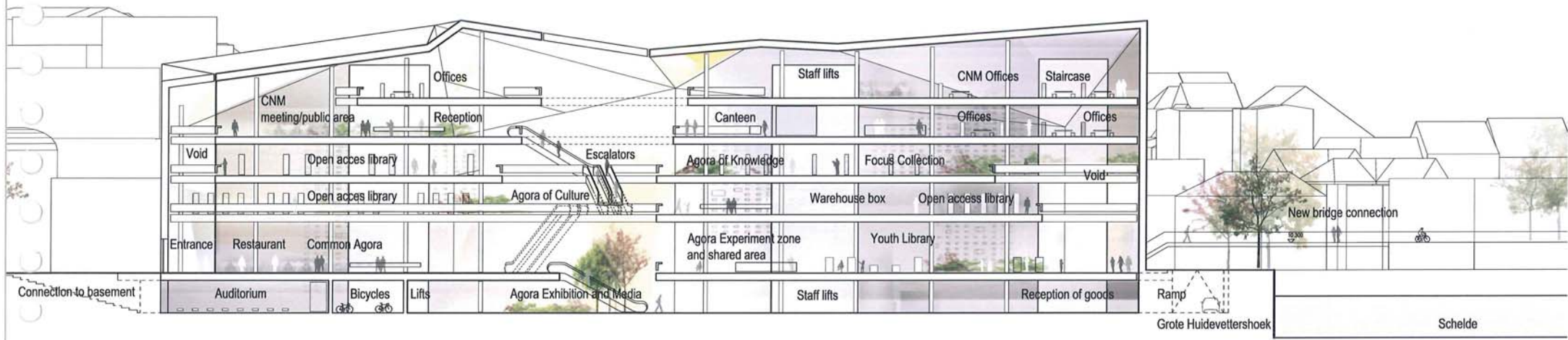
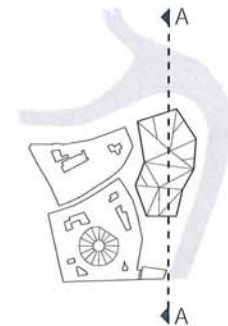


Grote Huidevettershoek

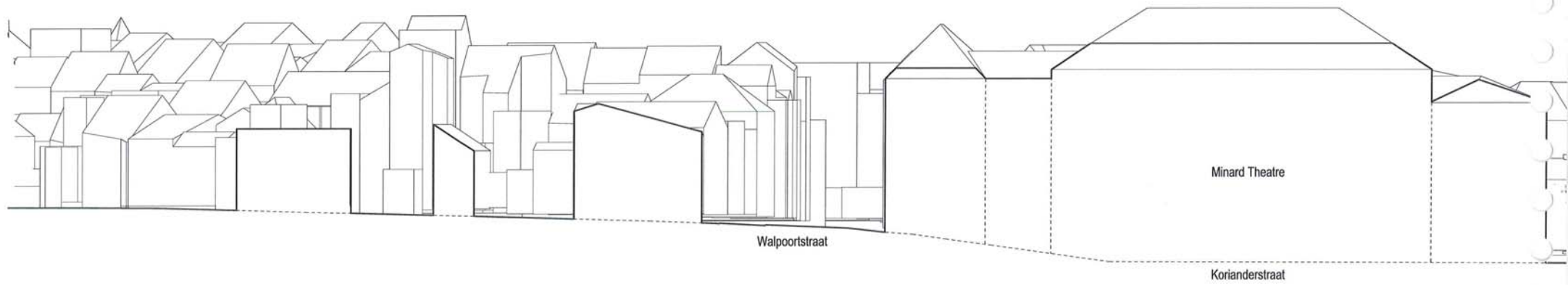
Schelde

Section A-A/
1:400/





South elevation /
1:400/





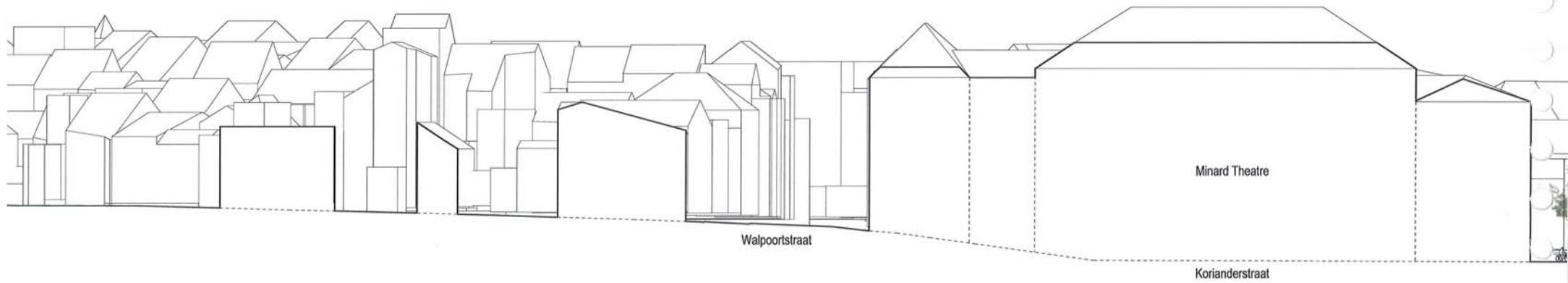
Platteberg - new square

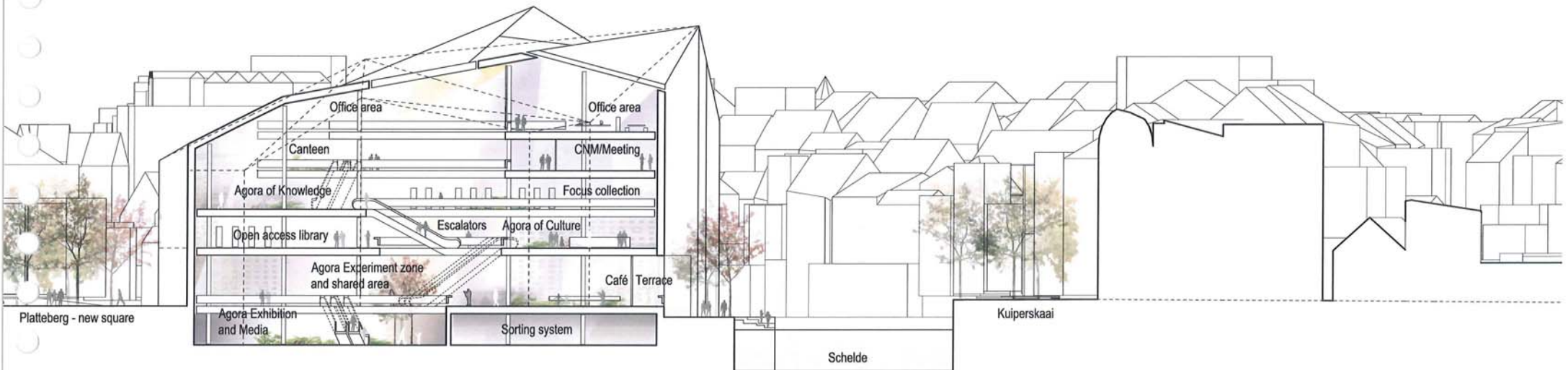
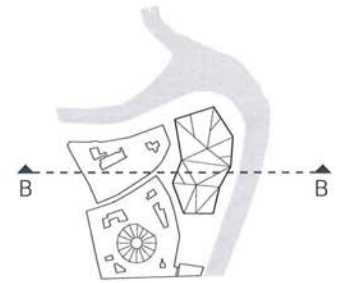
New Main Square

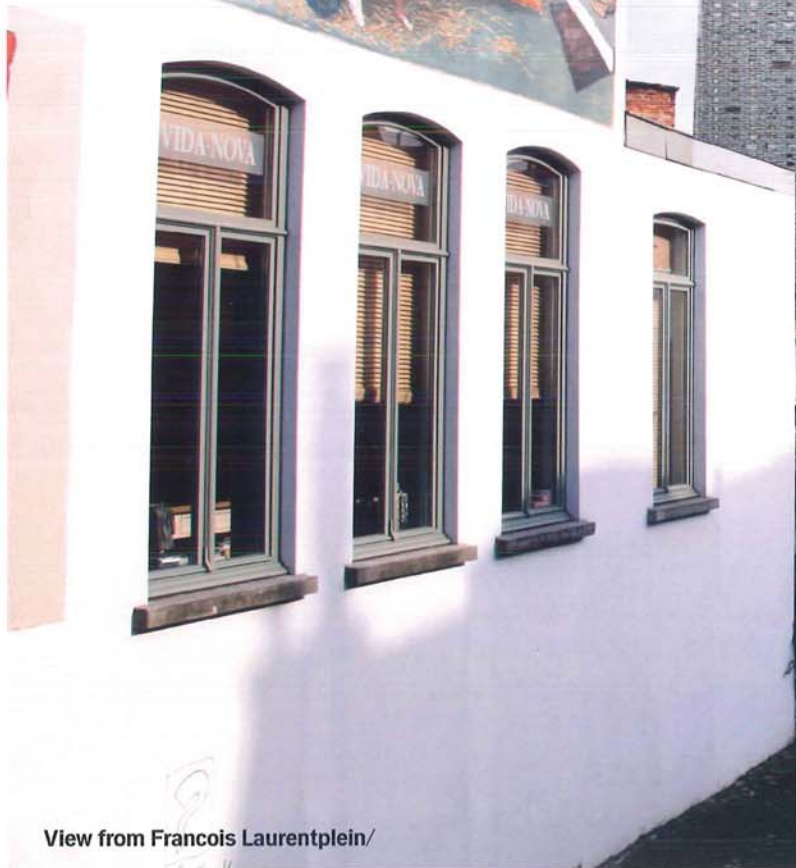
Schelde

Kuiperskaai

Section B-B/
1:400/







View from Francois Laurentplein/



Appendix/1-14

Appendix 1/ Structural concepts/

The structural concept of the building is based on rather traditional building principles, and no exceptionally complex structures are created.

For the foundations, pile foundations are absolutely necessary due to the soil conditions next to the water. The basement will be made within the ground retaining pile wall that is made to contour the building and to create the construction site.

The general construction consist of load bearing façades and a mushroom type floor with concrete columns. No beams are created under the floorslabs, which is a great advantage for the free height under the ceiling and the installation of technical systems. The diaphragm of the floors transmits horizontal wind loads on the cores, divided over the building.

The roof structure will be made in wood, and will be the most important structural feature visible.

The Dutch text hereunder is more specific on the applicable calculation methods and proposes a basic study of the systems withheld.

Structuurconcepten/

Algemeen

Naast de aanwezigheid van de klassieke betonnen trapkernen die de algemene stabiliteit van het gebouw verzekeren, wordt de vloerplaat opgebouwd uit een paddenstoelvloer met een constante dikte, en dit op een vierkant kolommen raster van 7,8m x 7,8m.

Er zijn dus geen doorhangende balken aanwezig in het gebouw, wat zeer voordelig is voor de doorgang van alle technieken (vooral de luchtkanalen).

De wanden van de trapkernen kunnen eventueel uitgevoerd worden in op te storten prefabwanden, gelet op de uitvoeringstermijnen.

Het eigengewicht van de paddenstoelvloer zal gereduceerd worden door het instorten van holle blokken, de onderkant zal uitgevoerd worden in breedplaatvloeren, afwisselend van draagrichting. Aangezien de kolommen rond zijn en geen consoles nodig zijn, stellen wij voor om deze ter plaatse te storten met een buisbekisting-systeem.

De ondergrondse verdieping zal gerealiseerd worden in gesloten bouwput, gelet op de zeer hoge (grond)waterstand, en gelet op de aanpalende gebouwen.

De dakstructuur, met zijn diverse dakvlakken, zal hoofdzakelijk ontworpen worden in houten gelameleerde liggers, dragend op een aantal (nog te bepalen) beton kolommen die wij zullen doortrekken tot onderdaks. Ter plaatse van de technische ruimte op het dak, wordt wel een betonnen dakconstructie voorzien.

Alle stabiliteitsberekeningen gebeuren op basis van de geldende Belgische normeringen en/of geldende Eurocodes.

De nodige uitzettingsvoegen zullen bovengronds voorzien worden, afhankelijk van het definitief ontwerp en afhankelijk van de berekeningen, maar wel met een maximale tussenafstand tussen twee uitzettingsvoegen van 60 m.

Als software pakket gebruiken wij SCIA, met name SCIA engineer.

Toepasselijke normen

Belgische normen:

NBN B 03-001: Grondslagen voor de beoordeling van de veiligheid en de bruikbaarheid van draagsystemen

NBN B 03-002-1: Windbelasting op bouwwerken - Algemeen -

Winddruk op een wand en gezamenlijke windeffekten op bouwwerken

NBN B 03-002-2: Windbelasting op bouwwerken -

Dynamische windeffekten op buigzame bouwwerken

NBN B 03-003: Vervormingen van draagsystemen - Vervormingsgrenswaarden – Gebouwen

NBN B 03-102: Werkingen op constructies - Rechtstreekse werkingen - Blijvende belastingen te wijten aan het eigengewicht

NBN B 03-103: Werkingen op constructies - Rechtstreekse werkingen - Gebruikelijke belastingen van gebouwen

NBN B 15-002: Eurocode 2 : Berekening van betonnen draagsystemen - Deel 1-1 : Algemene regels en regels voor gebouwen

NBN B 15-003: Eurocode 2 : Berekening van betonconstructies - Deel 1-3: Algemene regels - Geprefabriceerde elementen en constructies

NBN B 24-301: Ontwerpen en berekening van metselwerk

NBN B 51-001: Stalen bouwconstructies

NBN B 51-002: Stalen bouwconstructies - Berekening volgens de methode van de grenstoelstanden

Eurocodes:

NBN-EN 1990 + ANBGrondslagen van het constructief ontwerp

NBN-EN 1991 + ANB'sEurocode 1: Belastingen op constructies

NBN-EN 1992 + ANB'sEurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies

NBN-EN 1993 + ANB'sEurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies

NBN-EN 1994 + ANB'sEurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies

NBN-EN 1995 + ANB'sEurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies

NBN-EN 1996 + ANB'sEurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk

NBN-EN 1997 + ANB'sEurocode 7: Geotechnisch ontwerp

Gebruiksbelastingen vloeren

Onderstaande mobiele overlasten zijn van toepassing, volgens Eurocode 1 :

- zones voor opslag, inclusief opslag van boeken en andere documenten : 750kg/m²
- technische lokalen : 750 kg/m²
- kantoren : 300 kg/m²
- vergaderzalen : 500 kg/m²
- sanitair : 200 kg/m²
- inkom, balie, ontvangst, publieke ruimtes : 500 kg/m²
- gangen tussen kantoorruimte : 400 kg/m²
- dak : 100 kg/m²

Onderstaande vaste overlasten werden in rekening gehouden :

- vloerafwerking, lichte scheidingswanden : 200kg/m²

Funderingen

Beschrijving van de vermoedelijke grondlagen (op basis van sonderingen uit de buurt)

- 0-2m : steengruis + steenbrokken + slappe leem
- 2m – 9m : slappe leem- of kleilagen
- 9m-16m : middelmatig gepakt tot dichtgepakte zandlagen

De bovenste lagen tot ongeveer 9 m diepte bestaan uit slappe leem- of kleilagen.

In deze lagen zal men wegens zettingsgevaar best geen funderingen aanbrengen.

Algemeen wordt dan ook aanbevolen om hier te opteren voor een fundering op palen die reiken tot in de meer draagkrachtige zandlagen die vanaf 9 m diepte worden aangetroffen.

Als diepfundering denken wij aan een paalfundering, bestaande uit trillingsvrije palen met dubbele grondverdringing en schroefvormige schacht over de volledige lengte, en dit zonder vertikaal grondtransport.

De keldervloerplaat zal berekend worden voor een opwaartse grondwaterdruk van ongeveer 3t/m², hetgeen bijkomende trekpalen zal vereisen. Het raster van de trekpalen kan eveneens op 8,0m x 8,0m gebeuren, maar dan verschoven te opzichte van het raster van het gebouw.

In een volgend fase van het project, stellen wij voor een sonderingscampagne te organiseren bestaande uit een 10 – tal CPT's van 20T, één of twee boringen tot op diepte van 12m (bevestiging zandlaag) ter beschrijving der grondlagen, en één of twee peilbuizen voor het opmeten van de grondwaterstand, inclusief monitoring over een langere periode.

Op basis van deze sonderingscampagne zal de exacte aanzet van de schroefpalen bereken worden.

Bouwput

De ondergrondse parking zal gerealiseerd worden in gesloten bouwput, gelet op de aanpalende gebouwen en gelet op de aanwezigheid van het Scheldewater.

Als grondkering voorzien we een uitkragende (secant)palenwand in diameter 60 cm langs de kant van de schelde, en een (secant)palenwand in diameter 45 cm met één rij trekankers.

Gelet op de zeer hoge waterstand, en gelet op het feit dat een palenwand nooit 100% waterdicht is, wordt er aan de binnenkant van de palenwand een halve prefabwand (prémur) gesteld en opgegoten met hydrofuge beton.

Bovenop de palenwand is er eveneens een verdeelbalk voorzien voor het opvangen van de gelijkvloerse verdieping en voor de gevelstructuur.

Rondom rond de bouwput, zal een werfweg (met gebruiksbelasting van 1 T/m²) voorzien worden voor het aan en afvoer van materieel.

Fasering der werken van de bouwput :

- Uitzetten bouwput;
- Realisatie van de (secant)palenwand met twee machines (kant schelde en overige) in diameter 45 cm en 60 cm (uitkringend);
- Uitgraving over één meter rondom rond;
- Plaatsen van de trekankers aan palenwand diameter 45 cm;
- Verdere uitgraving tot op de gewenste diepte (ongeveer -4.5m);
- behouden van een hellend vlak voor introductie paalmachine voor de paalfunderingen op het aanzetniveau van de kelder;
- realisatie van de paalfundering en keldervloerplaat;
- kolommen en vloerplaat gelijkvloers: schijfvorming;
- lossen trekankers;

De plaat van het gelijkvloers, eenmaal gestort, zal dan de horizontale gronddrukken neutraliseren.

Vloerplaten en kolommen voor verdiepingen

De in twee richting dragende vlakke vloerplaten met een dikte van 40cm steunen af op ronde kolommen in een raster van 8,0m x 8,0 m.

De diameter van ronde kolommen uit gewapend beton wordt bepaald in functie van de belasting, naarmate men hoger in het gebouw komt worden de kolommen slanker. We verwachten een gemiddelde diameter van 50 cm.

De vloeren worden opgebouwd uit geprefabriceerde bekistingsplaatvloeren waarop gewichtsbesparende elementen (holle elementen uit gerecycleerd polypropyleen) worden aangebracht. Zo kan het eigengewicht van de vloer met 30% gereduceerd worden.

Op deze prefabelementen kunnen klimaatleidingen worden geplaatst, waarna het geheel met beton wordt opgestort. Zo bekomt men een volledig vlakke plaat.

In de opstortlaag en bovenop de holle blokken, zal in beide richtingen ter hoogte van de steunpunten nog de nodige bovenwapening geplaatst worden, om de vloerplaat continu over de steunpunten te realiseren.

Door een aantal polystyreenblokken weg te laten aan de steunpunten, en door het voorzien van bijkomende ponswapening, in een opdikking van de betonplaat niet meer noodzakelijk.



Gevels

De zware massieve gevels zullen dragende gevels zijn, de lichte beglaasde gevels zullen gedragen worden door een achterliggende staalconstructie.

De horizontale vervorming van de staalconstructie zal beperkt worden tot 1/500 onder de geldende windlasten.

Onderaan vertrekken de gevels op de verdeelbalk van de palenwand.

Algemene stabiliteit/windstabiliteit

De algemene stabiliteit van het gebouw wordt verzekerd door centraal gelegen trap- en liftkernen. Door de schijfwerking van de vloeren worden alle horizontale krachten via deze kernen in trek en druk overgebracht naar de paalfunderingen.

In bepaalde zones in het huidige ontwerp zijn er geen tussenvloeren aanwezig (vides), en zal daarom plaatselijk een bijkomende constructie moeten berekend worden voor het overbrengen van de windlasten afkomstig van de gevels.

Brandweerstand

Aangezien men geopteerd heeft voor een volledige betonconstructie (behalve in de lichte gevels), wordt de brandweerstand van de structurele elementen verzekerd door voldoende betondekking op de wapening.

De brandweerstand van de stalen gevelstructuur wordt verzekerd door het aanbrengen van een brandwerende verf. Bovendien wordt het hele gebouw uitgerust met een automatische blusinstallatie.

Appendix 2/ Technical installations/

In this note, elements of the applied technical equipment are described. All mentioned technical equipment and installations implemented comply to the current guidelines and standards.

DRAINAGE

Are of type triple separation system, where a separate network is constructed for the gray water (sinks and showers) for fecal water and rainwater. The drainage systems from the ground and floors will be gravitationally discharged through collectors and pipes of PP. The effluent from underground space is centrally collected and through an pump installation brought to the public sewerage network. Primary and secondary ventilated in accordance with current standards. The toilets and all other wet spaces are waterproof finished with zinc wells with smell locks.

PLUMBING & WATER TREATMENT

Is using HDPE pipes in gradient the main collector, from which the within lines depart to the various Secondary collectors per zone through reinforced PP tubes equipped with anti-condensing shells. From these secondary collectors is tapped into the various rooms. In the humid spaces is a collector installed that branches off to each individual tap. The installation will be constructed to be easily accessible for maintenance.

The risers in the library organized into two vertical zones, according to the desired pressure. At the higher layers additional pressure booster pumps fitted.

The toilets are of the type hanging toilet, sinks and waterless urinals in ceramic material. The cranes are of the highest quality and equipped with a nozzle mashing. Sinks and showers are provided saving shower heads and thermostatic valves. The sinks in the health centers of the offices and the library are only equipped with a cold water connection. The production of domestic hot water is using a solar collector for basic heating, and a small gascondensation boiler and electrical resistors for the peak heating to 60°C to prevent Legionella contamination.

PLEC

In the technical area next to the access ramp in the basement is the high voltage room located (direct external access possible by the access ramp). In the same strip are insulator cells for distribution and building management situated. Adjacent is the low-voltage switchboard and emergency generator with silencer fitted. The smoke evacuation channel through the technical shaft extended above the roof of the building. With the intention of the ability of the plant we install a transformer to correct a fixed capacitor, an automatic capacitor for the general switchboard. All the obligate entrances and ventilation.

As an additional facility in the we provide installation of medium voltage an emergency generator to the full electrical requirements of UPS, the facilities Fire Safety, security systems and databackup covers.

As the basis for all low voltage devices, a general switchboard is located in the technical area, adjacent to the transformer cells, the emergency group and the spaces for the plant.

From the low voltage board is generally the current per floor to secondary panels sent also to the specific signs for specific technical installations. All cabling from the general switchboard to the secondary signs is through Technical shafts and ducts in galvanized steel raised floor and false ceilings.

Per floor of the building two secondary distribution boards are fitted: one for lighting and one for the other power distribution. In addition, separate boards are planned for distribution to specific installations.

The lighting is provided T5 or LED depending on the type of ceiling. To supplement the general lighting is particular zones use either individual work / spot light or reading or downlight lighting with compact fluorescent bulbs. In the technical space and outer space is lighting of the type used with IP 65 shielded cabling in LHP tubes.

The applied lighting levels correspond with the requirements as mandated in sustainability measurement of the city of Ghent. In the library, the efficient lighting will be used to create spheres in the building and supporting signalisation and orientation.

Technical installations/

In deze nota worden enkele kenmerken van de toegepaste technische uitrustingen beschreven. Alle vernoemde technische uitrustingen en installaties worden conform de vigerende richtlijnen en normen uitgevoerd.

RIOLERINGEN

Zijn van het type driedubbel gescheiden stelsel, waarbij een apart net wordt aangelegd voor het grijs water (douches en wastafels), voor het fecaal water en voor het hemelwater. De afvoersystemen van het gelijkvloers en de verdiepingen worden gravitair afgevoerd via collectoren en buizen van PP. Het afvalwater uit de ondergrondse ruimtes wordt centraal verzameld en door middel van een versnij-installatie opgepompt naar het openbare stelsel. Het rioleringsnetwerk wordt primair en secundair geventileerd, volgens de geldende normen. De toiletten en alle overige vochtige ruimtes worden waterdicht afgewerkt en voorzien van zinkputjes met stankslot.

SANITAIR & WATERBEHANDELING

Wordt met behulp van HDPE buizen in helling tot aan de hoofdcollector, waar vandaan de binnenleidingen vertrekken naar de diverse secundaire collectoren per zone via versterkte PP buizen uitgerust met anti-condenserende schelpen. Vanaf deze secundaire collectoren wordt er afgetakt naar de diverse lokalen. In de vochtige ruimtes wordt een collector geïnstalleerd die aftakt naar elk individueel tappunt. De installatie wordt zo opgevat dat ze makkelijk toegankelijk is voor onderhoud.

De stijgleidingen in de bibliotheek worden georganiseerd in twee verticale zones, volgens de gewenste werkdruk. Op de hogere lagen worden bijkomende drukverhogingspompen voorzien.

De toiletten zijn van het type hangtoilet, de wastafels en de waterloze

urinoirs van keramisch materiaal. De kranen zijn van de hoogste kwaliteit en uitgerust met een moesserend mondstuk. Wastafels en douches worden voorzien van thermostatische kranen en spaardouchekoppen. De wastafels in de sanitaire kernen van de kantoren en de bibliotheek worden enkel voorzien van een koud water aansluiting.

Voor de productie van het sanitair warm water wordt gebruik gemaakt van de zonnecollector voor de basisverwarming, een kleine gascondensatieketel en elektrische weerstanden voor de piekverwarming tot 60° inzake legionella.

PLEC

In de technische zone naast de toegangshelling tot de kelder is een hoogspanningslokaal met rechtstreekse buitentoegang (geeft uit op de hellingsbaan) opgenomen. In dezelfde strook zijn de isolatorcellen voor het distributiebeprijf en het gebouwbeheer gesitueerd. Aangrenzend is het laagspannings-schakelbord en de noodstroomgenerator met geluidsdemper voorzien. De rookgasafvoer wordt via de technische schacht doorgetrokken tot boven het dak van de nieuwbouw.

Met de bedoeling het vermogen van de installatie te corrigeren installeren we per transformator een vaste condensator, en een automatische condensator voor het algemeen schakelbord. Dit alles met de obligate toegangen en ventilatievoorzieningen.

Als bijkomende voorziening in het middenspanningsnet voorzien we de installatie van een noodstroomgenerator die de volledige elektrische behoefte van UPS, de voorzieningen voor brandveiligheid, de beveiligingssytemen en het dataverkeer afdekt.

Als basis voor alle laagspanningsvoorzieningen, wordt een algemeen schakelbord voorzien in de technische ruimte, aansluitend aan de transformatorcel, de noodstroomgroep en de ruimtes bestemd voor de installaties. Op dit verdeelbord wordt de bestemming van de kringen die in verbinding staan met de respectievelijke secundaire borden verzekerd, en voorziet in de schakeling tussen het normale net en het noodstroomnet in geval van het uitvallen van het eerste.

Vanaf het algemeen laagspanningsbord wordt de stroom per verdieping naar secundaire verdeelborden gestuurd, daarnaast ook naar de specifieke borden voor bijzondere technische installaties. Alle bekabeling van het algemeen verdeelbord naar de secundaire borden verloopt via technische schachten en kabelgoten in gegalvaniseerd staal in verhoogde vloeren en valse plafonds.

Per verdieping en per gebouwdeel worden twee secundaire verdeelborden voorzien: een voor de verlichting en een voor de overige stroomverdeling. Daarnaast worden aparte borden voorzien voor de distributie naar specifieke installaties.

De voorziene verlichting is van het type T5 of LED met armatuur afhankelijk van het type plafond. De voorziene optiek is van het type "reflector aluminium" en de lampen hebben kleur 84. Ter aanvulling van de algemene verlichting wordt op bepaalde plaatsen gebruik gemaakt van ofwel individuele werk/leesplek verlichting ofwel van down light verlichting met spaarlampen. In de technische ruimte en de buitenruimtes wordt verlichting gebruikt van het type IP 65 met de bekabeling afgeschermd in LHP buizen.

the lighting system shall be equipped with a central management system and a control per floor that allows the illumination of the various zones to regulate (automatic, manual, remote, with time clock with motion detection, coupled with the alarm system, etc.) For energy savings, we propose a system with various operating parameters, and programmable adaptable to the use of each individual or room service. We apply this principle that light it is placed where needed and in correct amount. This means that the lighting adaptable is performed on the layout of the building (by providing a basic lighting supplemented by individual or local accent lighting). We provide detection of the presence users (access control system or detectors) with a time switch or manual operation. The presence sensors is also used to control the climate and ventilation systems. Rooms and areas who only occasionally require light to be only operated with motion sensors.

The light is divided into three categories and adapted to the specific needs :

- > Linear high efficiency lighting with low consumption and electronic ignition in areas where a high level of lighting is required
- > Lighting fixtures, down light type with bulbs for offices, corridors, entrances and Common Spaces
- > IP65 technical area lighting spaces and storerooms

Signalization and orientation lighting uses LED technology.

De gehanteerde verlichtingsniveaus stemmen overeen met de eisen zoals opgelegd in de duurzaamheidsmeter Stad Gent. In de bibliotheek zal de verlichting op efficiënte wijze aangewend worden voor de creatie van sferen in het gebouw en ter ondersteuning van signalisatie en oriëntatie.

De gelijkvormigheidscoëfficiënt zal niet lager zijn dan 0.6. Het verlichtingsnet wordt uitgerust met een centraal beheerssysteem en een controlepaneel per verdieping dat toelaat de verlichting van de verschillende zones te regelen (automatisch, manueel, vanop afstand, met tijds klok, met bewegingsdetectie, gekoppeld aan het alarmsysteem, enz.) Om energie te kunnen sparen, en ons bewust zijn te van de moeite die het kost om iedereen te sensibiliseren om op een rationele manier met verlichting om te springen in het gebouw, stellen we een systeem voor met diverse gebruiksparameters, programmeerbaar en aanpasbaar aan het gebruik van elke individuele dienst of ruimte. We hanteren hierbij het principe dat licht daar wordt gebracht waar nodig en in de juiste hoeveelheid. Concreet houdt dit dat de verlichtingsinstallatie aanpasbaar wordt uitgevoerd in functie van de layout van het gebouw (bv door het voorzien van een basisverlichting aangevuld met individuele of lokale accent verlichting). We voorzien aanwezigheidsdetectie van de gebruikers (toegangscontrolesysteem of detectoren) in combinatie met een tijdschakeling of manuele bediening. De aanwezigheidsensoren worden eveneens aangewend voor de sturing van de klimaat- en de ventilatieinstallaties. Lokalen of zones die slechts sporadisch licht vergen worden uitsluitend bediend met bewegingssensoren.

De verlichting wordt onder verdeeld in drie categorieën aangepast aan de specifieke behoeften :

- > lineaire hoogrendementsverlichting met laag verbruik en elektrische ontsteking in zones waar een hoog verlichtingsniveau is vereist

HVAC

The foundations of the design for the HVAC installation are located in the pursuit of a optimal environment for the different comfort zones combined with a minimum energy and reducing environmental impacts of the proposed systems (visual, acoustic, air quality).

To at any time achieve comfort the thermal mass of the building is activated for heating and cooling. The pipes integrated in the top and bottom layer of the mushroom floor are modular adjustable. The ducts to extract and pulse air are in the plenum of the false ceiling. The open grid allows hide the technical installations. In the same way cable trays for the distribution of strong and weak current are integrated. Moreover, depending on the use of the zone acoustic performances are corrected by the integration of absorbing material in the open ceiling structure. The concrete core will be fed with hot water at low temperature (35°C/25°C) or cold water at high temperature (17°C/19°C). The system is perfectly compatible with the combination with heat pump and geothermal storage.

The air handling units (AHU) of the library housed in the basement for levels -1, 0, 1 and 2, and at a technical volume in the roof structure for level +3 and +4. In this way the length and section of air ducts are limited. With this choice, the surface of the technical shafts is strongly reduced, as well as the friction losses in the channels. The efficiency the building is thus greatly increased.

- > verlichtingsarmaturen, type down light met spaarlampen voor kantoren, gangen, inkomhallen en gemeenschappelijke ruimten
- > oppervlakteverlichting IP65 voor technische ruimten en bergingen

Voor de signalisatie- en oriëntatieverlichting wordt gebruik gemaakt van LED technologie.

HVAC

De grondslagen van het ontwerp voor de HVAC-installatie zijn gelegen in het nastreven van een optimaal omgevingscomfort voor de verschillende ruimtes gecombineerd met een minimaal energieverbruik en het beperken van de milieu-effecten van de voorgestelde systemen (visueel, akoestisch, luchtkwaliteit)

Om ten allen tijde het comfort te kunnen realiseren wordt de thermische massa van het gebouw voor de verwarming en de koeling geactiveerd. De leidingen geïntegreerd aan de boven- en onderzijde van de paddestoelvloer zijn modulair regelbaar. De ventilatiekanalen voor extractie en pulsie worden onder de plafond in het plenum van het open plafond verdeeld. De open raster laat toe de technische installaties aan het plafond aan het zicht te onttrekken en te gelijk op een eenvoudige manier kabelgoten en ladders voor de verdeling van sterk- en zwakstroom te integreren. Bovendien kan afhankelijk van het gebruik van de zone de akoestische prestaties verbeterd worden flexibel in functie van het gewenste comfort. De betonkernactivering worden gevoed met warm water op lage temperatuur (35°/25°) of koud water op hoge temperatuur (17°/19°). Hierdoor zijn deze systemen ideaal geschikt voor de combinatie met warmtepompsystemen en bodemenergieopslag.

The hot water production occurs at low temperature (using heat pumps and heat exchangers to district heating). The heat pumps extract heat or cold from the soil by using a geothermal storage. The BTES field consists of 120 holes with a depth of 150 m. The drilling is realized under the new library. The spatial impact of the beo-field is zero.

The ventilation system is limited to the hygienic ventilation. When sizing the channels is taken into account a Air Quality Class 2 and a possible IDA presence of meeting rooms on a area of approximately 15%. Where necessary the ventilation system is equipped with adiabatic cooling to support the concrete core to guarantee the thermal comfort.

The large window openings in new building with double skin with high performance thermal and solar control properties. The sun and light resistance is mainly controlled by the building management or detected presence.

The user can limited and local differ from the controlled setting with consequence that the required comfort possibly goes outside the focus. The colored horizontal strips are reflective and concave in shape.

FIRE

The structure of the building consists of concrete with the necessary fire resistance of medium high buildings.

De lichtgroepen van de bibliotheek zijn ondergebracht in de kelderverdieping voor de verdiepingen -1, 0, +1 en +2, voor de verdiepingen +3 & +4 in een technisch volume onder de dakstructuur. Op deze manier kunnen de lengte van de luchtkanalen maximaal in sectie en in lengte beperkt worden. Door deze keuze wordt de oppervlakte van de technische schachten op de verdiepingen beperkt, als ook de wrijvingsverliezen in de kanalen. De efficiëntie van de installatie wordt hierdoor sterk verhoogd.

De warmwaterproductie gebeurt op lage temperatuur (met behulp van warmtepompen en warmtewisselaars op het stadsverwarmingsnet). De warmtepompen ontbreken kun warmte of koude aan de bodem door middel van een beo-veld (boorgat-energie-opslag). Het beoveld bestaat uit 120 boringen gaande tot een diepte van 150 m. De boringen worden gerealiseerd onder de nieuwe bibliotheek. De ruimtelijke impact van het beo-veld is nihil.

Het ventilatiesysteem wordt beperkt tot de hygiëne ventilatiegebieden. Bij de dimensionering van de kanalen wordt rekening gehouden met een luchtkwaliteitsklasse IDA 2 en een mogelijke aanwezigheid van vergaderzalen over een oppervlakte van ongeveer 15%. Daar waar nodig wordt het ventilatiesysteem uitgerust met adiabatische koeling ter ondersteuning van de betonkernactivering om de garantie van het gevraagde comfort te borgen.

De grote gevelopeningen in het nieuwe gebouw zijn voorzien van dubbele gevels met performante thermische en zonerende eigenschappen. De zon- en lichtwering wordt in hoofdzaak gestuurd door het gebouwbeheersysteem al dan in functie gedetecteerd aanwezigheid. De gebruiker kan beperkt en lokaal afwijken van de gestuurde instelling

An alarm system equipped with fire detection (detectors in each room). In all Technical rooms are equipped with alarm buttons. The entire building is equipped with a sprinkler system.

The fire compartments translates into a planning organization with fire axes and fire doors.

In the technical areas is an appropriate fire-extinguishing system fitted, and also in the vicinity electrical signs.

The extinguishing water network is connected to the municipal city water network. Booster groups provide the needed pressures in all places in the new building. The parking is equipped with a locally LPG gas warning that cars can use of the existing parking.

ACCESS CONTROL

The building is equipped with a burglar alarm with motion detectors and central management directly connected to the security services and police. Is additional a closed circuit cameras planted in the access areas and passages. Additionally, the functional zoning ensures that the buildings easily performing a security strategy developed.

met als consequentie dat het gevraagde comfort mogelijks buiten de comfortgrenzen komt te liggen. De gekleurde horizontale lamellen zijn reflecterend en concaaf van vorm. Aan de binnenzijde hebben ze een lichte kleur waardoor ze enerzijds het daglicht diep in de ruimte kunnen brengen en anderzijds door hun lichte kleur aan de binnenzijde efficiënt het licht weerkaatsen.

BRAND

De structuur van het gebouw bestaat uit beton met de ndoige brandweerstand voor middelhoge gebouwen.

Er wordt een alarmcentrale voorzien met branddetectie (detectoren in elke ruimte). In alle technische ruimtes worden alarmknoppen voorzien.

Het gebouw wordt gecompartmenteerd per verdieping. De agora's worden op de hogere verdieping telkens afgeschermd met behulp van rookschermen. In de agora binnen zich geen vluchtwegen. De verschillende verdiepingen en agora's worden uitgerust met rook en warmteafvoersysteem.

Het volledige gebouw wordt voorzien van een sprinklersysteem.

De brandcompartimentering vertaalt zich in een planorganisatie met brandsassen en brandwerende deuren.

In de technische ruimten wordt een gepast brandblussysteem voorzien, als ook in de nabijheid van elektrisch borden.

DATA + TELEPHONY

- Structured yet flexible data cabling system consists of mainly:
- > Main data locally (distributor building) with the necessary racks
 - > Data distribution spaces (floor distributor) with appropriate patch panels.
 - > Vertical backbone cabling or wiring.
 - > Horizontal cabling.
 - > Consolidation points.
 - > Workplace connections.

In the data rooms will be the data rack? S only Half-equipped with patch panels. The other half is released either active network components or telephone patch panels, or spare room.

The vertical backbone cabling or wiring consists of fiber optic cabling that building connections between the distributor and the floor distributor and the floor distributors realize mutual benefit of traffic.

The horizontal cabling of the workplace and termination for any other printers, Lan and possible GBS (building) connections. There is no distinction between terminals for data, telephony and building management. The universal wiring is based on 4 pair, twisted pair (TP), Cat6 (Class E) cable RJ45 connectors, as defined 2nd edition in the ISO/IEC11801: 2002 and the TIA / EIA 568B standard ..

Het bluswaternet wordt aangesloten op het stedelijk stadswaternet. Drukverhogingsgroepen zorgen voor de benodigde drukken op alle plaatsen in het nieuwe gebouw.

De parking is plaatselijk uitgerust met een gasdetectiesysteem zodat LPG-wagens gebruik kunnen maken van de aanwezige parkeerfaciliteiten. INBRAAK – TOEGANGSCONTROLE

Het gebouw wordt uitgerust met een inbraak-alarm met bewegingsdetectoren en centraal beheerssysteem dat rechtstreeks in verbinding staat met de veiligheidsdiensten en de politie. Bijkomend wordt een gesloten cameracircuit gepland in de toegangszones en de gangen. Bovendien ondersteunen de functionele zonerings van het gebouwen ervoor dat op eenvoudige wijze een performante beveiligingsstrategie kan uitgewerkt worden.

DATA – TELEFONIE

Het gestructureerd doch flexibel databekabelingsstelsel wordt opgebouwd uit voornamelijk:

- > hoofddatalokaal (building distributor) met de nodige rack's.
- > distributiedatalokalen (floor distributor) met de nodige rack's met patchpanelen.
- > verticale bekabeling of backbone bekabeling.
- > horizontale bekabeling.
- > consolidatiepunten.
- > werkplekaansluitingen.

Each terminal is always separate by wired to his or data rack. The maximum cable length between connecting the rack and the data is up to 90 meters.

LIFTS

The number of elevators in the library were determined by using a traffic calculation in agreement with the standard E52-019. The carrying capacity was calculated for a peak rising.

Parameters used in accordance with the requirements EN52-019 Desired transport capacity in %: the total rate of carriage in 5 minutes

- > Library / office 14% - 16%

Interval in sec. = waiting

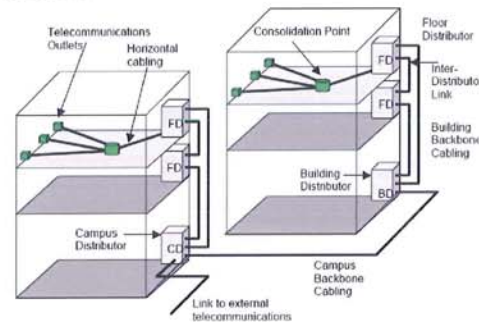
- > Library / office 25 to 30 seconds.

Opening and closing the doors

- > Central opening door width 1100mm 2.50 sec. Open and 2.50 sec. close
- > Central opening door width 900mm 2 sec. open 2 sec. close
- > Entry Time of the lift users: 0.5 sec.
- > Exit time of the lift users: 0.5 sec.
- > Dead time for the start: 1 sec

The library is taken into account an occupancy of 1,000 visitors per hour. For the office part of the building a possible occupancy is determined based on available surface (1 pers/12m²).

Een overzicht van deze componenten is weergegeven in onderstaand blokschema:



In de datalokalen worden de datarack's slechts voor de helft uitgerust met patchpanelen. De andere helft wordt vrijgelaten hetzij voor actieve netwerkcomponenten, hetzij telefoonpatchpanelen, hetzij reserveruimte.

De verticale bekabeling of backbone bekabeling bestaat uit glasvezel-bekabeling die de verbindingen tussen de building distributor en de floor distributors en de floordistributors onderling realiseren ten behoeve van dataverkeer.

De horizontale bekabeling betreft de werkplek- en overige aansluitpunten voor eventuele printers, WLAN en mogelijke GBS (gebouwbeheer) aansluitingen. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen aansluitpunten voor

A large part of the vertical transport will be organized by using the escalators to and from each floor to an another one.

For public transportation are two 800-kg lifts fitted. The dimensions of this liftcages allows a comfortable way of transport with books under the arm or pram.

For the transportation of books and goods are two goods lifts 2500 kg capacity each fitted.

CENTRAL MANAGEMENT SYSTEM

Depending on the wishes of the client is the central management control of electricity, HVAC systems, the alarms (pumps, gas detection, fullness, burning, burglary, technical problems, no break ...) lifts, heating, ... integrated.

LIGHTNING

The entire building is protected by of a lightning protection system. For descent lines on the facades are used of steel profiles facade joinery. ENVIRONMENTAL PROTECTION AND ENERGY SAVING MEASURES The energy consumption of office buildings is particularly concentrated in the conditioning, lighting and ventilation with a high heating demand in the winter and a cooling demand in summer. The proposed solutions, we can divide into two groups: passive systems and active systems.

data, telefonie en gebouwbeheerssystemen.

De universele bekabeling is gebaseerd zijn op 4 paar, Twisted pair (TP), Cat6 (Class E) kabel met RJ45-aansluitmateriaal, zoals deze omschreven zijn in de ISO/IEC11801 2e editie:2002, en de TIA/EIA 568B standaard..

Boven het plafond of onder een verhoogde vloer (verdieping +4) worden consolidatiepunten geïnstalleerd vanwaar flexibel de netwerkkabels vertrekken waar ze nodig geacht worden. Deze aansluitingen kunnen gebruikt worden voor zowel het netwerkinfrastructuur, als voor eventuele draadloze systemen, gebouwbeheerssystemen en eventuele bewakings-camera's.

Ieder aansluitpunt wordt steeds afzonderlijk doorbekabeld tot aan zijn respectievelijk datarack. De maximum lengte van de kabel tussen het inrijpunt en het datarack bedraagt maximum 90 meter.

De bekabeling van de netwerkinfrastructuur wordt in de daarvoor bestemde voorzieningen aangebracht (kabelbanen, wandgoten, energiezuilen...). Bij de aanleg van de netwerkinfrastructuur worden de richtlijnen, weergegeven in de EIA/TIA 569 en de EN 50174 met betrekking tot kabel- en wandgoten, nageleefd.

De centrale dataroom is gesitueerd op verdieping + 7 van de toren. De ligging is vrij centraal tussen alle gebruikers, in veilig want niet in de kelder, niet onder het dak en niet rechtstreeks van buiten toegankelijk.

LIFTEN

Het aantal liften in de bibliotheek werden bepaald aan de hand van een trafiekberekening in overeenkomst met de norm E52-019. De vervoercapaciteit werd berekend voor een "plek -stijgen"

PASSIVE SYSTEMS

The new library building has a very compact size and simple structure. This is a significant saving in materials which realized the impact on the environment is limited. The large daylight openings in wall and roof to the sunlight to penetrate deep into the building which with due attention to sun protection and glare control can cut out a lot of artificial light.

The facade solution aspires to a maximum use daylight (less for electricity lighting) and selective use of solar gains in function of the seasons. The double skin is on the outside provide an efficient insulation and solar control glazing, cavity between two glazings conditioned by the extracting air from rooms. In this way, intensive ventilation between the two facades realized and thus the temperature in this area can be monitored.

ACTIVE SYSTEMS

In the design is foreseen to condition the building with heat pumps connected to a geothermal storage system under the building.

The possibility exists for the slightly sloping roofs partly be equipped with collectors to produce electricity or hot water. The presence of such systems is compatible with a rainwater recovery system. The visual impact of this choice from ground level is limited by their slightly sloping placement. From the public domain, these systems that are replacing the ceramic roof finishing are visible and therefore currently partly retained and not included

Gebruikte parameters conform de eisen EN52-019

Gewenste vervoercapaciteit in %: is het totale percentage personen te vervoeren in 5 min.

> bibliotheek/kantoor 14% - 16%

Interval in sec. = wachttijd

> bibliotheek/kantoor 25- 30 sec.

Openings en sluitingstijd van de deuren

> Centraal openende deuren Breedte 1100mm = 2,50sec. openen en 2,50sec. sluiten

> Centraal openende deuren Breedte 900mm = 2 sec. openen en 2 sec. sluiten

> Instaptijd van de liftgebruiker: 0.5 sec.

> Uitstaptijd van de liftgebruiker: 0.5 sec.

> Dode tijd voor het vertrek: 1sec

Voor de bibliotheek wordt rekening gehouden met een bezetting van 1000 bezoekers per uur. Voor de kantoor delen van het gebouw werd de mogelijke bezetting bepaald in functie de beschikbare oppervlakte (1 pers/12 m²).

Voor een groot deel zal de circulatie in het gebouw gebeuren via de roltrappen van en naar elke verdieping. Voor het publieke transport worden twee 800 kg-personeelliften voorzien. De liftkooien van dergelijke liften laten toe er op een comfortabele manier gebruik van te maken met een kinderwagen of een stapel boeken onder de arm.

Voor het transport van boeken en goederen is het gebouw uitgerust met twee goederenliften van telkens 2500 kg hefvermogen.

In the evaluation of the energy levels. In determining energy level and cost estimate of the building is currently 300 m² solar panels included.

The building management system allows you to use with one device to control all parameters for local functioning usage, heat or cold need, orientation, occupancy, schedules, etc. The system ensures that the energy both conditioning and lighting control can take place.

The fluorescent lighting with high efficiency and electronic ballast connected to the central management system allows big savings on the power demand for lighting. The design is based on an average of installed capacity of 7.5 W/m².

MATERIAL USE

By construction, finishing and furnishing the building is in the choice of materials, who regard properties and behavior equivalent, then what the lowest environmental impact choice. Conversely, if other properties and behavior of apply what they have in mind, poor spillway, a low environmental impact is not sufficient reason for choosing a material.

The environmental impact both production, processing, use and any re-use included in this evaluation method.

CENTRAAL BEHEERSYSTEEM

In functie van de wensen van de opdrachtgever wordt in het centraal beheerssysteem de bediening van de elektriciteit, de klimaatinstallaties, de alarmen (pompen, gasdetectie, ontroking, brand, inbraak, technische problemen, noodstroomgenerator,...) liften, verwarmingsinstallaties, ... geïntegreerd.

BLIKSEMAFLEIDER

Het volledige gebouw wordt beschermd door middel van een bliksembeveiligingsinstallatie. Voor de daalleidingen op de gevels wordt gebruik gemaakt van de staalprofielen van gevelschrjnwerk.

ENERGIEBESPARENDE MAATREGELEN EN MILIEUBESCHERMING

Het energieverbruik van kantoorgebouwen zit vooral geconcentreerd in de klimatisering, de verlichting en de ventilatie met een grote warmtevraag in de winter en een koeltevraag in de zomer. De voorgestelde oplossingen kunnen we opdelen in twee groepen: passieve systemen en actieve systemen.

PASSIEVE SYSTEMEN

Het nieuwe bibliotheek gebouw heeft een zeer compact volume en een eenvoudige structuur. Hierdoor wordt een belangrijke besparing in materiaalgebruik gerealiseerd waardoor de impact op het milieu wordt beperkt. De grote daglichtopeningen in gevel en dak laten het zonlicht diep in het gebouw doordringen waardoor met de nodige aandacht voor zonwering en verblinding heel wat kunstlicht kan uitgespaard worden.

For the wood used will be worked with FSC-certified wood.

When choosing the finishing materials specifically given emission test (VOC's / formalin, phtlaten) because they have a strong and direct impact on the indoor air quality and potentially allergic reactions may occur. So will the choice of finishing materials work with low emission finishing materials that a laboratory report may be submitted.

For the choice of building materials the NIBE-classification index is used. Based on this system, an environmental index is determined for the building. The lower the index how better the score, so the smaller the environmental impact of the building. These environmental index is calculated using Green-Calc+. The target in a environmental index of about 150.

As part of the sustainability meter 50% of the materials provided by a environmental statement for the type I according to ISO 14020. This ISO procedure takes into account the full lifecycle of materials used and the how processed. This environmental declarations are the

De geveloplossing ambieert een maximaal gebruik van daglicht (minder elektriciteitsverbruik voor verlichting) en selectief gebruik van de thermische zonnepanelen in functie van de seizoenen. De dubbele huid is aan de buitenzijde voorzien van een performante isolerende en zonwerende beglazing. De spouw tussen beide gevels wordt geconditioneerd met behulp van de extractielucht van de lokalen. Op deze manier kan een intensieve ventilatie tussen de beide gevels gerealiseerd worden en aldus de temperatuur in deze ruimte gecontroleerd worden.

ACTIEVE SYSTEMEN

In het ontwerp is voorzien dat het gebouw wordt geconditioneerd met warmtepompen gekoppeld aan een beo-veld onder het gebouw.

De mogelijkheid bestaat om de licht hellende daken deels uit te rusten met collectoren voor de productie van elektriciteit of warm water. De aanwezigheid van dergelijke systemen is compatibel met het systeem van hemelwaterrecuperatie. De visuele impact van deze keuze vanop maaiveld niveau is beperkt door hun licht hellende plaatsing. Vanop het openbaar domein zijn deze systemen die in vervanging komen van de keramische dakafwerkingen wel zichtbaar en dus momenteel niet weerhouden en niet meegenomen in de evaluatie van het energieprestatiepeil. In de bepaling van energieprestatiepeil en kostprijsraming van het gebouw zijn momenteel 300 m² zonnepanelen opgenomen

Het gebouwenbeheerssysteem laat toe om met één toestel de parameters te bepalen per lokaal in functie van het gebruik, de warmte- of koude behoefte, oriëntatie, bezetting, uurrooster, enz. Het systeem zorgt ervoor dat het energieverbruik van zowel de klimatisering als de verlichting gecontroleerd kan verlopen.

Het verlichtingssysteem met hoogrendements TL-verlichting met elektronische ballast gekoppeld aan het centraal beheerssysteem laat toe om een grote besparing te realiseren op de stroomvraag voor verlichting. Bij het ontwerp wordt uitgegaan van een gemiddeld geïnstalleerd vermogen van 7.5 W/m².

MATERIAALGEBRUIK

Bij de bouw, de afwerking en het bemeubelen van het gebouw wordt bij de keuze van de materialen, die wat betreft eigenschappen en gedrag gelijkwaardig zijn, dan wordt datgene met de laagste milieu-impact gekozen. Omgekeerd is, als de andere eigenschappen en het gedrag voor de toepassing, welke men voor ogen heeft, te wensen overlaten, een lage milieu-impact geen voldoende reden om een materiaal te kiezen.

Bij de milieupact wordt zowel de productie, de verwerking, het gebruik en het eventueel hergebruik meegenomen in de evaluatiemethode.

Voor de gebruikte houtsoorten zal gewerkt worden met FSC-gelabeld hout.

Bij de keuze van de afwerkingsmaterialen wordt specifiek gelet op emissies bij gebruik (VOC's/formal, phtlaten) omdat deze een sterke en rechtstreekse invloed hebben op de binnenluchtkwaliteit en mogelijks allergische reacties kunnen veroorzaken. Hierom zal bij de keuze van de afwerkingsmaterialen gewerkt worden met emissiearme afwerkingsmaterialen waarvan een laboratoriumverslag kan voorgelegd worden.

Voor de keuze van de bouwmaterialen wordt gebruik gemaakt van het NIBE-classificatiesysteem. Op basis van dit systeem kan een milieu-index

bepaald worden voor het gebouw. Hoe lager deze index hoe beter de score, dus hoe kleiner de milieu-impact van het gebouw. Deze milieu-index wordt berekend met behulp van greencalc+. Het streefdoel in een milieu-index van ongeveer 150.

In het kader van de duurzaamheidsmeter worden 50% van de gebruikte materialen voorzien met een milieuverklaring van het type I volgens ISO 14020. Deze ISO procedure houdt rekening met de volledige levenscyclus van de gebruikte materialen en met de wijze waarop de verwerkt zijn. Deze milieuverklaringen maken het voorwerp uit van onafhankelijke controles.

Appendix 3/ Sustainability/

Sustainable construction is a holistic approach to the entire design process. The multi-disciplinary composition of our design team and extensive experience and expertise on large and complex buildings, and libraries in particular, ensures that all design aspects by experts each from their fields of expertise, from day 1 the concept can guide and help drafting. This is an optimal symbiosis between architectural, environmental, building physics, construction and installation technical aspects of the design promoted and safeguarded.

Here we use a roadmap, an evolved version of the Trias Ecologica (developed by Professor Andy van den Dike, TU Delft, NL) called.

- > Step 1: maximum limit of needs (space, equipment, water and energy) to maximize comfort
- > Step 2: maximum residues reuse in terms of materials, space, energy and waste
- > Step 3: The remaining question is then as efficient and as clean as possible filled with waste becoming food

This version of the Roadmap is more and better adapted to apply the Cradle to Cradle concept.

All design choices are also weighed against the social context in which full account is taken of the people, the environment (planet) and the economy (profit). A design philosophy and a Cradle to Cradle design fit perfectly into this working method. Applying this philosophy is reflected in the draft, mainly in the choice of materials and the processing of materials for later reuse or recycling.

In addition, a building planned for a variety of ways (more adaptable) and prematurely have to be depreciated and degraded due to changes in user profile, a value for a sustainable future (the so-called intelligent ruins by bOb Van Reeth). Our strategy is the careful matching of the functional and technical life of materials and components where the building is still re-lend to dismantling and reuse.

These principles into a building concept means thoroughly reflect on various parameters, which moreover perfectly be sized to be the most energy-efficient building operation can be realized without any concessions to make the expected level of comfort. Indeed, not only energy efficiency is important to also comfort, functionality, aesthetics, impact on the environment, investment and operating costs, ... are important sustainable parameters.

Not only the integration of sustainable technologies (shape and orientation of the building, insulation, passive and active solar systems, alternative energy, ...) is needed. The necessary "smart technologies" for controlling and guiding the various renewable energy technologies will be needed for the operation and interaction with the user.

In dutch you will find a more specific description of a few specific actions in accordance with the TRIAS ECOLOGICA roadmap as described.

Duurzaamheid/

Duurzaam bouwen staat voor een integrale benadering van het volledige ontwerpproces. De multi-disciplinaire samenstelling van ons ontwerpteam en ruime ervaring en expertise met betrekking tot grote en complexe gebouwen, en bibliotheken in het bijzonder, garandeert dat alle ontwerpaspecten door deskundigen elk vanuit hun expertisedomeinen, van dag 1 het concept kunnen begeleiden en mee uitwerken. Hierdoor wordt een optimale symbiose tussen architecturale, ecologische, bouwfysische, bouwkundige en installatietechnische aspecten van het ontwerp gestimuleerd en gewaarborgd.

Hierbij maken we gebruik van een stappenplan, een geëvolueerde versie van de TRIAS ECOLOGICA (ontwikkeld door prof. Andy van den Dobbels-teen, TU Delft,NL) genaamd.

- > stap 1 : maximaal beperken van behoeften (ruimte, materiaal, water en energie) met maximalisatie van comfort
- > stap 2 : maximaal reststromen herbruiken op vlak van materialen, ruimte, energie en afval
- > stap 3 : de resterende vraag wordt nadien zo efficiënt en zo schoon mogelijk ingevuld, waarbij afval maximaal voedsel wordt

Deze versie van het stappenplan is meer en beter afgestemd tot toepassing van de Cradle tot Cradle gedachte.

Alle ontwerpkeuzes worden bovendien afgewogen tegen het maatschappelijke kader waar maximaal rekening gehouden wordt met de mens, het milieu en de economie. Een ontwerpfilosofie als CRADLE to CRADLE design passen perfect in deze werkmethode. Het toepassen van deze filosofie vertaalt zich in dit ontwerp voornamelijk in de materiaalkeuzes en de verwerkingsprocessen van de materialen met het oog op later hergebruik of recycling ervan.

Daarenboven is een gebouw dat voorzien is op een flexibele invulling (steeds aanpasbaar) en niet voortijdig hoeft te worden afgeschreven en

afgebroken wegens wijziging in gebruiksprofiel, een meerwaarde voor een duurzame toekomst (de zogenaamde intelligente ruïnes volgens bOb Van Reeth). Onze strategie is het zorgvuldig op elkaar afstemmen van de functionele en technische levensduur van materialen en componenten waarbij het gebouw zich steeds opnieuw leent tot demontage en herbruik.

Deze principes integreren in een gebouwenconcept betekent grondig nadenken over verschillende parameters, die daarenboven perfect op elkaar dienen afgestemd te worden om een zo energie-efficiënt mogelijk gebouw in werking te kunnen realiseren, zonder toegevingen te willen doen op het verwachte comfortniveau. Immers, niet enkel energie-efficiëntie is belangrijk ook comfort, functionaliteit, esthetiek, impact op de omgeving, investerings- en uitbatingskosten, ... zijn belangrijke duurzame parameters.

Niet alleen de integratie van duurzame technologieën (vorm en oriëntatie van het gebouw, isolatie, passieve en actieve zonnepanelen, alternatieve energiebronnen, ...) is noodzakelijk. Ook de nodige "smart technologies" voor controle en sturing van deze diverse duurzame technieken, zullen noodzakelijk zijn om de exploitatie en de interactie met de gebruikers te optimaliseren.

COMFORT

Het comfort van mensen, of de klimaatcondities die vereist zijn omwille van het gebruik van de ruimte (kantoren, vergaderzalen, auditorium, raadszaal, restaurant, ...) is noodzakelijk. Het streven naar een laag energieverbruik mag niet ten koste gaan van het gebruikercomfort. Het comfort van de gebruiker wordt daarom bij de start van het ontwerpproces strikt vastgelegd in het programma van eisen. Het wordt bovendien tijdens het ontwerpproces als primaire toetssteen gebruikt. In het navolgende overzicht worden de comfortaspecten met een belangri-

jke impact op het energieverbruik nader toegelicht : binnenluchtkwaliteit, daglichttoetreding, zomercomfort en regelmogelijkheden.

BINNENLUCHTKWALITEIT

Een goede binnenluchtkwaliteit wordt aanzien als een essentieel element van een comfortabel binnenklimaat. Voor utiliteitsgebouwen legt EN 13779 4 binnenluchtkwaliteitsklassen vast, waarvan IDA 1 (de hoogste kwaliteit) tot IDA3 (aanvaardbare kwaliteit) in Vlaanderen toegelaten worden.

Hogere binnenluchtkwaliteiten vergen hogere verse luchtdebieten : een overstap van IDA 3 naar IDA 1 komt ongeveer overeen met een verdubbeling van het verse luchtdebiet. De impact van de keuze van de binnenluchtkwaliteitsklasse op het energieverbruik is dan ook relatief groot. Een versterking van de binnenluchtkwaliteitseisen vergen een verhoogde aandacht voor de kwaliteit van het energierecuperatiesysteem op het ventilatie-systeem.

In gebouwen waar de mens de belangrijkste bron van verontreiniging is, wordt in veel gevallen de CO₂-concentratie gehanteerd als aanduiding voor de binnenluchtkwaliteit.

Voor een klasse IDA 1 betekent dit een concentratie kleiner dan 400 ppm CO₂ boven het buitenniveau. Het buitenniveau in een stedelijke omgeving bedraagt ongeveer 400 ppm. Om deze kwaliteit te handhaven zal het ventilatiesysteem gestuurd worden door een permanente meting van CO₂ concentratie in de lokalen.

DAGLICHTTOETREDING

Daglichttoetreding zorgt voor een aangenaam contact met buiten, een levendige en variabele omgeving, en een daling van het energieverbruik voor kunstverlichting. Bij beeldschermwerk moeten verblinding en hinderlijke reflecties echter absoluut worden voorkomen. Het energetisch

optimaal benutten van daglicht veronderstelt maximale kunstlichtdimming in de gevelzones. Op bewolkte dagen met een opgetrokken zonne- en lichtwering, op zonnige dagen ook met een gesloten zonnewering.

Het ontwerp voor de nieuwe bibliotheek is voorzien van grote uitsnijdingen in gevel en dak. Deze gevelopeningen samen met een doordachte uitsnijding van de verdieplingsvloeren laten vanuit verschillende oriëntaties overvloedige en zeer diep in het gebouw daglicht binnentreden. De vertikale gevelopeningen worden afgeschermd door middel van een dubbel gevel met geïntegreerd en gestuurde zonneweringen raamopeningen. De dakopeningen worden afgeschermd door verticale vinnen die de hinderlijke zonne-instraling afschermen en het beschikbare daglicht maximaal binnen laten.

ZOMERCOMFORT

Voor de beoordeling van het thermisch zomercomfort gaan we uit van de Nederlandse ATG methode (adaptieve temperatuurgrenswaarden), zoals vastgelegd in ISSO publicatie 74. Deze methode vult de methode van Fanger aan met adaptieve componenten. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen gebouwen met een hoge mate van gebruikersinvloed, en gebouwen met een beperkte mate van gebruikersinvloed. Het onderscheid tussen beide is gebaseerd drie gedragsmatige adaptatiemogelijkheden: temperatuurregeling, te openen ramen en kledingaanpassing. De prestatieclassen voor thermische behaaglijkheid worden als volgt bepaald:

gebouwprestatie	A – zeer goed	B – goed	C – redelijk	D – minder
% ontevreden	< 6%	< 10%	< 15%	< 15%
PMV-indicatie	0,5	0,5	0,5	0,5
overschreden tijdens maximaal van gebruikstijd	overschreden tijdens maximaal 2% van de gebruikstijd < 100 u	overschreden tijdens maximaal 5% van de gebruikstijd 100 – 150 u	overschreden tijdens maximaal 10% van de gebruikstijd 150-200 u	overschreden tijdens maximaal 10% van de gebruikstijd > 200 u
indicatie van de gewogen temperatuuroverschrijdingen				

INTERNE WARMTEWINSTEN DOOR PERSONEN EN APPARATUUR

Interne warmtewinsten vormen in gebouwen een uiterst belangrijke parameter met een belangrijke invloed op de koellasten en op de haalbaarheid van de toepassing van passieve klimaattechnieken.

Het is daarom essentieel bij het begin van het ontwerp omtrent de ontwerpbezetting duidelijke afspraken te maken. Om de functionele duurzaamheid van het gebouw niet in gevaar te brengen, worden de interne warmtewinsten vastgelegd in functie overzienbare gebruiksperiode van het gebouw en niet in functie van de eerste gebruiker ervan.

type	rekenwaarde m ² /pers	rekenwaarde m ² /pers	rekenwaarde m ² /pers
	zeer hoog	hoog	laag
landschapkantoor	8	10	15
individueel kantoor	12	15	20
vergader ruimte	2,5	3	4

Voor de bibliotheek wordt de ontwerpbezetting, zoals tevens bepaald in de NBN B50-001 en de EPB-reglementering op 10 m²/persoon.

REGELMOGELIJKHEDEN

Onderzoek heeft aangetoond dat lokale regelbaarheid een belangrijke rol spelen in het oordeel van gebruikers over het binnenklimaat. Het is daarom zinvol lokaal regelbaarheid te voorzien.

- > individuele bediening van de daglichttoetredingsregeling, bv lamellen met instelbare hellingshoek
- > beperkte grootte van de regelzones van warmte- en koudeafgiftesystemen
- > individuele werkplek verlichting
- > creëren van verlichtingsferen ter ondersteuning van de circulatie en leesbaarheid van grote gebouwen

Regelmogelijkheden bieden de gebruiker de mogelijkheid om alleen comfort te realiseren op plekken waar dit vereist is, en dat op tijdstippen waarop mensen aanwezig zijn. Zonerings, tijdschakeling, bij voorkeur aangevuld met aanwezigheidssturing van klimaat- en verlichtingssyste-

men zijn elementen die in het geval van intermitterend gebruik zonder comfortvermindering belangrijke energiebesparingen kunnen opleveren.

ENERGIEPRESTATIE

Tot voor kort was de evaluatie van de energetische kwaliteit van een gebouw enkel gebaseerd op de thermische isolatiekwaliteit van de gebouwschil. Europees en internationaal is een consensus gegroeid rond de energieprestatiebenadering van gebouwen. Bij deze aanpak blijft de thermische isolatiekwaliteit van de gebouwschil belangrijk, maar wordt ook aandacht besteed aan de energetische consequenties van ventilatie, koeling, bezonning en verlichting. Het is een boekhoudkundige benadering van het energieverbruik, die veel invoer vereist en waarbij de impact van individuele maatregelen relatief klein is.

Bovenop de energieprestatiebegrenzing is bij de uitwerking van het ontwerp gebruik gemaakt van de duurzaamheidsmeter, ontwikkeld door Stad Gent. Deze benadering houdt rekening met een veel breder pakket aan maatregelen die van belang zijn bij een meer globale benadering van

het duurzame karakter van het gebouw. Dit mechanisme is een tool die nog volop in ontwikkeling is. De waardering en weging van bepaalde parameters is mogelijk hier en daar voor discussie vatbaar. De methodiek is vooral waardevol omdat de benadering meer gericht op een integrale aanpak van het ontwerpproces.

Voor het deel bibliotheek van het nieuwe gebouw is momenteel enkel een K-peil van toepassingen. Voor de kantoordeelen van het nieuwe ontwerp wordt wel een E-peil bepaald. Het deel bibliotheek wordt met de zelfde technieken en installaties uitgerust zodat de energy-efficiënte en het comfortpeil van beide zones in het ontwerp van een zelfde (hoog) niveau zullen zijn.

BEPERKEN BEHOEFTE ENERGIE EN WATER

TRANSMISSIEVERLIEZEN EN ZONNEWARMTEWINSTEN

In eerste instantie dient steeds de nodige aandacht besteed te worden aan de gebouwschil, en dit om de transmissieverliezen (winter) en de zonnewarmtewinsten (zomer) maximaal te beperken.

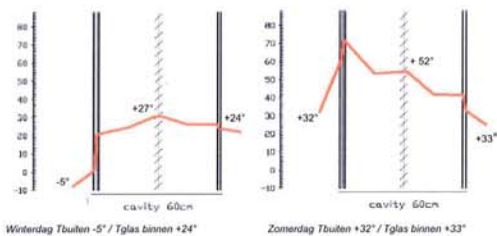
Een gebouw is best zo compact mogelijk om te grote warmteverliesoppervlakten te vermijden. Een hoge compactheid (i.e. veel nuttig volume in verhouding tot de verliesoppervlakte), heeft uiteraard een gunstige invloed op het energieverbruik van het gebouw.

gebouwdeel	volume (m ³)	verliesoppervlakte (m ²)	compactheid (m)
bibliotheek + back offices	107.111,00 m ³	13.870,35 m ²	7,72

Het ontwerp van de nieuwe bibliotheek bereikt een grote compactheid 7.72. Dit is het resultaat van de compacte stapeling van de verdieping en de grote breedte van het gebouw. Dankzij deze compactheid wordt een laag K-peil zonder al te grote inspanningen vlot haalbaar.

De 'gesloten' wanden met kleine raamopeningen zijn voorzien van 83 mm resol isolatie. Het buitenschrijnwerk bestaat een hoogisolierend thermisch onderbroken raamprofiel in alu voor de kleine raamopeningen. De grote transparante openingen aan de agora's worden ingevuld met dubbele gevels. Deze klimaatgevels zijn aan de buitenzijde voorzien van een enkele beglazing en aan de binnenzijde een dubbele beglazing. Centraal in de spouw wordt een regelbare zonnewering voorzien. Tijdens warme zomerdagen worden de luchtspouw natuurlijk geventileerd. In het tussenseizoen wordt de warmte uit de luchtspouw gerecupereerd en herbruikt voor de voorverwarming van de ventilatielucht. Op deze manier ontstaat

een gevelinvulling met een regelbare U-waarde en kunnen nadelige effecten op een positieve manier aangewend worden in de energieprestatie van de nieuwe bibliotheek.



De actieve dubbelgevel zorgt bovendien voor een verhoogde akoestische afscherming ten opzichte van de buitenomgeving. De beschermde opstelling (tussen de beide beglazingen) van de zon- en lichtwering heeft bovendien een gunstig effect op de levensduur van deze systemen. Bovendien kan het systeem in alle omstandigheden gebruikt worden, want het is niet onderhevig aan bv hoge windsnelheden.

De glazen daken van de agoras zijn enerzijds voorzien van een sterk zonwerende beglazing ($g=0.24$) en anderzijds zorgen oost-west lopende verticale vinnen voor een belangrijke schaduwwerking op de beglazing met een maximaal behoud van de daglichttoetreding.

VENTILATIEVERLIEZEN

Ventilatieverliezen (infiltratieverliezen) leiden tot een hoger energieverbruik voor verwarming. De luchtdoorlatendheid van de gebouwsschil wordt geminimaliseerd door een doorgedreven aandacht voor bouwfysische detaillering en de bewaking op de perfecte uitvoering ervan. Hiervoor worden tijdens de uitvoering regelmatig inspecties met behulp

van de infraroodcamera (nazicht isolatiekwaliteit + opsporen infiltratieverliezen) verricht. Na de oplevering van de winddichte constructie, de installatie van de technische uitrustingen en de afwerkte constructie worden telkens blowerdoortesten uitgevoerd om de effectieve kwaliteit van de luchtdichtheid te meten. Als ontwerpcriterium wordt voor het nieuwe gebouw gemikt op een luchtdichtheid van 0.60 volumeluchtwisseling per uur bij een over- of onderdruk van 50 Pa.

WATERVERBRUIK

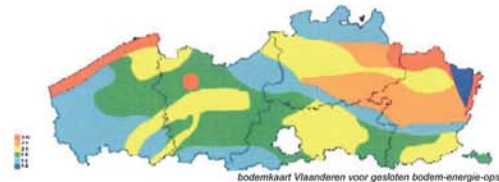
Het waterverbruik zal gereduceerd worden door het gebruik van WC's met spaartoetsen die slechts het strikt noodzakelijke waterdebiet verbruiken, waterloze urinoirs, spaardouchekoppen, bruismondstukken op het kraanwerk. Bovendien zal het opgevangen hemelwater op daken en gevels verzameld worden in een reservoir waar na filtering en zuivering de toiletten en dubbele dienstkranen met gevoed worden. Er wordt overwogen om het opgevangen huishoudelijk afvalwater na zuivering te herbruiken voor eventueel toiletpoeling, adiabatische koeling ventilatielucht, tuinbevoeding, en/of fontein ???

KIEZEN VOOR HERNIEUWBARE BRONNEN

Bovenstaande maatregelen realiseren reeds een belangrijke reductie van het primair energie- en waterverbruik. Een belangrijk deel van de resterende energie- en waterbehoefte zal ingevuld worden met hernieuwbare bronnen.

BODEM

Het volledige gebouw zal verwarmd worden door middel van lage temperatuursystemen (betonkernactivering via vloer en plafond) en gekoeld worden door hoge temperatuurskoeling (betonkernactivering via vloer en plafond). Hiervoor wordt gebruik gemaakt van reverseerbare warmtepompen die hun warmte en koude onttrekken aan de bodem.



De warmtepompen kunnen de bodem als energie-leverancier aanspreken door de aanleg van een BEO-veld (bodem-energie-opslag) onder de footprint van de nieuwe bibliotheek. Het beoveld bestaat uit 200 boringen tot een diepte van 150 m. In elke boring wordt een dubbele lus aangebracht. Dit gesloten systeem heeft een levensduur van 50 jaar. Het beo-veld laat toe een belangrijk aandeel (85% van de warmtevraag, 70% van de koudevraag) aan te leveren. In functie van de gebouwenbehoefte en het buitenklimaat kan het beo-veld gebruikt worden voor freecooling (winter en tussenseizoen), freeheating (tussenseizoen), comfortverwarming (in combinatie met warmtepomp) en comfortkoeling (in combinatie met watergekoelde koelmachine - zomer). Hierbij beperkt de energievraag zich tot de hulpenergie voor ventilatoren en pompen.

Het uitvoeren van TRT-test op de site moet meer gedetailleerde informatie aanleveren voor het gedetailleerde ontwerp van de hernieuwbare energie-installatie. Op basis van beschikbare gegevens (kaart geothermie opgemaakt door VITO) en ervaring met een vergelijkbare installatie (Stropkaal - Gent) kunnen we momenteel concluderen dat de aanleg van een beo-veld in Gent zeker een haalbaar scenario is.

LUCHT

De frequentie gestuurde luchtgroepen met warmteterugwinning (met behulp van hygroschopisch warmtewiel) worden tevens voorzien van adiabatische koeling. De adiabatische koeling in de luchtgroepen maakt gebruik van het opgevangen hemelwater. Met behulp van adiabatische koeling kan de buitenlucht in zomeromstandigheden tot ongeveer 10° afgekoeld worden ten opzichte van de buitentemperatuur op een zeer energie-efficiënte manier. In combinatie met de betonkernactivering zorgt de geconditioneerde hygiëne-ventilatie voor de broodnodige regelbaarheid van het binnenklimaat.

ZON

Op de zuidgerichte dakhelling worden momenteel ongeveer een 300 m² fotovoltaïsche panelen voorzien. Hiermee kan ongeveer jaarlijks ongeveer 34.500 kWh aan groene stroom geproduceerd worden. De voorziene hoeveelheid (opgenomen in de E-peil berekening) kan sterk groter worden bij een integratie van de zonnecellen in de beglaasde daken van de agoras of in de verticale vinnen van de zonwering erboven

Indien de vraag naar sanitair warm water in het gebouw voldoende aanwezig is, wordt de installatie van een zonneboiler overwogen. Voor de sanitaire kernen in het kantoorgebouw is momenteel geen sanitair warm water voorzien. De terugverdientijd van een zonne-collector installatie voor de productie van sanitair warm water schommelt vaak tussen de 6 en de 10 jaar.

WIND

Gezien de stedelijke ligging en de aard van de gebouwde omgeving is de plaatsing van micro-windturbines niet verder bestudeerd. De economische haalbaarheid dergelijke windmolens is momenteel nog moeilijk verdedigbaar.

WATER

Het hemelwater, opgevangen op het nieuwe volume, en zijn gevels wordt verzameld in ondergrondse hemelwaterbuffer. Na filtering, en eventueel zuivering zal een pompsysteem instaan voor de distributie van het regenwater naar de toiletten, de luchtgroepen (adiabatische koeling) en andere verbruikers (dubbel dienstkransen). Op deze wijze kan een belangrijke reductie op het gebruik van stadswater gerealiseerd worden.

VERSTANDIG GEBRUIK VAN EINDIGE VOORRADEN VAN ENERGIE EN WATER

Na het beperken van het energieverbruik, het herbruik van reststromen en de opwekking van energie door alternatieve energiebronnen, blijft er nog steeds een stuk primaire energie over dat moet opgewekt worden met klassieke energiebronnen. Door ook hier keuzes te maken in de zin van de meest geëvolueerde en energiezuinige technieken, worden de fossiele brandstoffen optimaal benut.

RUIMTEVERWARMING

Voor de ruimteverwarming wordt gekozen voor een systeem van lage temperatuurverwarming door middel van betonkernactivering in de nieuwbouw (vloer, plafond en/of wand).

De verwarmingsbatterijen van de luchtgroepen worden op lage temperatuur (45°-35°) gedimensioneerd.

WARMTEPRODUCTIE

Voorafgaand aan de bepaling van de type van warmtebron en de capaciteit ervan zal eerst een energetisch bilan opgesteld worden. Dit bilan wordt opgemaakt voor elk deel van het gebouw. Tevens wordt een jaarverbruikskarakteristiek opgesteld. De bestaande installatie worden volledig vernieuwd. Vanuit deze algemene gegevens kan een verbruiksprofiel bepaald worden voor het gebouw, en welke systemen hierop het best inspelen.

In basis vermelden we het gebruik van warmtepompen en stadsverwarming als mogelijke warmtebronnen.

De warmteproductie bestaat uit twee warmtewisselaars van elk 410 kW op het stadsverwarmingsnet van SPE. De benodigde warmte op wordt aangeleverd op hoge temperatuur wat eventueel toelaat om een belangrijke besparing te realiseren op de afgifte-systemen. Voor de nieuwe bibliotheek opteren wij toch voor een afgifte-systeem op lage temperatuur omwille van comfort en energie-efficiëntie enerzijds en omwille van compatibiliteit met andere alternatieve en hernieuwbare technieken. Voor de basisvraag (70% van de verwarmingstijd aanwezig) voorzien we een reverseerbare warmtepomp van 150 kW of een absorptie-koelmachine van 300 kW (warmte wordt afgevoerd naar het gebouw – koude naar de bodem-energieopslag).

KOELING

Door het toepassen van passieve technieken (zonwering, keuze, hoeveelheid en oriëntatie glas, isolatie, ...) worden de externe koellasten reeds maximaal beperkt.

Bij de aankoop van apparatuur kan men door rekening te houden met de energieprestaties van deze apparatuur de interne koellasten van het gebouw eveneens sterk terug dringen.

Op basis van onze bovenstaande aannames hebben we voor het nieuwe

bibliotheekgebouw een totaal koelvermogen berekend van 1.042 mW.

- 12% ingevuld door de adiabatische koeling op de ventilatielucht.
- 63% ingevuld door betonkernactivering gekoppeld aan bodem-energie opslag en koeltoren
- 25% ingevuld door mechanische koeling

De afgevoerde warmte of koude van de absorptie-koelmachine kan gebruikt worden voor de regeneratie van de bodem-energieopslag of de bewaking van het thermisch evenwicht in de bodem.

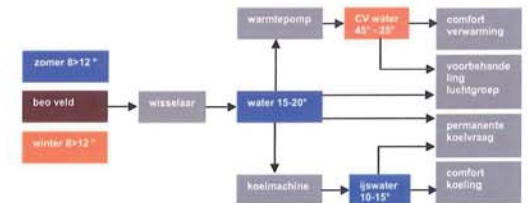
KOELING EN VERWARMING MET BEOVELD

Onderstaande schema toont het conceptuele schema voor de koeling/verwarming met behulp van de bodem-energie-opslag (BEO).

Warmtewisselaars maken een fysische scheiding tussen de binneninstallatie (gesloten net) en de buiteninstallatie (beo-veld). Dit omwille van het glycolmengsel dat wordt gebruikt in de leiding van het beo-veld om bevriezing van de vloeistof te vermijden. Deze warmtewisselaars dienen voldoende ruim te worden gedimensioneerd zodat ze niet de bottleneck vormen in de uitwisseling van warmte en koude.

In het tussenseizoen zal de temperatuur aan de warmtewisselaar ongeveer 15° bedragen. Deze wordt in functie van de behoeften als volgt aangewend :

- > opgewaardeerd tot hoge temperatuur (45°/35°) met een warmtepomp voor comfortverwarming
- > rechtstreeks gebruikt voor de voorbehandeling van de luchtgroepen (freeheating of freechilling)
- > rechtstreeks gebruik (deels) voor de invulling van de permanente koelbehoefte (freechilling)
- > opgewaardeerd tot lage temperatuur met een koelmachine voor comfortkoeling



In de zomer kan de temperatuur van het beo-veld oplopen tot 25°. Bij de dimensionering van het beo-veld is een evenwicht tussen koude- en warmtevraag noodzakelijk. Dit wordt met behulp van dynamische klimaatsimulaties in kaart gebracht. De onevenwichten en pieken in de vraag worden ingevuld met een efficiënte aanwending van klassieke installaties (stadsverwarming, koeltoren, absorptie koelmachine, warmtepompen).

VENTILATIE

Het gebouw wordt wat betreft ventilatie ontworpen overeenkomstig de ventilatie-eisen in de energieprestatie- en binnenklimaatregelgeving. De eis van de norm EN 13779 dienen gevolgd, waarbij standaard wordt uitgegaan van IDA-klasse 2.

Er worden steeds systemen met een efficiënte warmte-terugwinning voorgesteld. De luchtgroepen zijn voorzien van een hygroscopisch warmtewiel voor warmteterugwinning. De luchtgroepen zijn uitgerust met een CO2 sensor en een mengsectie. Het minimum verse luchtdebiet wordt bepaald door de CO2-meting, het maximum verse luchtdebiet wordt bepaald door de enthalpiemeting. Door de inblaas van koelere buitenlucht (door adiabatische koeling met behulp van opgevangen hemelwater) wordt een topkoeling gerealiseerd.

In de nieuwe bibliotheek worden de luchtgroepen opgesteld in de kelder voor de verdiepingen -1/0/1 en 2, en in het dakvolume voor de verdiepingen 3/4. Volgende luchtgroepen worden voorzien in het gebouw

- LG01 auditorium	12.500 m ³ /h	1.40x2.80x8.50 (BxHxL)
- LG02 agora kelder	8.400 m ³ /h	1.40x2.10x7.50
- LG03 sortering/stock/logistiek	4.000 m ³ /h	0.75x1.50x7.00
- LG04 gelijkvloers	17.600 m ³ /h	1.70x2.80x9.00
- LG05 eerste verdieping	14.800 m ³ /h	1.70x2.80x9.00
- LG06 tweede verdieping	12.800 m ³ /h	1.40x2.80x8.50
- LG07 derde verdieping	12.800 m ³ /h	1.40x2.80x8.50
- LG08 vierde verdieping	10.000 m ³ /h	1.40x2.10x7.50

Alle luchtgroepen zijn frequentie gestuurd.

VERLICHTING

Om het aandeel van de kunstverlichting in het totaalverbruik te beperken, wordt maximaal gebruik gemaakt van daglicht: door de grote raampartijen in gevels en daken

Een ideale hoeveelheid daglichttoetreding dient bepaald te worden om een zo laag mogelijk energieverbruik te realiseren, zonder dat dit mag leiden tot problemen met het visueel comfort in de ruimte. Het visueel comfort wordt immers bepaald door de waarnemer, de uit te voeren taak en de omgeving.

Het invallende daglicht dient maximaal te worden aangewend, doch het storende daglicht, die de zientaak van de gebruiker negatief beïnvloedt, moet gehinderd worden. De beste prestaties worden hierbij bereikt met hoogreflecterende lamellen. De lamellensystemen kunnen eventueel nog opgedeeld worden in een deel waarbij het directe zonlicht wordt tegengehouden en een deel waarbij het licht wordt geherorieënt. Dit systeem realiseert zowel bij zonnige als bewolkte dagen een kostenbesparing omdat het daglicht efficiënt wordt gebruikt zonder bijkomende zonne-warmte en de samengaannde koellasten.

Voor de algemene verlichting worden maximaal fluorescëntietoestellen met hoogrendementsreflectoren en elektronische voorschakelapparatuur toegepast. Een maximaal specifiek vermogen van 2 W/m²/100 lux wordt aangehouden.

Het gebruik van daglichtregeling en aanwezigheidsdetectie wordt toegepast in de burelen en de vergaderlokalen. Bij voldoende daglicht en bij afwezigheid wordt door lichtcontrole onnodige verlichting vermeden en aldus een belangrijke energiebesparing gerealiseerd. Sanitair, bergingen en andere niet continu bezette lokalen worden voorzien van bewegingsdetectie.

LED's worden maximaal toegepast als indicatieverlichting.

FREQUENTIESTURING CIRCULATOREN EN VENTILATOREN

Op de verwarmings- en koelkringen wordt maximaal gebruik gemaakt van energiezuinige frequentiegestuurde circulatoren, teneinde onnodig elektrisch verbruik te vermijden.

Ook in de ventilatietoepassingen wordt systematisch gebruik gemaakt van frequentiesturingen op de ventilatoren.

ENERGIEPRESTATIE

EISEN

Voor de nieuwe bibliotheek worden enkel thermische eisen gesteld, voor het kantoorgedeelte wordt ook een energie-prestatie vereist. Hierop zijn volgende minimum-eisen zijn wettelijk van toepassing:

type gebouw	K-peil	E-peil
bibliotheek	max. 45	mit
kantoren	max. 45	E100

Voor de nieuwe bibliotheek worden dezelfde bouwfysische en bouwtechnische oplossingen voorgesteld. Waaruit we kunnen afleiden dat de energie-prestaties van beiden zeer vergelijkbaar zullen zijn. Omwille van de voorbeeldfunctie en hogere ambities met het nieuwe gebouw in de duurzaamheidsmeter stad Gent worden volgens het bestek volgende eisen gesteld

type gebouw	K-peil	E-peil
bibliotheek	30	-
kantoren	30	60

AANNAMES

Bouwkundig

- opake delen wanden/vloeren en gevels : 0.20 W/m²K
- transparante delen
- > dubbele gevel bibliotheek : 0.55 W/m²K (bepaald met WIS-software)
- > gordijngevels : 1.20 W/m²K
- > kleine ramen : 1.59 W/m²K
- in- en exfiltratieverliezen : 4.62 m³/m²h

Ventilatie

- ventilatiedebieten
- > gemiddelde bezetting : 10 m²/persoon
- > luchtkwaliteit : IDA 3 22 m³/h
- ventilatiesysteem D met warmteterugwinning

Verlichting

- armaturen met hoge lichtopbrengst
- gemiddeld verlichtingsvermogen : 7.5 W/m²
- daglichtsturing en aanwezigheidsdetectie met terugschakeling met volledige uitschakeling

Verwarming

- warmteproductie met warmtepomp met als bronsysteem het beo-veld, met stadsverwarming (bivalent)

- warmteafgifte : oppervlakteverwarming
- gemiddelde seizoensprestatiefactor 4.0 voor warmtepomp

Koeling

- koude productie met beo-veld aangevuld met absorptiekoeling en koeltoren

RESULTATEN

Na doorrekening met de EPB-software, versie 1.3.2. bij bovenstaande aannames ontstaan volgende globale isolatiepeilen en bijhorende E-peilen voor de verschillende bouwdeelen.

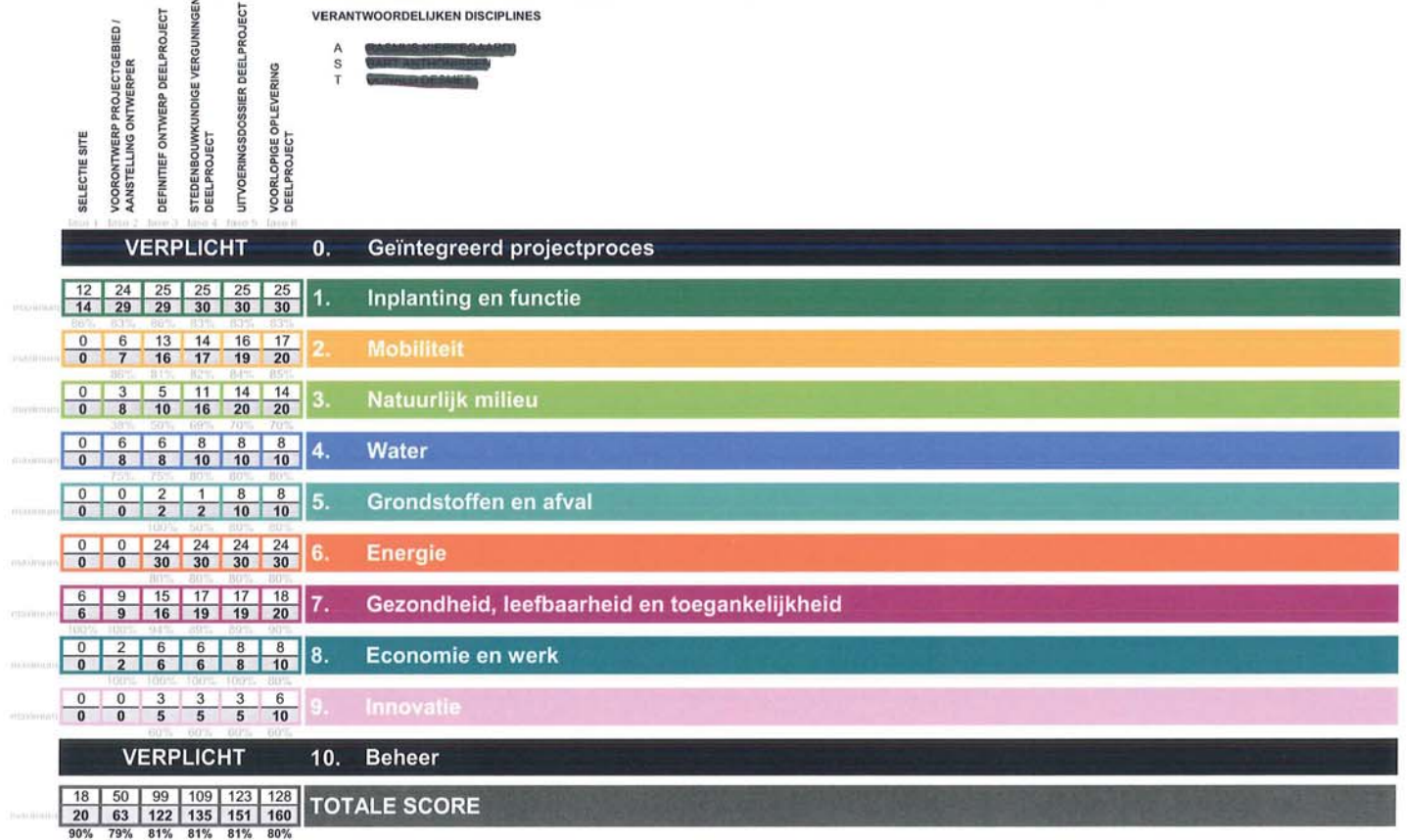
gebouw	K-peil	E-peil
bibliotheek	25	-
kantoren	25	50

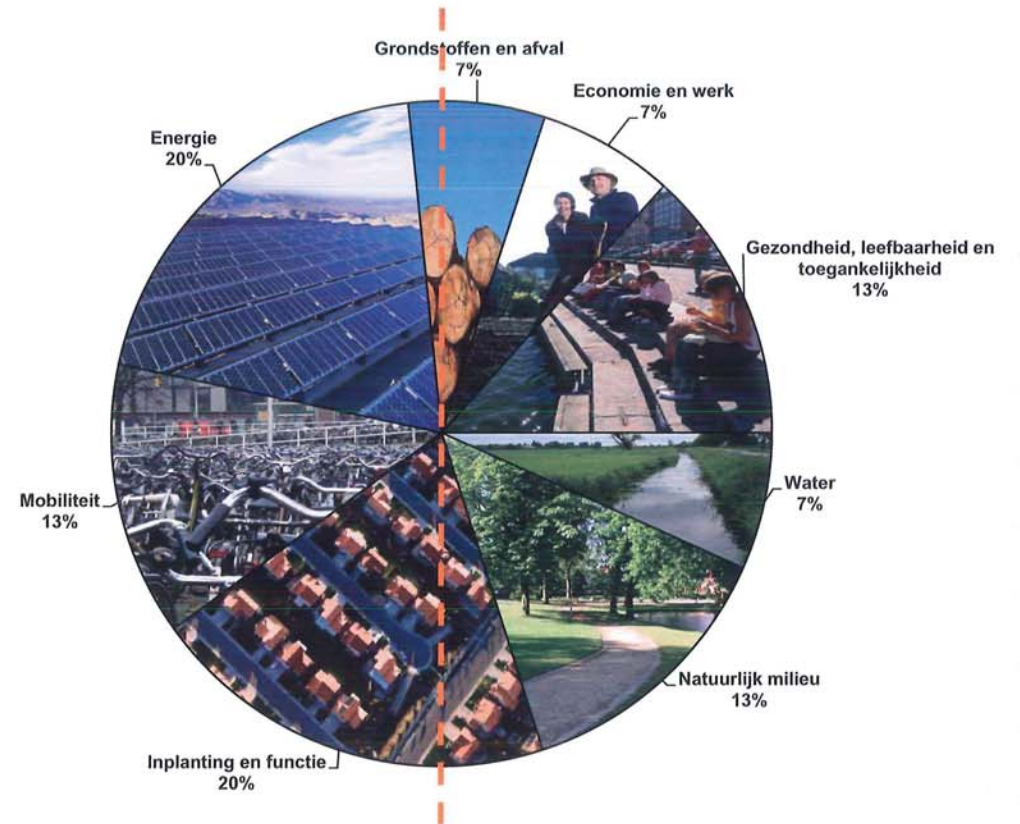
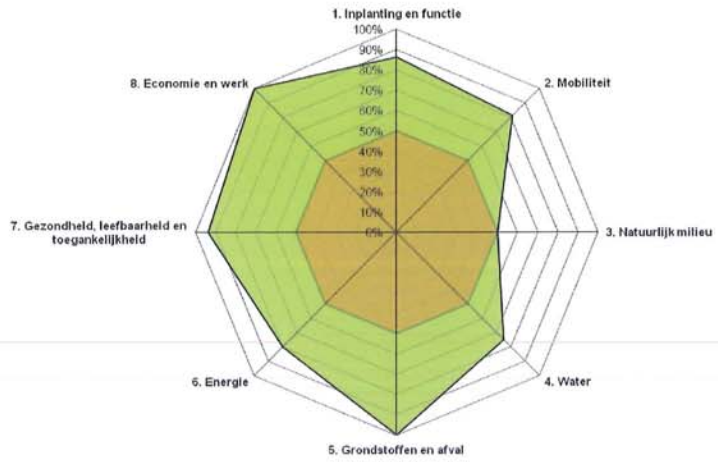


Een doorgedreven toepassing van de principes van het TRIAS ENERGETICA resulteert voor de nieuwe bibliotheek in een energiebesparing van 45 à 55 % ten opzichte van een standaard en gelijkaardig gebouw zonder toepassing van deze principes. Een optimaal comfort wordt bereikt met een minimaal energie-, water- en materiaalverbruik.

DUURZAAMHEIDSMETER VOOR STADSONTWIKKELINGEN GENT

waalse krook - nieuwe bibliotheek





Appendix 4/ Accessibility/

A lot of attention is being paid to the accessibility of the building and of the public spaces outside the building, using Universal Design guidelines, and checking the most recent legislation in this field.

For the public domain, the differences in height on the site are a major point of attention.

The Woodrow Wilsonplein is about 3m above the new library square. The accessibility from the bridge over the water is realized by a long sculptural slope at the southside of the square.

The access to the bridge on the north side needs a similarly long slope to assure that the required free height under the bridge is obtained.

The new building has a publicly accessible surface over 7.500m², so the most extended requirements for accessibility are to be applied. In the design of the new building, all publicly accessible zones, as well as all the areas for staff, will be adapted for all users.

The competition design has been verified by means of the quick scan of www.toegankelijkgebouw.be and the measures specified have been implemented in the concept, completed with more general principles introduced by the architects

- The building structure is open and allows easy orientation throughout the building.
- the café and restaurant are completely accessible for all users.
- Specific car spaces for disabled persons (3,5*5m) are foreseen at the side of the building, with an easy access to the entrance
- Each sanitary block is equipped with a wheelchair accessible toilet per gender.
- In the auditorium and in the different agoras, an adapted number of spaces for wheelchair users are foreseen.
- All doors in the building have a net opening of minimum 90 cm (door leaf 98 cm)

In a early stage of further development, the design will be audited with the complete checklist for accessibility, and finally checked and revised with the input of the provincial 'toegankelijkheidsbureau'.

With the toegankelijkheidsbureau and the Client, the architects will discuss all possible options (eg implementing colours, patterns, guidelines for blind people and other identification strategies...) to create an overall concept of signage that allows all users to be guided in the building.

Toegankelijkheid/

We hebben veel aandacht besteed aan de toegankelijkheid van het gebouw en de publieke ruimte buiten het gebouw en voor het masterplan. We hebben ons gericht op de 'Universal Design' richtlijnen, en de meest recente wetgeving in dit domein.

Voor het publieke domein zijn de hoogteverschillen op de site een zeer belangrijk aandachtspunt.

Het Woodrow Wilsonplein ligt ongeveer 3 meter hoger dan het nieuwe plein voor de Bibliotheek. De toegankelijkheid vanaf de brug over het water wordt gecreëerd door een lange helling aan de zuidzijde van het plein. De toegang tot de brug aan de noordzijde zal een eveneens een helling nodig hebben om te verzekeren dat het doorvaartenster onder de brug kan worden gevrijwaard.

Het nieuwe gebouw heeft een publiek toegankelijke oppervlakte van meer dan 7500m², waardoor de meest uitgebreide regels voor toegankelijkheid van toepassing zijn. In het schetsontwerp van de nieuwe Bibliotheek en CNM maken we zowel de publiek toegankelijke zones als de zones voor het personeel volledig toegankelijk voor alle gebruikers.

Het wedstrijdontwerp werd getoetst aan de quickscan op de website van www.toegankelijkgebouw.be en alle gevraagde maatregelen zijn toegepast in het ontwerp, met daarbovenop bijkomende algemene principes die standaard worden toegepast door de architecten.

- De structuur van het gebouw is open en laat een makkelijke oriëntatie toe binnen het gebouw
- Café en restaurant zijn volledig toegankelijk voor alle gebruikers
- Er zijn enkele parkeerplaatsen voorzien voor rolstoelgebruikers aan de zijkant van het gebouw (3,5*5m), met een eenvoudige toegang naar de inkom van het gebouw
- Elk sanitair blok zal worden uitgerust met een rolstoeltoegankelijk toilet per geslacht.
- Elke deur in het gebouw zal een netto opening hebben van minstens 90 cm (deurblad 98 cm)

In een vroeg stadium van het vervolg van het project zal het plan kritisch worden gescreend met de volledige checklist voor toegankelijkheid en tevens worden gecontroleerd en aangevuld met de input van het provinciale toegankelijkheidsbureau.

Met het toegankelijkheidsbureau en de Opdrachtgever worden alle mogelijke opties doorgesproken (bv het inbrengen van herkenbare kleuren, patronen, geleidelijnen voor blinden of slechtzienden en andere identificatiestrategieën) zodat een globaal concept van signalisatie ontstaat waardoor alle gebruikers makkelijk hun weg vinden in het gebouw.

The General level of acoustical comfort will be obtained by controlling the average sound pressure level in the room and by reducing the reverberation time to a value in accordance with the function in the room and the spatial character.

The finishing materials in the spaces and the principles for the technical installations have their strong impact on the obtaining of a good acoustical comfort.

In the Dutch text hereunder, some of the specific rooms in the project are detailed a bit further:

- General agora, medialabs and forums
- Spaces with the library collection and study / readingspaces
- Silent study space.

Akoestiek

Het akoestisch comfort in een ruimte wordt bepaald door verschillende parameters waarbij het gemiddelde geluidsdrukniveau en de nagalmtijd de 2 voornaamste parameters zijn.

- Het gemiddeld geluidsdrukniveau in een ruimte wordt bepaald door verschillende bronnen zoals bvb. technische installaties (koeling, ventilatie, ...) en door bronnen die buiten het lokaal gelegen zijn en die waarneembaar zijn binnen het beschouwde lokaal zoals bvb. verkeerlawaai doorheen de gevel of activiteiten in omliggende lokalen.

Om het gemiddeld geluidsdrukniveau in een ruimte te beheersen dient bijgevolg een oordeelkundige keuze te worden gemaakt met betrekking tot het soort wanden, de gevelsamenstelling, de inplanting van deuren enz...

Er dient ook de nodige aandacht te worden besteed aan de principes van ventilatie en koeling en dit rekening houdend met de aard van het lokaal en de specifieke vereisten van zowel technische installaties als maximaal toelaatbare geluidsniveaus van deze permanente bronnen.

- De nagalmtijd is per definitie de tijd die nodig is om een plots onderbroken geluid terug te brengen tot 1/1.000.000 van zijn oorspronkelijke geluidsniveau, ofwel een reductie van 60dB tov. het oorspronkelijke geluidsniveau.

De nagalmtijd is een maat voor de duur dat een geluid blijft 'voortleven' in de ruimte nadat de bron van het geluid werd stopgezet. Een te lange nagalmtijd kan de spraakverstaanbaarheid van een gesprek verstoren, een te korte nagalmtijd heeft een nadelig effect op de klankkwaliteit van een muziekstuk. Een oordeelkundige beheersing van de nagalmtijd is bijgevolg mede bepalend voor het akoestisch comfort van een ruimte. De nagalmtijd in een ruimte wordt bepaald door de geluidsabsorptiewaarden van de afwerkingsmaterialen, het volume en de geometrische vorm van het lokaal. Doorgaans kan er slechts in beperkte mate worden ingegrepen op de geometrische vorm en het volume van het lokaal zodat slechts kan ingegrepen worden op de geluidsabsorptiewaarden van de afwerkingsmaterialen.

Algemene agora, medialabs, en forums
gemiddeld geluidsdrukniveau.

Het programma van eisen voorziet in een maximaal geluidsniveau van 60dBA voor deze ruimtes.

Dit geluidsniveau is uitzonderlijk hoog voor dit type lokalen wat tot een zeer oncomfortabele situatie zal leiden. Het is meer opportuun om de dimensionering van de HVAC installaties af te stemmen op een maximaal geluidsniveau van 45dBA.

Hiervoor dienen de ventilatiegroepen te worden voorzien van de nodige geluidsdempers, te voorzien in functie van de afstand tussen de lokalen en de ventilatiegroepen, de lokaalabsorptie en de eventuele werkings-trappen van de installatie.

nagalmtijd

Hoewel in het programma van eisen geen specifieke eisen gesteld worden met betrekking tot de nagalmtijd voor deze lokalen dient er toch de nodige aandacht te worden besteed aan de beheersing van de nagalmtijd.

Doorgaans wordt voor dit type lokalen een gemiddelde nagalmtijd van 1.5s voorzien tussen 125Hz en 4000Hz.

Om aan deze waarde te voldoen zal een aanzienlijke hoeveelheid geluidsabsorberende materialen dienen te worden voorzien. Rekening houdend met het publieke karakter van deze ruimtes en de daarmee gepaard gaande eisen van brandveiligheid, onderhoud, slijtagevastheid, enz... zal het plaatsen van akoestisch corrigerende elementen beperkt worden tot het plafond. De hoeveelheid geluidsabsorberende materialen is afhankelijk van het weerhouden type materiaal. Hierbij kan devolgende vuistregel gehanteerd worden: equivalente geluidsabsorberende oppervlakte = 0.5 x vloeroppervlakte.

Ruimtes met collecties met lees- en studeerplekken gemiddeld geluidsdrukniveau.

gemiddeld geluidsdrukniveau.
Het programma van eisen voorziet in een maximaal geluidsniveau van 40dBA voor deze ruimtes. Dit geluidsniveau is correct voor dit type lokalen.

Hiervoor dienen de ventilatiegroepen te worden voorzien van de nodige geluidsdempers, te voorzien in functie van de afstand tussen de lokalen en de ventilatiegroepen, de lokaalabsorptie en de eventuele werkings-trappen van de installatie.

nagalmtijd

Hoewel in het programma van eisen geen specifieke eisen gesteld worden met betrekking tot de nagalmtijd voor deze lokalen dient er toch de nodige aandacht te worden besteed aan de beheersing van de nagalmtijd.

Doorgaans wordt voor dit type lokalen een gemiddelde nagalmtijd van 1.0s voorzien tussen 125Hz en 4000Hz.

De akoestische correctie van deze ruimtes wordt voorzien door een hoeveelheid geluidsabsorberende materialen, aangebracht onder het

structureel plafond. Hierbij kan devolgende vuistregel gehanteerd worden: equivalente geluidsabsorberende oppervlakte = 0.6-0.7 x vloeroppervlakte.

Stille studiezaal.

gemiddeld geluidsdrukniveau.

Het programma van eisen voorziet in een maximaal geluidsniveau van 20dBA voor deze ruimte. Dit niveau is extreem laag en ligt zelfs lager dan gemiddelde geluidsniveaus die toegestaan worden in radio- en TV studios.

Om aan deze niveaus te kunnen voldoen dienen een aantal ingrijpende maatregelen te worden voorzien zoals:

toepassen van verdringingsventilatie aan zeer lage luchtsnelheden studiezaal uitvoeren als een doos-in-dooz systeem met ontdubbelde wanden, zwevende vloer en indien mogelijk (betonkernactivering) een geluidsisolerend plafond.

toepassen van dubbele toegangsdeuren (sas)

De ventilatiegroepen die toegepast worden voor dit lokaal worden voorzien van overgedimensioneerde geluidsdempers. Er worden bijkomende geluidsdempers voorzien bij de doorboring van de de scheidingswanden door de luchtkanalen.

nagalmtijd

Hoewel in het programma van eisen geen specifieke eisen gesteld worden met betrekking tot de nagalmtijd voor dit lokaal dient er toch de nodige aandacht te worden besteed aan de beheersing van de nagalmtijd. Doorgaans wordt voor dit type lokalen een gemiddelde nagalmtijd van 1.0s voorzien tussen 125Hz en 4000Hz.

De akoestische correctie van deze ruimte wordt voorzien door een hoeveelheid geluidsabsorberende materialen, aangebracht onder het structureel plafond. Hierbij kan devolgende vuistregel gehanteerd worden: equivalente geluidsabsorberende oppervlakte = 0.6-0.7 x vloeroppervlakte. Een oordeelkundige keuze van het meubilair kan de hoeveelheid plafondabsorptie eventueel reduceren.

overige maatregelen

De technische lokalen worden voorzien van een algemene vlottende vloer. De technische installaties worden d.m.v. trillingsdempers op deze vlottende vloer geplaatst.

De isolatie voor luchtgeluiden van de gevel wordt bepaald in functie van het bestaande buitenlawaai volgens NBN.S.01.400

Appendix 6/ Fire safety/

The fire safety principles are set out in function of the architecture.

In order to realize the maximum flexibility in use on the different floors of the building, a number of consistent measures are to be taken in the fire safety concept of the building, exceeding the legal requirements of the 'basisnormen'.

- It was a deliberate choice to create a building classified under 'Middle High', with the highest publicly accessible floor less than 25m above the evacuation level.
- Each floor is considered to be one big compartment. This implies the need to have the whole building sprinklered, but allows the maximum freedom and openness in the floor plan. The active fire protection has a lot of advantages in flexibility for later adaptations, and it is the best way securing the building from risks, and assuring that the evacuation will be possible in very safe conditions.

- The escapes stairs are located at regular distances, within the distances from the norm. If the use would require the creation of more enclosed spaces, the margin in the escape distances does not limit this flexibility. On evacuation level, fire curtains shape a guided and safe way out from the staircase to the emergency exits in the façade.
- For the calculation of the evacuation paths, and the definition of the minimum stair width, a more precise estimation of the visitor numbers in the new library is to be discussed in a later stage of the project. The escape routes should allow for a rather dense population on each floor, including all seats occupied, and the use of the local agoras.
- The use of fire curtains around the double height spaces, secures the integrity of the different compartments. The smoke evacuation of these higher zones will be studied.

Having created a fire concept with an optimal flexibility in use, and the inclusion of active fire protection by sprinklering the building, is indisputably the most secure option for the fire safety of a public building at this site. The access of fire trucks is assured over the quayside, where an appropriate width of 4 m will be kept free from obstructing urban furniture or trees.

In the planning of the further process, a consultation with the fire brigade is to be held to assess the concepts and to plan the further steps. We have allowed the necessary time for a derogation procedure before the hand in of the building permit application, if this would be required. This derogation procedure would be specifically focus on the techniques used to separate the atrium and agora zones from the main floors, and on the creation of an alternative solution to avoid elevator airlocks.

Brandveiligheid

De keuzen en de principes voor brandveiligheid van het gebouw werden bepaald in functie van de architectuur.

Om een maximale gebruiksflexibiliteit te verzekeren op alle verdiepingen van het gebouw, worden een reeks samenhangende maatregelen genomen om een goed brandveiligheidsconcept op te bouwen, dat minstens voldoet aan het in de basisnormen vereiste niveau.

- Er werd bewust gekozen voor een middelhoog gebouw, met de hoogste voor het publiek (of personeel) toegankelijke verdieping op minder dan 25 meter boven het evacuatie niveau. Elke verdieping wordt beschouwd als 1 groot compartiment. Dit houdt enerzijds in dat het hele gebouw moet worden voorzien van sprinklers, maar dit geeft ook de ruimte en vrijheid om een maximale openheid te creëren in het vloerplan. De actieve brand beveiliging geeft vele voordelen naar latere flexibiliteit van indeling, en het is de beste weg om het gebouw te beschermen tegen brandrisico, en om te verzekeren dat de evacuatie kan verlopen onder de meest veilige omstandigheden.

- De evacuatiestappen zijn ingeplant op regelmatige afstanden, gelegen binnen de maximale afstanden die in de norm zijn gedefinieerd. Wanneer het gebruik van het gebouw meer gesloten ruimten zou vereisen, is er voldoende marge op deze afstanden om die flexibiliteit te behouden.
- Voor de berekening van evacuatiewegen en het bepalen van een minimale trapbreedte, moet er in een later stadium van het project concreter worden gesproken over de schatting van het aantal gelijktijdige bezoekers. De vluchtwegen moeten een redelijk drukke bezetting op elke verdieping toelaten, met alle zitplaatsen en werkplekken bezet en de lokale agoras in gebruik.
- Door het atrium en de dubbelhoge agora's van de vloeren af te sluiten met brandgordijnen, wordt de integriteit van de compartimenten verzekerd. De nood voor rookevacuatie van deze hogere verdiepingdelen wordt verder bestudeerd.

Op deze wijze werd een brandconcept voorzien dat een optimale flexibiliteit voorziet voor het gebruik van het gebouw, en dat door toevoeging van de actieve brandbeveiliging onmiskenbaar de meest veilige oplossing is voor een publiek gebouw op deze site. De toegang voor brandweervoertuigen zal worden gerealiseerd over de kaaizijde, waar een breedte van 4m wordt vrijgehouden van straatmeubilair en beplanting.

In de verdere stappen van het project dient dit concept aan de brandweer te worden toegelicht, en dienen zij de mogelijkheid te hebben hun opmerkingen en aanvullingen over te maken. We hebben in de planning voldoende tijd voorzien om een derogatieprocedure bij de Minister van Binnenlandse Zaken te doorlopen voor het indienen van de bouwvergunning, als dit zou vereist blijken. De derogatieprocedure handelt specifiek over de voorgestelde maatregelen om het atrium en de dubbelhoge ruimten van de verdiepingvloeren te scheiden, en over het bepalen van een alternatieve oplossing waardoor kan worden vermeden aan de liften een sas te voorzien.



Appendix 7/
Square metre table/

Waalse Krook Ghent					
LEVEL	Section	Room / Area	AREAS (gross) -sqm.		
			Room/area	Section	Total
Basement					
	Library	Agora and exhibition area toilets wardrobe SUB-TOTAL	810 97 50		957
	Technical	book sorting system storage Reception of goods + car parking logistical CNM waste disposal SUB-TOTAL	511 180 806 343 113		1953
	Extra	auditorium breakout area bicycle parking technical area server circulation corridors service cores SUB-TOTAL	296 156 482 327 72 281 218		1832
Total					4742
Ground floor					
	Agora	Agora sorting system newspapers and magazines thematic zone internet access points restaurant + kitchen cafe SUB-TOTAL	979 83 162 202 211 375 291		2303
	Youth Library	youth agora, open access, focus collection, etc. youth workshop storytelling corner and hammock garden music area cartoon corner study and consultation/study help staff office SUB-TOTAL	915 96 244 158 46 131 86		1676
	Extra	service cores toilets delivery of goods SUB-TOTAL	218 20 147		385
Total					4364
First floor					
	Library of Culture	culture agora, focus collection, etc. culture forum culture workshop pc workstations exhibition dialog with the past study lounge staff and consultation open access library study lounge reading room warehouse box SUB-TOTAL	1011 184 67 121 75 223 155 556 130 56 859		3437
	Extra	service cores toilets SUB-TOTAL	218 20		238
Total					3675

Waalse Krook Ghent					
LEVEL	Section	Room / Area	AREAS (gross) -sqm.		
			Room/area	Section	Total
Second floor					
	Library of Knowledge	knowledge agora, focus collection, etc. knowledge workshop media learning centre hybrid learning space staff and consultation study hall open access library study area SUB-TOTAL	1163 67 85 201 191 763 945 141		3556
	Extra	service cores toilets SUB-TOTAL	218 20		238
Total					3794
Third floor					
	Library	management and central staff office area including provincial library centre for East-Flanders and bibliographical centre Bibnet SUB-TOTAL	916		916
	CNM	CNM lounge - reception/information CNM experimentation zone CNM co-creation/training storage/technical and observation area office area - individual and modular office space SUB-TOTAL	200 384 550 109 157		1400
	Shared facilities	canteen/kitchen incl storage service facilities - storage/copy/print/server quiet zone/meeting rooms/reading cells coffee area/recreational area SUB-TOTAL	286 168 84 41		579
	Extra	service cores toilets SUB-TOTAL	218 75		293
Total					3188
Fourth floor					
	CNM	office area - individual and modular office space SUB-TOTAL	1552		1552
	Shared facilities	service facilities - storage/copy/print/server quiet zone/meeting rooms/reading cells workshop area coffee area/recreational area SUB-TOTAL	287 146 44 60		537
	Extra	service cores technical area toilets SUB-TOTAL	218 50 55		323
Total					2412
TOTAL					22175

Appendix 11/ Team and Organogram/

Team organisation

To guarantee a close collaboration and an optimal communication within the team, it was a deliberate choice to have a limited number of intervening parties.

The three key team members will each delegate an experienced team leader. The 3 team leaders will have a very intense communication about the project, and transmit the necessary information and instructions to the staff in their proper organisations. This integration of teams is the best result for a good coordination of the different disciplines and the respect of the time schedule for each phase.

The Design architect keeps the lead over the architectural concepts and decides together with the Executive architect and the technical engineer over the other disciplines.

Specific other disciplines like acoustical engineering will be called in to join the team on key moments in the development of the project.

Team's experience

The members of the design team are each specifically experienced in the domains they will be responsible for.

The Lead and Design Architect has been building several new library complexes internationally, and was chosen in the Open Oproep selection for this reason.

The Executive Architect has a long experience in delivering high quality buildings with respect to planning and budget. A considerable number of these buildings were developed in collaboration with internationally renowned architects.

The Structural Engineer has executed many city centre projects of this scale, with extreme complex conditions of connections between buildings, or adaptations in remaining buildings.

The Technical Engineer has delivered larger scale buildings with the intended E60-level, and has a proven track record in sustainable building.

The Acoustical Engineer is experienced in the studies of auditoria, classrooms and offices and has executed the studies for a media centre.

More information on Reference projects can be found in the identification documentation envelope.

Team en Organisatieschema

Organisatie van het Ontwerpteam

Om een nauwe samenwerking en optimale communicatie tussen de ontwerpers te waarborgen, werd bewust gekozen om een beperkt aantal partijen samen te brengen voor dit project.

De drie belangrijke ontwerppartners vaardigen elke een ervaren teamleider af. Deze 3 teamleiders zullen een intense samenwerking en communicatie met elkaar hebben gedurende het hele project.

Zij staan binnen hun organisatie in voor de verspreiding van informatie en instructies. Deze teamintegratie met een overkoepelende leiding is de beste waarborg voor een goede onderlinge coördinatie van de verschillende disciplines binnen de afgesproken termijn voor elke fase.

De Ontwerparchitect behoudt de leiding over alle architecturale concepten en beslist gezamenlijk met de Uitvoerende Architect en de technische Ingenieurs over de andere disciplines.

Specifieke kennis over bijvoorbeeld akoestische studies wordt in het team ingevoegd gedurende de meest geschikte periode in de projectplanning.

Ervaring van de verschillende teamleden

De leden van het Ontwerpteam zijn elk gespecialiseerd in de domeinen waarvoor ze in het project verantwoordelijkheid dragen.

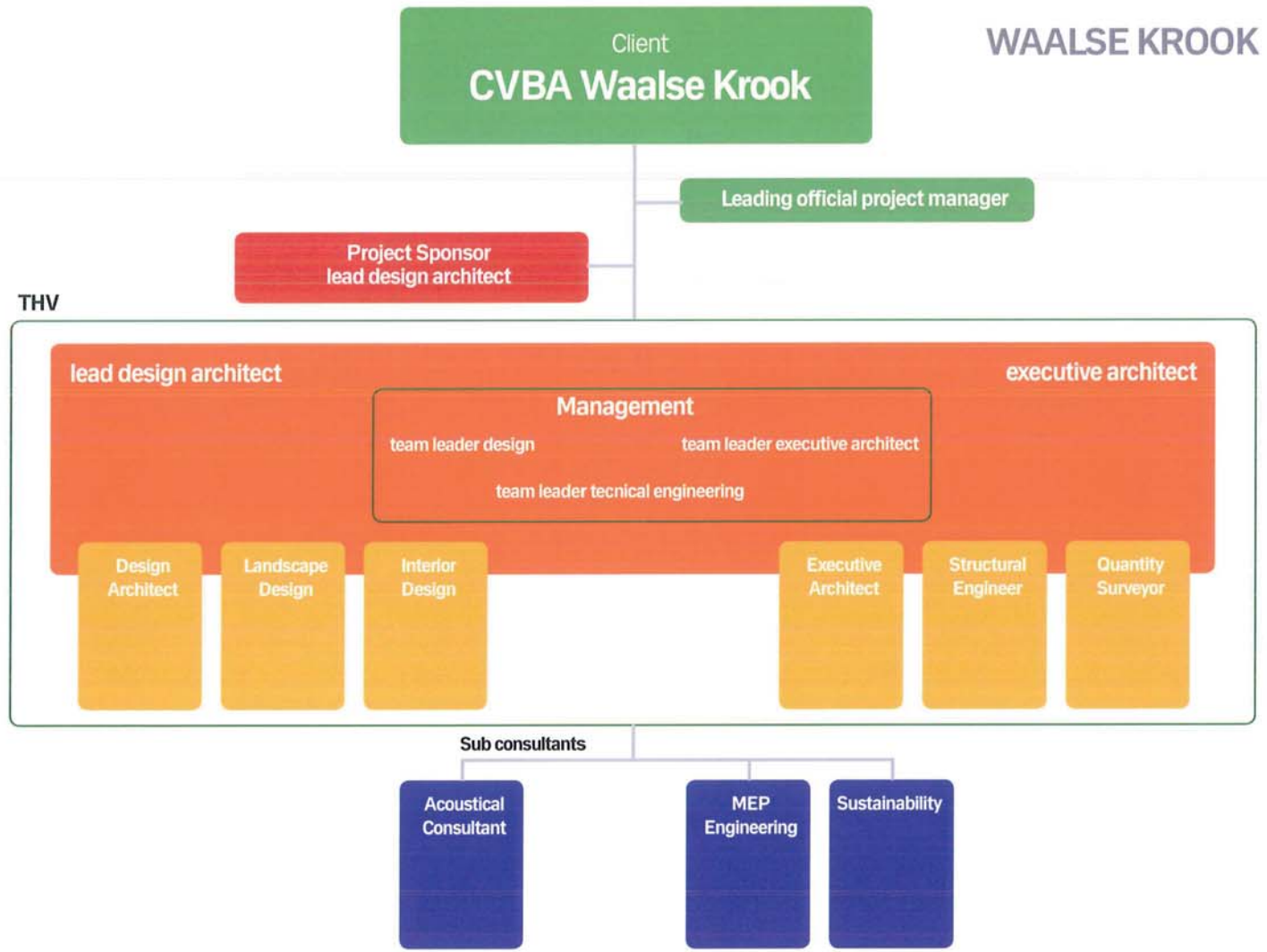
De Ontwerparchitect heeft reeds verschillende nieuwe grote bibliotheken en mediacenters gebouwd in internationale context, en was specifiek daarvoor geselecteerd in de Open Oproep.

De Uitvoerende Architect heeft een jarenlange ervaring met het ontwerpen en bouwen van gebouwen van hoge kwaliteit, binnen het kader van planning en budget. Een aanzienlijk aantal van deze gebouwen werden gerealiseerd in samenwerking met Internationaal gerenommeerde architecten.

De Stabbeiteitsingenieur heeft op deze schaal verschillende projecten gerealiseerd in het centrum van steden, met bijzonder complexe randvoorwaarden, verbindingen tussen gebouwen, of verbouwingen in te behouden gebouwen.

De Ingenieur Technieken heeft reeds verschillende grootschalige gebouwen gerealiseerd die beantwoorden aan de beoogde E60 norm, en hij heeft referentielijst met vele duurzame gebouwen.

Het akoestische studie bureau is ervaren in de studie van auditoria, leslokalen en kantoren, en heeft al de akoestiek ontworpen voor een mediatheek.



Appendix 12/ Realisation process/

Realisatieproces

Processes

The design process will be structured and planned within the different phases set out in the draft contract and the specifications.

After the competition there is a need to include a feedback phase that allows a more open interaction between the Client and the Designers. Both parties should thoroughly prepare all open questions, or remarks with relation to the competition design, the project specifications ...

This interaction will be organised via small workshops in which the different sections in the library and CNM are examined in detail.

A key person of the CNM and library staff and/or the Leading Official will be guide in this process.

In these phase, there should also be a meeting with the fire officers, to explain the fire concept and fire fighting possibilities, and allow them to give the necessary input.

For the masterplanning around the old Wintercircus, it is important to have interaction meetings with I-cubes, VAI and broader with the City's planning department to define the ways for further development steps in the masterplan.

With this feedback and remarks, the Designers will update the competition design to a new sketch design, which after an approval by the CVBA can then be developed in the masterplan for the Wintercircus and the final and execution design for the Library and CNM.

Processen

Het ontwerpproces wordt gestructureerd opgebouwd en gepland zoals de fases werden voorzien in het bestek en het voorstel van overeenkomst.

Na de wedstrijd is het nodig om een fase in te lassen waarin de Klant en de ontwerpers in open dialoog een terugkoppeling kunnen maken over de opmerkingen op het ontwerp.

Hiervoor wordt door beide partijen een grondige voorbereiding gemaakt van alle open vragen, opmerkingen of reflecties met betrekking tot het wedstrijdontwerp en de projectdefinitie...

Deze uitwisseling van ideeën en opmerkingen wordt georganiseerd in kleine werksessies waarin de verschillende diensten van de bibliotheek en het CNM in detail worden overlopen.

Sleutelfiguren worden geselecteerd uit de bibliotheek en het CNM om dit proces onder leiding van de Leidend Ambtenaar door te maken. In deze fase wordt ook een onderhoud met de brandweer gepland, zodat na verduidelijking van het brandveiligheidsconcept ook aan hen de mogelijkheid wordt gelaten om de nodige inbreng te kunnen geven.

Voor het masterplan en de ontwikkeling van het oude Wintercircus is het belangrijk om werkvergaderingen te organiseren met I-cubes, VAI en in een bredere context ook met het departement voor stedelijke ontwikkeling (Ontwerpcel) van de Stad Gent, om de verdere stappen in de ontwikkeling van het masterplan uit te zetten.

Met die opmerkingen en bijkomende informatie zullen de Ontwerpers het wedstrijdontwerp actualiseren en uitwerken tot een nieuw schetsontwerp, dat na een goedkeuring van de Klant wordt verder ontwikkeld tot een definitief masterplan voor het publiek domein en het Wintercircus en een Definitief Ontwerp en Uitvoeringsontwerp voor de Bibliotheek en CNM.

In the further development of the project, the meetings with the project team will be scheduled in a scheme agreed upon by all parties.

Approval cycles

The contract proposal defines a number of official approvals within the development process. The way they are specified in this contract proposal, it would be a stop and go procedure, with pauses in the design process during the approvals by the Client. This is not so effective in a team's organisation, and does hold an effective risk in the timeframe when one of the approvals would slip.

We propose to have an open discussion about this topic during the negotiation phase.

It is important to have formal approvals in the process, though they should not have a demobilizing effect on the design teams, since the necessary dynamics can be lost.

Therefore we think it is important that the Leading Official implies the different Client partner organisations in the development of the concept as they occur, and that all remarks are made at the earliest possible moment.

This would mean that the approvals to be made are the formal confirmation of what was discussed in earlier meetings, so the risks for a design team to continue project development during the approval is reduced, and a demobilisation is not necessary.

In de verdere uitwerking van het ontwerp worden de vergaderingen gepland op een schema, in overeenstemming met alle partijen, binnen het tijds kader van de planning.

Goedkeuringen

Het contractvoorstel omschrijft een aantal officiële keuringsfasen in het ontwerpproces. Zoals ze in dit contract werden omschreven, resulteert dit in een 'stop & go' procedure, waarin pauzes worden ingelast in de ontwikkeling van het ontwerp gedurende de keuringen door de Klant.

In de organisatie van een ontwerpteam is deze werkwijze niet efficiënt, en ze houdt ook een risico in voor termijnoverschrijding als een keuring niet wordt afgewerkt binnen de voorziene periode.

We stellen voor om tijdens de onderhandelingsfase een open dialoog te hebben over de organisatie van de keuringen.

Een formele goedkeuring van een fase is belangrijk in het ontwerpproces. Er moet echter vermeden worden dat de goedkeuringsfase een vermindering van het ontwerpteam met zich meebrengt waardoor de gewenste dynamiek binnen dit team verloren kan gaan.

Het lijkt ons daarom belangrijk dat de Leidend Ambtenaar de Klant van elke belangrijke evolutie in het ontwerp op de hoogte stelt zodra deze zich stelt, en dat opmerkingen worden doorgegeven zo snel als dit mogelijk is.

Dit zou inhouden dat de keuringen de bevestiging worden van de opmerkingen die tijdens eerdere vergaderingen werden geformuleerd, waardoor het risico voor de Ontwerpers om door te werken tijdens de keuringen wordt gereduceerd, en een demobilisatie niet noodzakelijk is.

Communicatiestrategie en internetplatform

In grote projecten met meerdere projectleden is het van kritisch belang te kunnen verzekeren dat iedereen op elk moment over de correcte en relevante informatie beschikt.

Communication strategy and web platform

In large projects with multiple project members, it is critical to assure that all parties involved dispose the right information at all times.

The architects will set up a Web based communication platform that will be the gateway for all communication. This system has a proven track record on projects with over 500 users, and has been used throughout all project phases from first sketch to as-built, including all stakeholders from Client, architects and engineers as well as all the contractors involved.

The set up of this system is very flexible and can be adapted to each project's specific needs or procedures. The Architects will discuss the exact setup with the Client and the Leading Official at the initiation phase of the project.

The system is intuitive and has a very steep learning curve.

Hereunder are a few key features of the system:

- Messaging and document transfer in one system
- Clear document revision control, automatic archiving of versions.
- Dynamic folder structure and search queries via the intelligent use of metadata (search in documents and messages)
- Document approval cycles and the possibility to add remark files
- Preset distribution cycles, or preset document metadata for certain users
- User control on an individual or group basis, to reflect a projects team structure

De Architecten zullen een internetplatform configureren dat de basis zal vormen voor alle communicatie in het project. Het systeem heeft haar deugdelijkheid en efficiëntie bewezen in projecten met meer dan 500 gebruikers, waar het werd aangewend van bij de eerste schetsen tot aan de as-built documentatie, en dit door alle betrokkenen (Klant, Architect en ingenieurs, aannemers, ...)

De opbouw van het systeem is zeer flexibel en kan aan de specifieke eisen of procedures binnen een project worden aangepast. De Architecten zullen de setup van het systeem met de Klant en de Leidend Ambtenaar bespreken gedurende de installatie fase van het project.

Het systeem is eenvoudig en intuïtief in het gebruik, en kan na een korte leertijd optimaal worden aangewend.

Belangrijkste mogelijkheden en troeven:

- Berichten en documentverspreiding verlopen binnen hetzelfde systeem
- Duidelijke versiecontrole van documenten, automatisch archiveren van vorige versies.
- Dynamische mapstructuren en zoekopdrachten door het intelligent gebruik van metadata (er kan worden gezocht naar documenten, of in de tekst van berichten)
- Goedkeuring van documenten kan verlopen via het internetplatform, met toevoegen van opmerkingenbestanden
- Mogelijkheid om vastgelegde verspreidingscycli op te zetten voor bepaalde of alle gebruikers
- Beheer van gebruikers kan gebeuren op individuele basis en/of groepsbasis in functie van de teamopbouw.

Appendix 13/ Design and Execution timetable/

The attached planning is a proposal that will be updated in agreement with the Leading Official and the Client to verify the different steps of approval in the process, and to add eventual events that the Architect had no information about.

Basic assumption in this planning is that the tender and construction will be executed in 3 main packages of work (closed shell, techniques, finishes), completed with specific suppliers for the library automation on other very specific deliveries.

The planning makes a clear separation between the Masterplan development on one hand, and the Library and CNM on the other hand. Within each part, the phasing has been developed based on the key dates specified in the competition brief. The development of both parts follows in parallel. The durations of the tasks and their interdependencies have been checked and are considered to be realistic. There is a synergy in the development of Masterplan and Library design, that can reinforce the process development of both concepts.

For the Library and CNM, the phases are more detailed, taking into account the specific elements that are known today. In each phase, the approvals are indicated as a separate task.

In phase 1, a separate task is defined for the development and approval period of a derogation file related to fire safety. This might be set as a requirement by the fire department, before a building permit file might be

handed in for approval. This should be discussed with fire department and Client in the very first stage of the project development.

In Phase 2, an intermediate approval is foreseen to approve the final design, before the elaboration of the Building Permit application documents. There's also the link between the approval of the derogation file and the start of the Building Permit application.

In Phase 3, 2 approvals are foreseen. One is to approve the concept of the execution documents and details, and the second one to approve the complete tender package including bill of quantities and pre-tendering estimation.

We want to point out that the city should plan the necessary demolition and site preparation works, not part of the actual study. Therefore a task is assigned as a reminder in the time planning. An execution contractor can start after the preparatory works have been finished.

Execution has been split up in a few major blocks, with the specification of a separate task for the pre-inspections prior to the provisional acceptance.

Finally a 120 working days period is foreseen for the fit out of the offices and the move of the different library and CNM functions into the building. This is set after the provisional acceptance, finally arriving at an opening date beginning of October 2015.

We are convinced that optimisation of the planning is still possible and have been so bold to join an alternative planning proposal. Main changes are a shorter possible execution time, and a shorter period for the move operation into the building. Including these two options makes it possible to open the library in June 2015.

Furthermore we suggest to re-evaluate the definition of the 2 months approval periods, so that we can keep the dynamism into the design process and continuously work on the development of the architectural and technical concepts, with a stable team.

Eventually it can be considered to organize a separate tender phase for the ground and foundation works, eventually linked to the demolition phase. This could reduce the overall time schedule even further. Those last Two elements are not yet included in the planning or the alternative planning, since we would like to do so in a constructive dialogue with the Client, if he considers the opportunity to reduce the overall planning as a valuable option.

Ontwerp – en Uitvoeringplanning

De planning hieronder zal worden geactualiseerd in gemeen overleg met de Leidend Ambtenaar en de Klant, om te beantwoorden aan de verschillende goedkeuringsfasen in het ontwerpproces en de eventuele onbekende parameters waarover de Architect geen informatie ter beschikking had.

De veronderstelling voor de opmaak van deze planning is dat de aanbesteding en uitvoering zal verlopen in 3 grote loten (gesloten ruwbouw, technieken, afwerkingen) aangevuld met specifieke leveranciers voor de bibliotheekautomatisatie en andere bijzondere leveringen.

De planning maakt in eerste instantie onderscheid tussen het Masterplan enerzijds en de Bibliotheek anderzijds. Binnen die beide delen werd de fasering verder uitgewerkt waarvan de grote lijnen al aangegeven werden in het wedstrijdossier. De fasen van beide delen lopen parallel. De termijnen van de taken en hun onderlinge verbanden werden alle getoetst en realistisch bevonden. Er is een synergie die de ontwikkeling van beide concepten kan versterken.

Voor de bibliotheek werd per fase verder gedetailleerd, rekening houdend met de specificiteit zoals vandaag gekend. Per fase werd de "keuring" als aparte taak weergegeven.

In de Fase 1 werden aparte taken opgenomen voor opmaak en indienen van het derogatie dossier brandveiligheid en de termijn die wij schat-

ten als benodigd voor het bekomen daarvan. Het is mogelijk dat de brandweer de goedkeuring van dit afwijkingdossier vereist, voor er een bouwvraag ter goedkeuring kan worden ingediend. Dit is in het eerste projectstadium met de Klant en de brandweer te overleggen.

In Fase 2 hebben we de keuring voorzien na de deelzaak Definitief Ontwerp alvorens de opmaak van het Bouwvraag dossier op te starten. Tevens is er een link voorzien tussen het bekomen van de derogatie en de indiening van het Bouwvraag dossier.

In de Fase 3 zijn er op 2 momenten tussentijdse keuringen voorzien, met name na opmaak van het Uitvoeringsdossier met de detaillering en een tweede voor de goedkeuring van het Aanbestedingsdossier, met inbegrip van meetstaten en een bouwkostenraming.

Wij wensen er de aandacht op te vestigen dat er op het terrein door de Stad Gent voorbereidende werken dienen uitgevoerd te worden die geen deel uitmaken van huidig dossier. Voor de goede orde hebben we dit als "reminder" voor u opgenomen als een aparte taak die moet voltooid zijn voor de aannemer de werken kan starten.

De uitvoeringsfase zelf hebben we opgesplitst in enkele grotere tussen-fases. Een aparte taak is voorzien voor pre-inspecties voor de voorlopige oplevering.

Ten slotte hebben we een periode van 120 werkdagen voorzien voor inrichting en inhuizing na de voorlopige oplevering. Zo bekomen we een openingsdatum op 2 oktober 2015.

Wij zijn van oordeel dat mogelijk nog een optimalisering mogelijk is en zijn zo vrij geweest hiertoe in variante een reeds een aanzet te geven. Hoofdzakelijk zien wij een kortere uitvoeringstermijn mogelijk en een termijn van 90 (ipv 120) werkdagen voor inrichting en inhuizing. Beide elementen zijn opgenomen in het document "variante" en geven een openingsdatum van 19 juni 2015.

Verder suggereren wij u een her-evaluatie te willen doen van de termijn van 2 maanden voor elke keuring. Voor de continuïteit van het ontwerp-proces achten wij het immers belangrijk om voldoende dynamiek te kunnen behouden binnen het volledige team.

Eventueel kan ook overwogen worden om de grond- en funderingswerken als apart perceel aan te besteden en zo ook nog enige tijd te winnen. Deze laatste 2 elementen hebben we niet verwerkt in het document aangezien we dit in constructief overleg willen uitwerken voor zover u daartoe de mogelijkheid ziet.

Var. B

