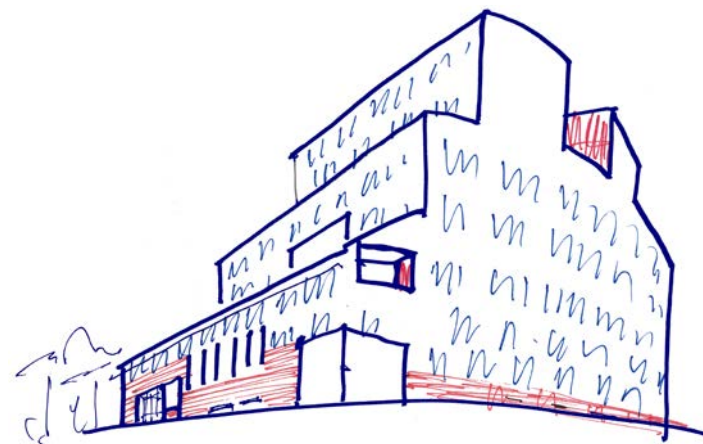


HUIS SOENS

003104 E

Oprichting van een nieuw gebouw als huisvesting voor
het OCMW, de bibliotheek en aanvullende diensten.

8 november 2016



*"Culturele activiteiten brengen een buurt op gang
en werken drempeloverschrijdend.*

*Dit kan ook helend werken voor
gebruikers (zorgbehoevenden) en hun familie.*

De vraag is wie het initiatief neemt.

*Het gaat erom een beweging op gang te brengen
van mensen die elkaar versterken.*

*Het gaat dus over 'samen' én over
'wie zet de eerste stap?'"*

Inhoud

INTEGRAAL EN INCLUSIEF: DE GEMEENTE ZET DE EERSTE STAP	2
EEN HOEKSTEEN VOOR HET GEMEENTEPLEIN	3
KLEIN PERCEEL, GROOT PROGRAMMA	4
HUIS: EEN WOORD, EEN OPDRACHT	6
INTEGRALE DUURZAAMHEID	7
BOUWKUNDIGE LAGEN VAN VERANDERING	7
PEOPLE PLANET PROSPERITY	10
KOSTENRAMING	18
BEHEER VAN KOSTEN	19
PLANNING EN PROCESBEHEER	19

Integraal en inclusief: de gemeente zet de eerste stap

De Gemeente Grimbergen benadert de verstedelijking van haar deelgemeente Strombeek-Bever positief en welbewust. De opdracht waar wij voor kandideren, is **een schakel in een ketting**, die begon met een studie door Vectris, gevolgd door het masterplan van Atelier Starzak Strebicki en een verkeersplan. In dit masterplan werd de bestemming voor onze ontwerpsite al aangereikt en gerelateerd aan andere plandelen, en werd de thans uitgewerkte heraanleg van het openbaar domein voorbereid. Deze ontwerpopdracht is geen vaag voornemen, maar een goed voorbereide en weloverwogen stap.

Daarbij komt dat uit de huidige projectdefinitie een **brede, integrale visie op duurzaamheid** spreekt die voor deze opdracht de toon zet.

Ten slotte verradt de bewuste koppeling van programma's die doorgaans volstrekt afzonderlijk benaderd worden, aandacht voor **een inclusieve maatschappij**, waarin burgers met verschillende noden en interesses op gelijke voet met elkaar kunnen omgaan en van elkaar kunnen leren.



GEVEL AAN GEMEENTEPLEIN
SCHAAL 1/200

Een hoeksteen voor het Gemeenteplein

De uitspraken van het masterplan met betrekking tot het Gemeenteplein kunnen eigenlijk samengevat worden als een uitbreiding en versterking van het Gemeenteplein. Hoewel de straten rondom onze site Victor Soensstraat en Wemmelstraat heten, beschouwen wij toch **het Gemeenteplein als ons adres**. De hele nieuwe aanleg versterkt de relatie tussen de Victor Soensstraat en het Gemeenteplein dusdanig, dat we kunnen stellen dat het Gemeenteplein groter wordt. Ook het tegenoverliggende overhoekse pleintje aan het project Ijsfabriek wordt er deel van. De Wemmelstraat, op dit segment een busbaan, wordt als het ware een zijstraat van dit vergrote plein.

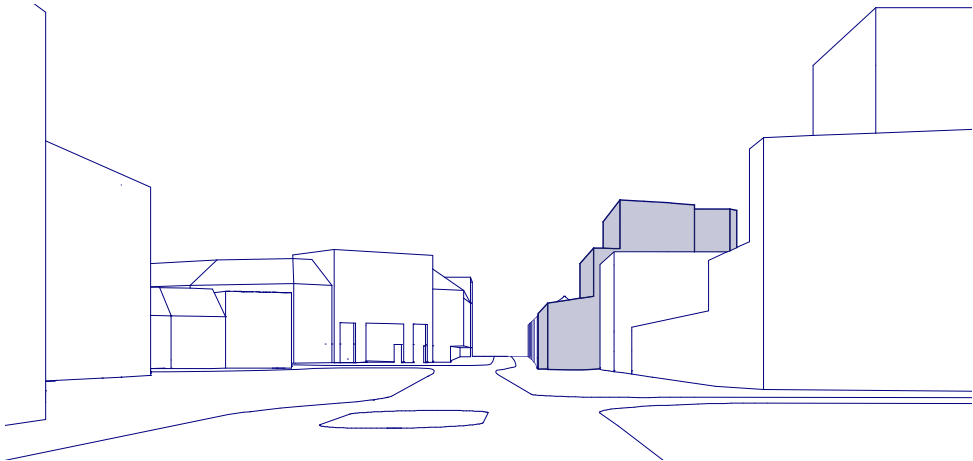
Deze situatie betekent, dat wij de noordoostelijke hoek van het Gemeenteplein bouwen. De afslag naar de Wemmelstraat geeft het perceel ook daadwerkelijk de morfologie van een hoek. Er zijn **verschillende schalen** in het geding.

- De westkant van het Gemeenteplein is dicht en stedelijk, overwegend zes lagen hoog, met in de zuidwestelijke binnenhoek van het plein een opmerkelijk accent van acht lagen hoog.
- Het Cultureel Centrum is een compositie van vrijliggende, hogere prismatische volumes, omgeven door laagbouw van twee lagen hoog, die soms de rooilijn raken. Het masterplan kiest voor een verdichting en veralgemeent de lage voorbouw op de rooilijn, wat

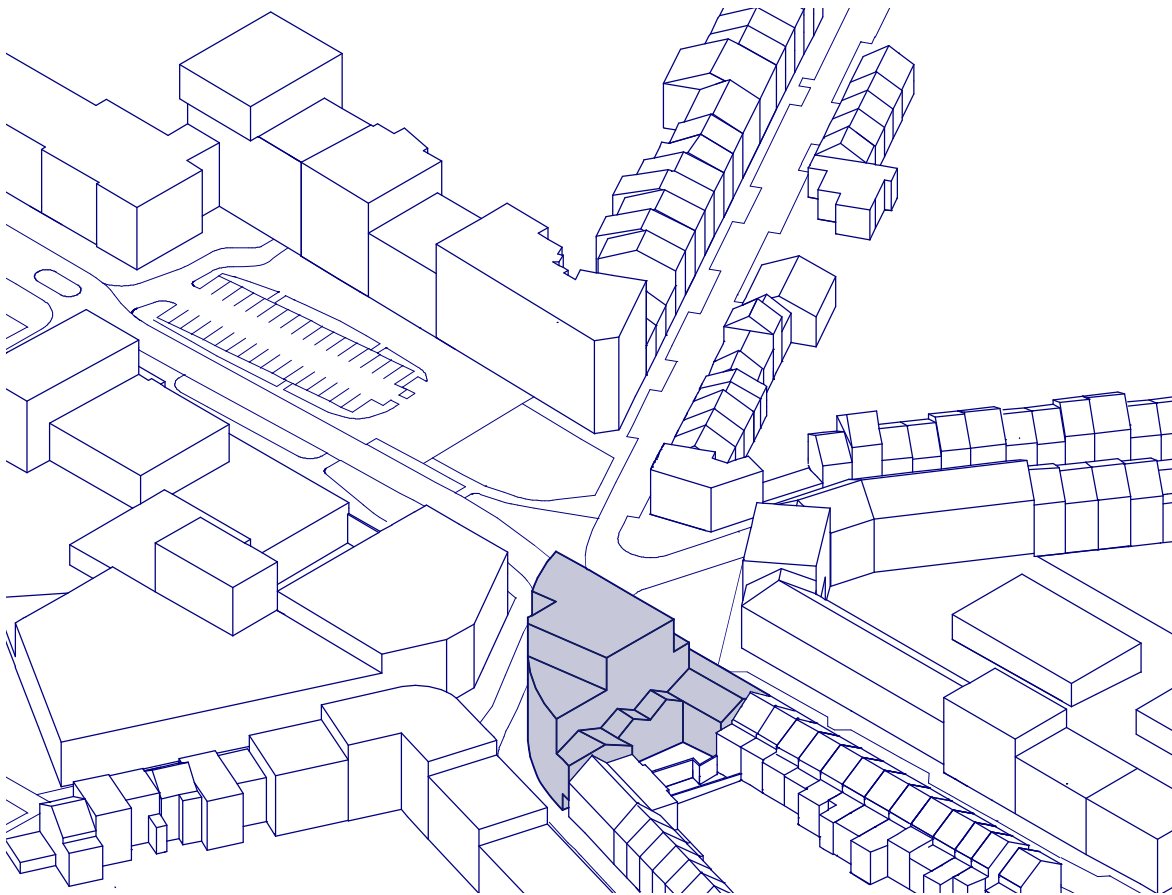
de vorm van het plein versterkt. Op de hoek met de Wemmel- en Verbeytstraat, tegenover onze site zou een compact, hoger volume komen dat een vloeiende rooilijn volgt. Samen met onze site en met de overliggende hoek van de Wemmel- en Verbeytstraat (vijf lagen hoog, uitgeronde rooilijn) vormt zich een compositie van opbollende volumes die de straatprofielen opensperren.

- De Victor Soensstraat en de Wemmelstraat sluiten aan op onze site met drie of twee bouwlagen. De verwachting die in de projectdefinitie wordt geuit dat deze schaal misschien verdwijnt delen wij niet. Daarvoor zijn de betreffende straten te smal. De grotere hoogtes liggen veeleer aan lanen of pleinen. Ook de noordelijke kop van dit bouwblok (Pastorijstraat), aan het Kerkplein, telt zeven lagen. Dit lijkt ons een robuust stadsmodel, aantrekkelijker dan de sluipende gelijkmatige verhoging van alles. Wij gaan voor een **stad van keuze en verschil**.

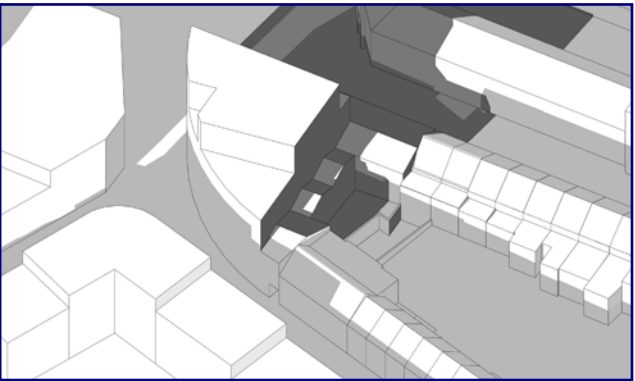
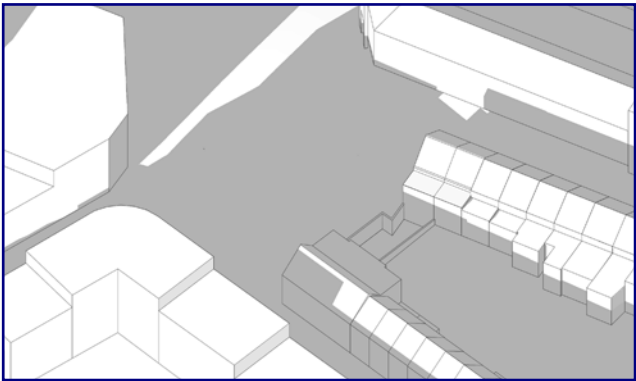
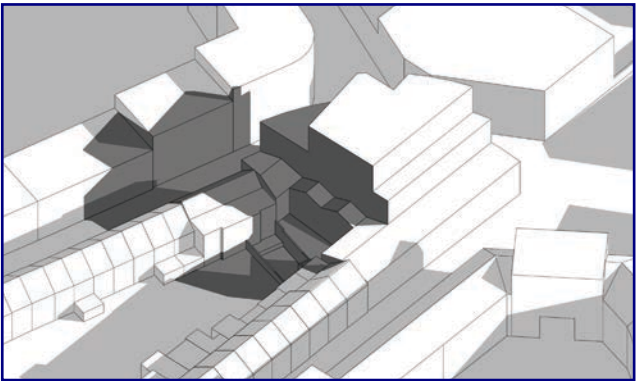
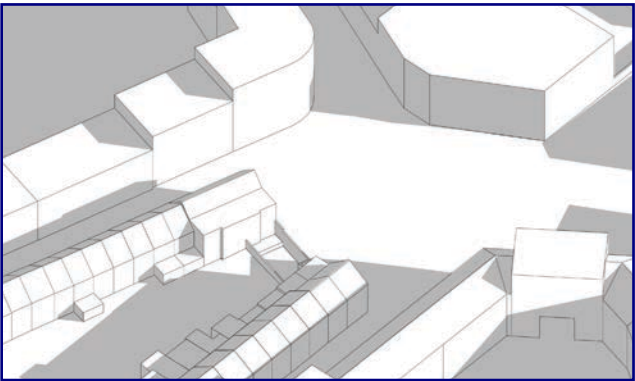
Met deze observaties definiëren we ons volume. Op de Victor Soensstraat bouwen we twee (ruime) lagen hoog. Het hogere volume is terugliggend, zoals in het Cultureel Centrum, vijf lagen hoog en afgerond, zoals zijn overbuur. Daarop komen twee kleinere verdiepingen, zodat het Gemeenteplein ten noordoosten, net als ten zuidwesten een hoogteaccent krijgt. De hoge verdiepingen in de ronde gevel zijn diep ingesneden, wat **bovenaan de rankste gevelmaat** geeft: deze eigenschap kwam nog niet voor.



Huis Soens, gezien vanop het kruispunt Nieuwelaan - Gemeenteplein
Gemeenteplein, verschillende schalen



van links naar rechts: 13 augustus, 19 u, voor/na. 2 november, 9 u, voor/na



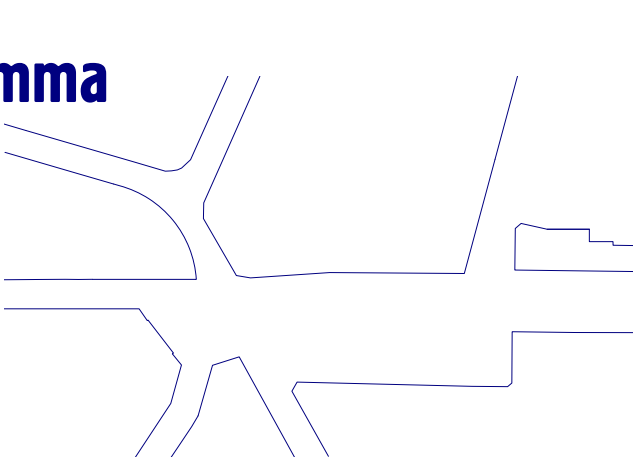
Klein perceel, groot programma

De projectdefinitie moedigt ons aan om groot te denken. Met alle voorgaande voorbereiding kan dit met de nodige precisie gebeuren. De voorgenomen straataanleg, met name van de busbaan, toont royale restruimtes: we besluiten dat we zonder enig gevolg de huidige bouwlijn licht kunnen overschrijden, voor een regelmatig en optimaal volume. De hierboven beschreven getrapte opbouw is een verdere maximalisering. Met de optopping, die broodnodige oppervlakte levert, is het volume lichter en fijner dan zonder.

We ontzien zoveel mogelijk de aangrenzende tuinen. We sluiten op het westen lager aan dan de projectdefinitie aangaf, het hogere volume treedt twee keer achteruit, wat de opening in de gevelwand naar het zuidwesten vergroot. Zo bereikt de namiddag- en avondzon nog voldoende de achtertuinen en de achtergevels van de Wommelstraat. Mutatis mutandis voor de ochtendzon.

Deze maximale enveloppe biedt ongeveer **vierduizend vijfhonderd m2 bruto** (gedeeltelijke kelder inbegrepen), ruim tien procent minder dan de nodig geachte vijfduizend. De verhouding bruto m2 tegenover netto m2 (alles behalve casco constructieruimte, technische ruimte, sanitair, lift, trappen) bedraagt 1,25. Het schrappen, tijdens het offerteproces, van het parkeerprogramma en de bijhorende opslag was een logische maatregel. Voor het overige kan mits gedeeld gebruik, economisch ontwerp en het aanscherpen van de gebruikseisen het hele programma worden ondergebracht.

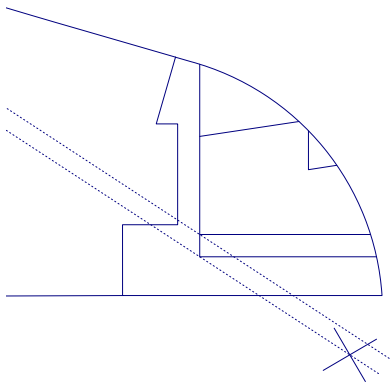
- Voor grote vergaderingen gebruikt de bibliotheek de ocmw-raadzaal. **Gedeeld gebruik** wordt ook voor de andere vergaderzalen de regel.
- Levend archief krijgt geen aparte ruimte, maar wordt als een extra rij kasten in de kantoorgangen gezet.
- Het atrium waar het diepe gebouw bijkomende lichtinval aan ontleent, is tevens de gedeelde polyvalente zaal: **Zaal Soens**. Zo wordt geen ruimte bijgebouwd voor een slechts sporadisch gebruik. Eerder dan een afgesloten, meestal lege hoek wordt deze ruimte het



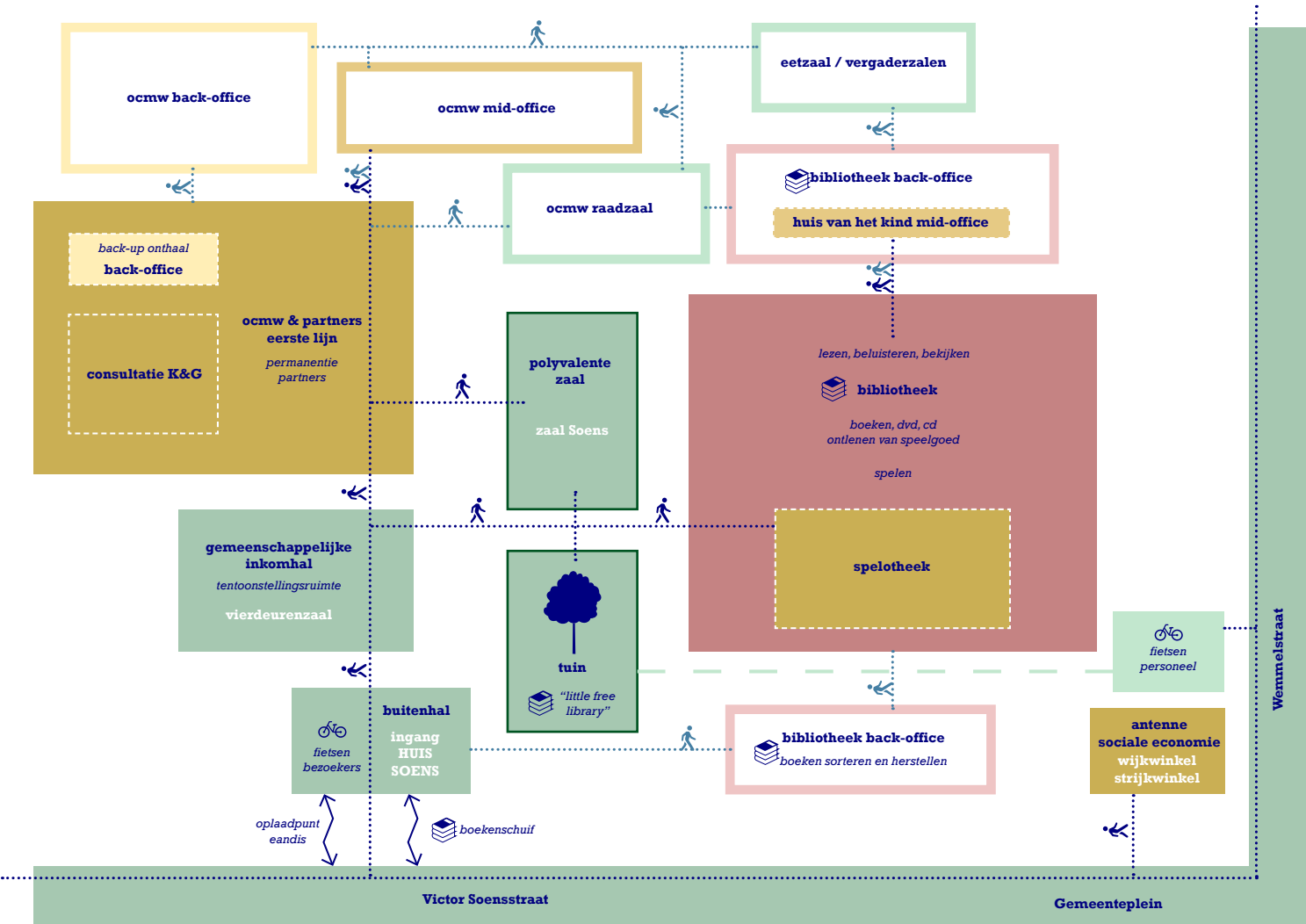
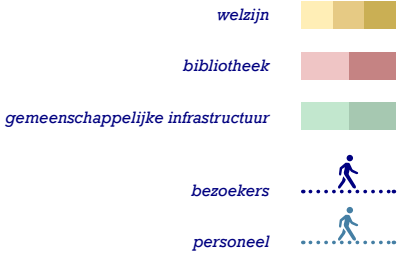
adres: Gemeenteplein



huidige bouwlijn licht overschreden



opening naar het zuidwesten zo groot mogelijk



hart van het gebouw, zichtbaar voor alle gebruikers. Met luiken, een hoge absorberende wand of andere, nader te bepalen maatregelen wordt de architectuur bijzonder en de akoestiek bemeesterd. Ze is niet de gevraagde 200 m², maar 90 m² groot, wat workshops opvoedingsondersteuning, examenstudie en lezingen tot honderd personen toelaat, maar niet bijvoorbeeld een dansnamiddag. We maken ons sterk dat voor zulke gelegenheden het Cultureel Centrum soelaas biedt.

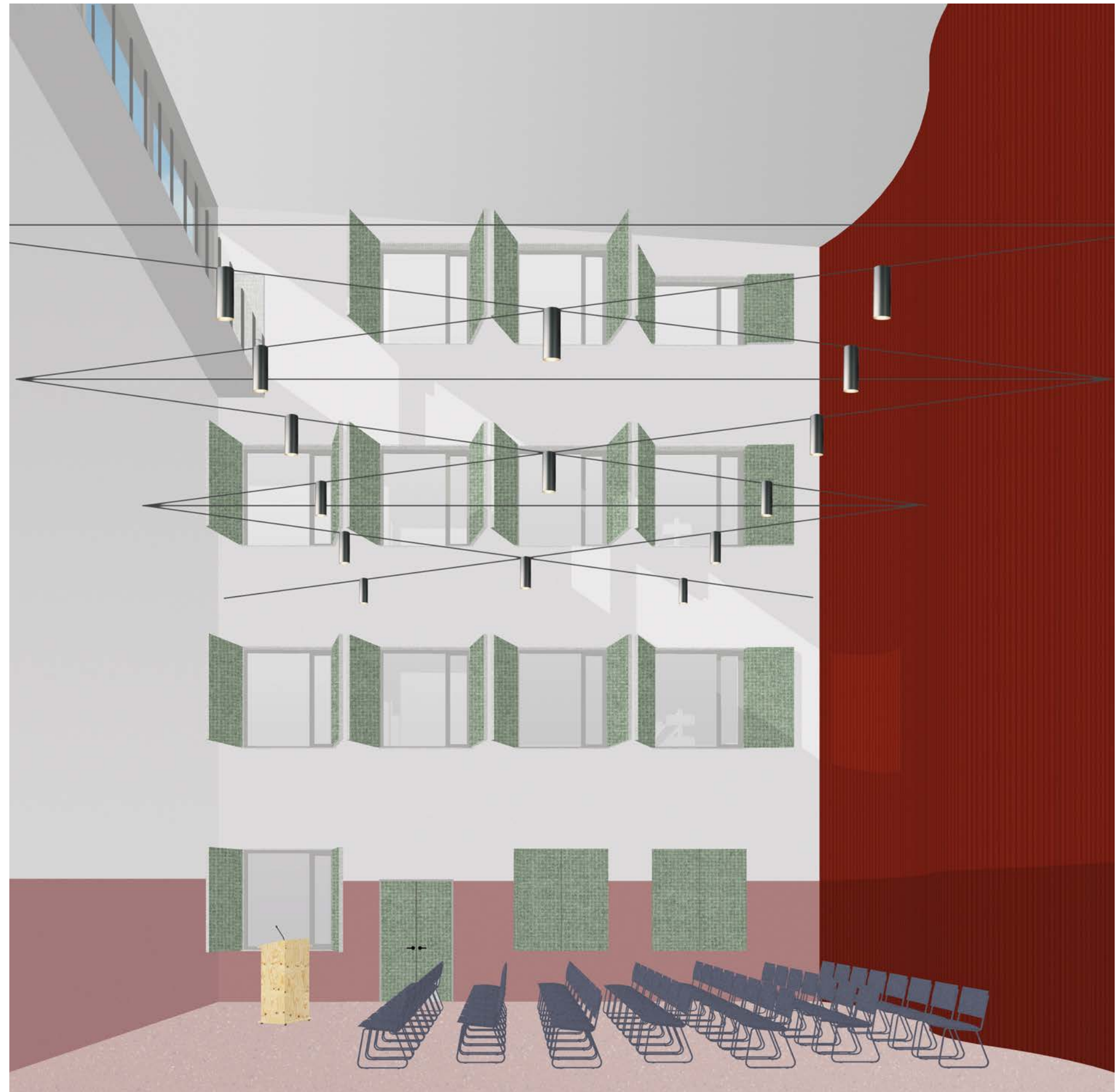
De tuin is zichtbaar vanop straat, je ziet hem onder je als je het gebouw betreedt. **Zaal Soens en de tuin zijn centraal.** Ze worden gebruikt zowel door Welzijn Eerste Lijn als door de bibliotheek. Beide grote programmadelen hebben een even sterke relatie ermee. Ze versterken elkaar. **De schotten tussen de programma's vallen weg**, nieuwe organisatievormen duiken op.

- De tuin heeft een zitbank voor lezers, de wachtruimte van Welzijn kijken er op uit. Dat maakt de tuin een geschikte plek voor **doorgeefboeken**. Het is een wereldwijd fenomeen: kastjes op publiek toegankelijke plaatsen waar je boeken die je kwijt wil achterlaat voor iemand anders. Gratis iemands boek meenemen (en er één in ruil terugplaatsen) is de laagste drempel tot lezen. Lid worden van de bibliotheek, een plek waar nog meer gratis boeken zijn, is nu een kleine stap.

- In de bibliotheek gebruikt en ontleent men boeken, films en muziek. In de spelothek gebruikt en ontleent men speelgoed. Hoewel de spelothek in het welzijnsprogramma zit, is het verwant aan de bibliotheek. We maken **twee vloeren voor boeken, films en muziek, één vloer voor speelgoed**. Die laatste is de hoogste in de publieke traphal: een soort speelzolder.

- Het is een klein programmadeel, maar wel een speerpunt voor een inclusieve stad: de antenne sociale economie. Die zit best niet achter de ingang, ergens in de welzijnsverdieping weggestopt, maar direct op straat. De sociale economie richt zich tot de samenleving niet via een loket, maar via een etalage. We maken een **wijk/strijkwinkel op de hoek**.

Zaal Soens



Vierdeurenzaal

Huis: een woord, een opdracht

“Een sociaal huis”. “Gecentraliseerd welzijnshuis”. “Gelijkwaardigheid uitstralen”. “Huis van het Kind”. “Huis van het Nederlands”. “De gebruikers van de bib moeten zich thuis voelen”. “Een huis van kennis en cultuur”. “Niet één look & feel”. “Een gezamenlijke inkomhal”. Het huis en huiselijke waarden zijn de leidraad in de projectdefinitie. Het gebouw dat we ontwerpen wordt èn de bibliotheek èn het adres voor alle welzijnsvragen. Het woord om die hele inhoud te vatten ligt voor de hand: **Huis**.

Het is wel een huis van 4500 m². Er zijn ontwerpkeuzes nodig om de huiselijkheid in dit grote gebouw aanwezig te maken. De eerste gaat over de ingang. Monumentaliteit is uit den boze, maar toch moet de ingang op schaal zijn. Met grotere ramen, geflankeerd door luiken, naast een ruime poort met zicht op de tuin en daartussen een opvallend grote “brievenbus” (de boekenschuif) wordt **de voordeur een compleet gevelfragment**, duidelijk herkenbaar in de hoek van het plein.

Men komt in de **vierdeurenzaal**. Van daaruit zijn alle publiek toegankelijke delen bereikbaar. Trap of lift, straat of tuin, bibliotheek of Welzijn Eerste Lijn: de vierdeurenzaal biedt ze aan als gelijkwaardig. De trap van boven (bib) sluit aan op de trap naar beneden (tuin, welzijn, Zaal Soens, consultatie Kind en Gezin). Je kan je boek uitlenen en het gaan lezen in de tuin, na een intake-gesprek beneden blijf je misschien hangen voor het lunchgesprek met een schrijver in Zaal Soens. Hoe open naar alles ook, de vierdeurenzaal is toch een

evenwichtige kamer, met drie ramen en vier deuren gelijkmatig verdeeld, een vloer die verschilt van de andere en muren waar kunst kan hangen. Alle bezoekers, voor welzijn of de bib, komen er langs zoals, in oude steden, in kerken of stadspaleizen waar schitterende kunst zich toont aan wie niet voor haar gekomen is.

Het huis heeft een uitnodigende **trappenzaal**, met een trap waarop je met zijn tweeën naast elkaar kan lopen, grote bordessen, de wc's en bovenlicht.

Welzijn Eerste Lijn en de bibliotheek zijn **uitgestrekte ruimtes met huiselijke kanten**: een anders overkapte vleugel, een terrasje, mezzanines die neerkijken op een tafel, een plek bij een raam. Zowel de bib als de welzijnsvloer hebben een “veranda” aan de tuin, die de boekenrekken of de loketten op een afstand houdt en ruimte laat voor verblijf. De grote ramen zijn noord gericht. Oververhitting valt niet te vrezen, en je ziet hoe de zon over de tuinmuur schuift. We versterken ons team met een tuinarchitect om van die tuin de genereuze, huiselijke plek te maken die we willen.



Welzijn Eerste Lijn, wachtruimte en tuin



trappenzaal en spelothek

Integrale duurzaamheid: Bouwkundige lagen van verandering

1. De locatie

Zie hoger: Een hoeksteen voor het Gemeenteplein

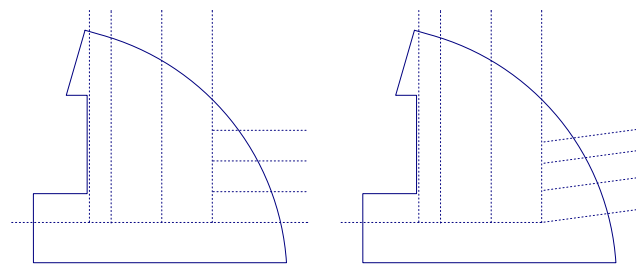
Zie verder: Mobiliteit

2. De draagconstructie

Voor een gebouw waar functies met ruimtelijk totaal verschillende vereisten gestapeld worden, is het ontwerp van de draagstructuur van groot belang. Dragende wanden worden beperkt tot de stijpkernen, het atrium en slechts die gevels die samenvallen met rasterlijnen. De overspanningsmaat wordt zo groot mogelijk gekozen, maar wel afgestemd op de getrapte hoofdvorm. Er is gezocht naar lange draaglijnen, steunend op regelmatig geplaatste kolomschijven, met daartussen vrijdragende vloervelden. De kwartcirkelvorm combineert een orthogonale geometrie met een cirkelsegment. In de planvorming laten beiden zich gelden, maar de structuurelementen kiezen in hoofdzaak voor rechtlijnigheid.

Toch zijn twee complicaties ingevoerd, voor een beter ruimtelijk effect. Ten zuiden van Zaal Soens, waar het cirkelsegment steeds scherper de richting van het Gemeenteplein snijdt, neigen de structuurlijnen weg van die richting, om de kruising te milderen. Dit induceert enkele beperkte uitkragingen. Voor de vides in de bibliotheek zijn de kolommen op de draaglijnen iets naar binnen geschoven, weg van de gevel. Dit induceert een verlegging van de verticale lastenoverdracht, die door aangepaste dimensionering opgevangen wordt.

Zo ontstaat een draagstructuur met slechts weinig vaste punten, die tal van ruimtevormen en -afmetingen toelaat en van de **ontmoeting met de bolle gevel een ruimtelijke gebeurtenis** maakt.



Bibliotheek: ontmoeting met de bolle gevel

3.De huid

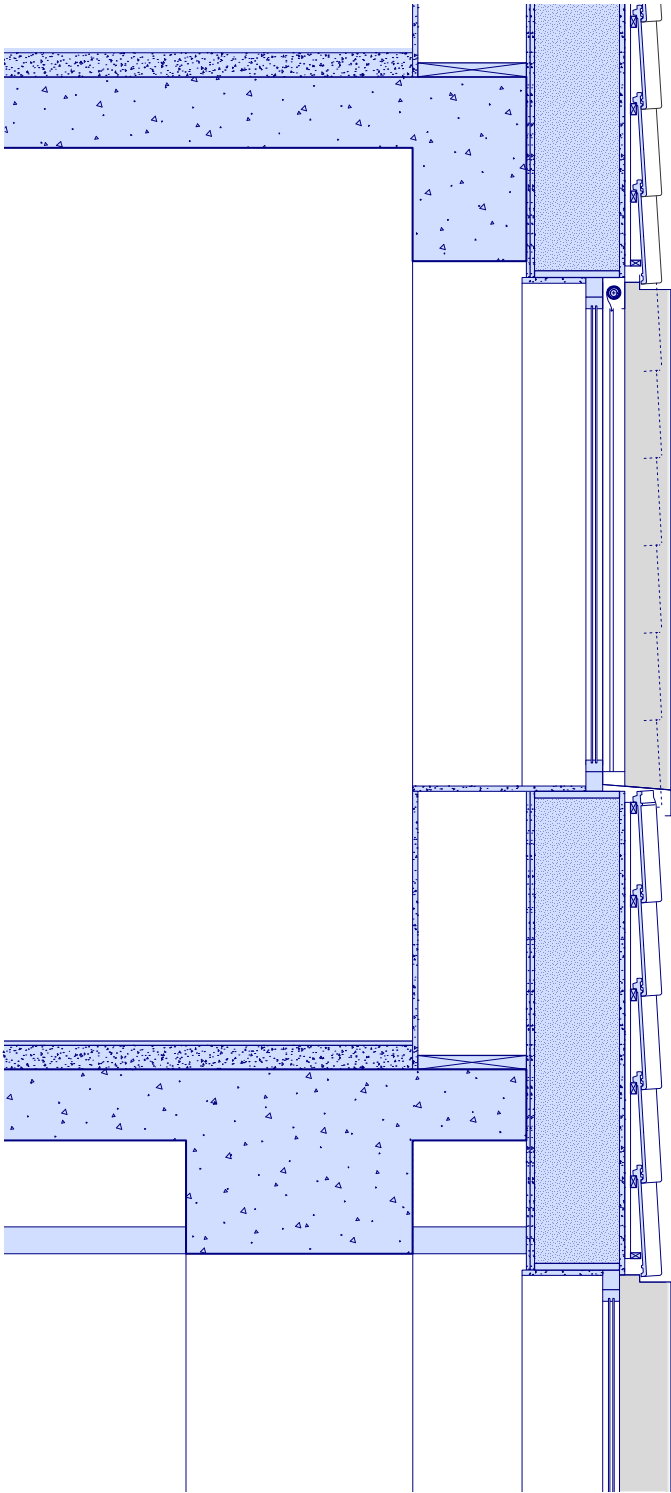
Doordat (grote delen van) de gevel niet dragend zijn, kan deze volgens een geëigend concept worden opgebouwd: een houtskeletwand, luchtdicht en koudebrugvrij verankerd op de randbalk. De isolatievereisten drijven de wanddikte op, maar zo kan de wand zonder verdere contactpunten dragen van vloer tot vloer. Aan de vides kan zelfs een verdieping overgeslaan worden.

De conceptuele scheiding zorgt ervoor, dat voor elk gebruik de juiste materialen worden ingezet. Zo bieden de betonnen vloeren thermische massa, die bij free cooling wordt benut, terwijl de gevels cementvrij, dus zonder CO2-emissie worden gemaakt. Als afwerking kiezen we gewelfde pannen met onder- en zijsluiting, een lokaal materiaal waarvoor per m2 minder klei wordt verbruikt dan in een baksteengevel, en geen cementmortel. De welvingen capteren de lichtinval, die op de ronde gevel elke pan onder een andere hoek raakt. Ze creëren verticale glinsterende strepen en een steeds wisselende, levende kleur. Nabij het maaiveld, waar voorbijgangers bij de gevel kunnen, kiezen we robuuster: baksteen.

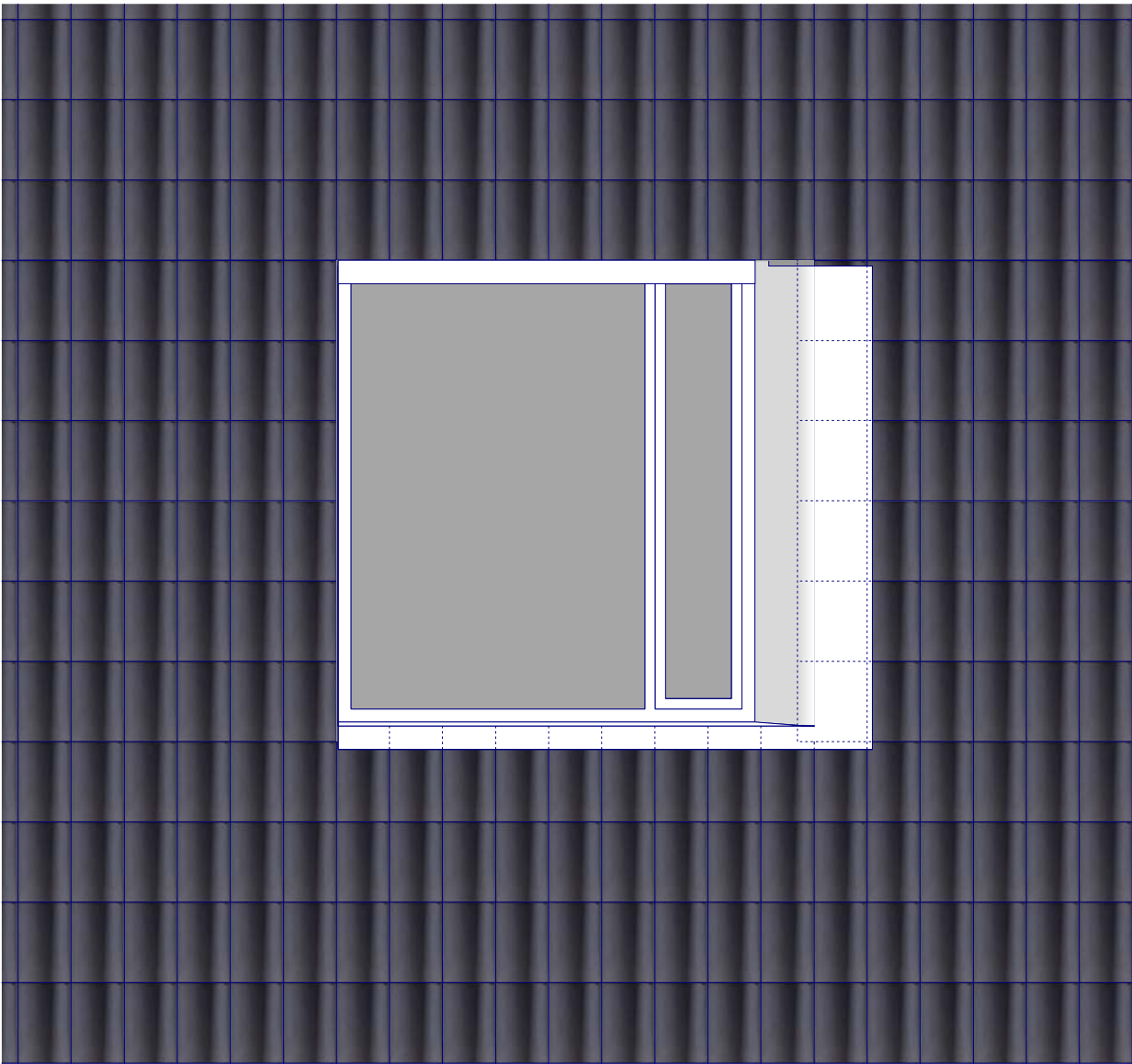
De ramen zijn gelijk en staan op regelmatige afstanden, die een goede kamermaat suggereren. Behalve aan de noordkant hebben ze ingebouwde, regelbare, centraal gestuurde zonwering, die gewenste zonnewinsten toelaat en verhitting belet. In de vides van de bibliotheek blijft de gevel vrij. Het ramenpatroon verdicht zich en maakt de gevelronding zichtbaar als een autonoom, ruimtevormend gebaar.

4. De enscenering

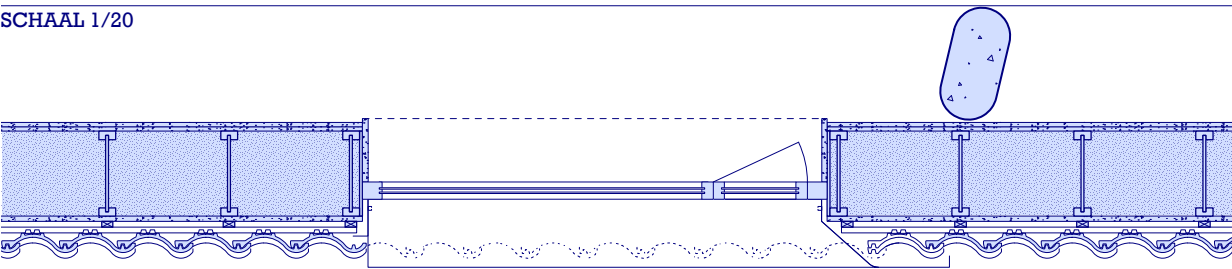
In dit casco kunnen met lichte wanden, valse zolderingen en inrichtingen alle denkbare planvormen worden gemaakt. De kokkel rond de vluchtrap, de incongruenties tussen kolommen en gevels of de wisselende dieptes tussen tegenoverliggende gevels creëren specificiteit in het open plan. Regelmaat en aanpasbaarheid leiden niet tot bloedeloze herhaling.



VERTIKALE SNEDE
SCHAAL 1/20



AANZICHT GEVEL
SCHAAL 1/20



HORIZONTALE SNEDE
SCHAAL 1/20

5. De installaties

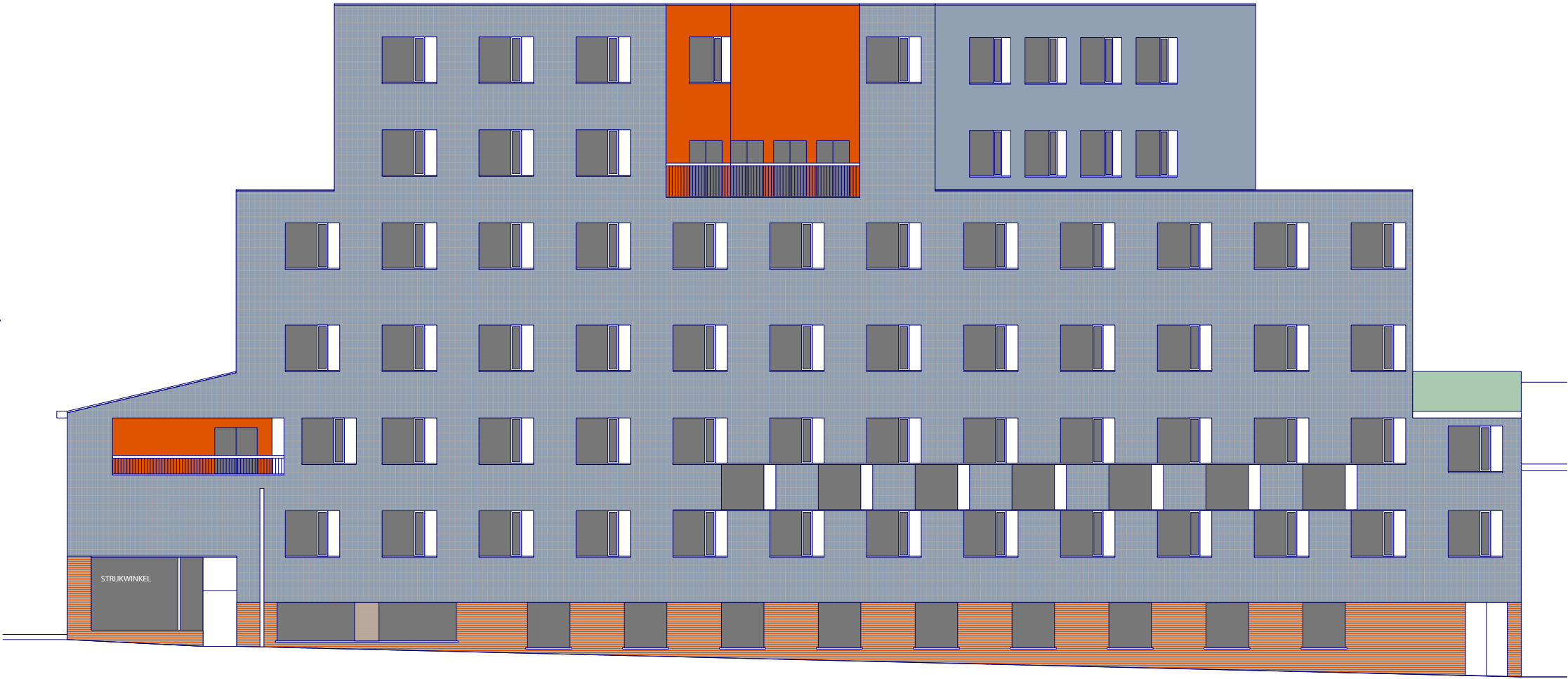
De ventilatie- en stooklokalen bevinden zich centraal, onder en boven Zaal Soens. De verticale leidingenschachten, aan weerszijden van Zaal Soens, zijn overal dicht bij, zodat horizontale leidingen kort en beperkt van secties blijven. Omdat het casco een voorname rol speelt in de energiehuishouding zijn de installaties gediversifieerd, met bijvoorbeeld eerder beperkte ventilatiekanalen, maar wel centrale sturing van zonwering of opengaande ramen.

Zie verder onder Planet, People, Prosperity.

6. De ontsluiting

De sleutel tot het ontsluitingssysteem is het organigram. Hoofdzak is, dat delen van het gebouw voor het grote publiek toegankelijk zijn, en andere delen enkel voor personeel of bevoegden, eventueel vergezeld door leden van het publiek. Dit geeft aanleiding tot twee stijfkernen. De publieke stijfkern geeft uit in de vierdeurenzaal. Een tweede stijfkern situeert zich dieper in het gebouw. Alle trappen kregen daglicht en zijn ruimtelijk aantrekkelijk gemaakt, opdat mensen eerder de trap dan de lift zouden nemen.

Volgens de brandnorm valt het gebouw onder middelhoogbouw. In de voorgestelde planvorm vereist de bezettingsgraad van de hoogste verdiepingen geen tweede vluchtweg, maar we hebben die toch voorzien (aansluitend op het publieke trappenhuis), om de flexibiliteit te verhogen. De druk bezette begane grond, gelegen op het noordelijke peil van de Wemmelstraat maar ingegraven aan de Victor Soensstraat, krijgt extra evacuatiemogelijkheden, naar de tuin en rechtstreeks naar de straat.



GEVEL AAN WEMMELSTRAAT, UITGEROLD
SCHAAL 1/200

Integrale duurzaamheid: People Planet Prosperity

Het ontwerpteam gelooft sterk dat de kracht van duurzaam bouwen in de breedte zit, waarbij continu gezocht wordt naar de ideale balans tussen de effecten die een ontwikkeling heeft op mensen, milieu en middelen. Deze benadering kan men terug vinden in de filosofie van de 3P's: Planet, People, Profit, waarbij de P van Profit ook kan vervangen worden door Prosperity om ook de maatschappelijke waarde te quantificeren. Als men rekening houdt met alle drie deze factoren kan men spreken over een globale aanpak van duurzaamheid.

Een duurzaam gebouw is dus véél meer dan een energiezuinig gebouw, maar biedt ook aandacht voor aspecten zoals flexibel gebruik, onderhoud, gezondheid, comfort, bouwmaterialen, sociale cohesie, veiligheid, return on investment,...

Om al deze verschillende waarden en prestaties naast elkaar af te wegen zijn nationaal en internationaal verschillende meetinstrumenten uitgewerkt, die alle ongeveer op dezelfde manier te werk gaan. Het ontwerpteam zal zijn aanpak van duurzaamheid aftoetsen tegenover de criteria volgens BREEAM zonder daarbij een effectieve certificering na te streven. Indien gewenst kan ook een andere duurzaamheidsmeter genomen worden.

In hetgeen hieronder staat wordt per criterium van BREEAM aangegeven wat de mogelijke maatregelen voor dit project zijn.

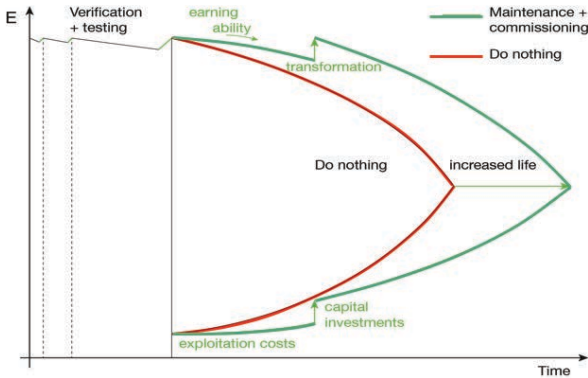
1. PROCES- EN GEBOUWBEHEER (“MANAGEMENT”)

Er zijn een aantal procesbeheersinstrumenten die de duurzaamheid van het ontwerp, tijdens de werf, de ingebruikname en het dagelijkse beheer van het gebouw positief beïnvloeden:

1. Commissioning verzekert dat de technische installaties correct functioneren en ingeregeld zijn en blijven. Gebouwen waar geen aandacht wordt besteed aan commissioning kunnen aanzienlijk meer energie consumeren en een slechter binnencomfort vertonen, ook al zijn ze uitgerust met performante installaties. Er wordt een gebouwhandleiding uitgewerkt waarin de technische aspecten van het gebouw worden toegelicht voor de niet-technisch onderlegde gebouwgebruiker.

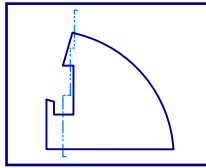
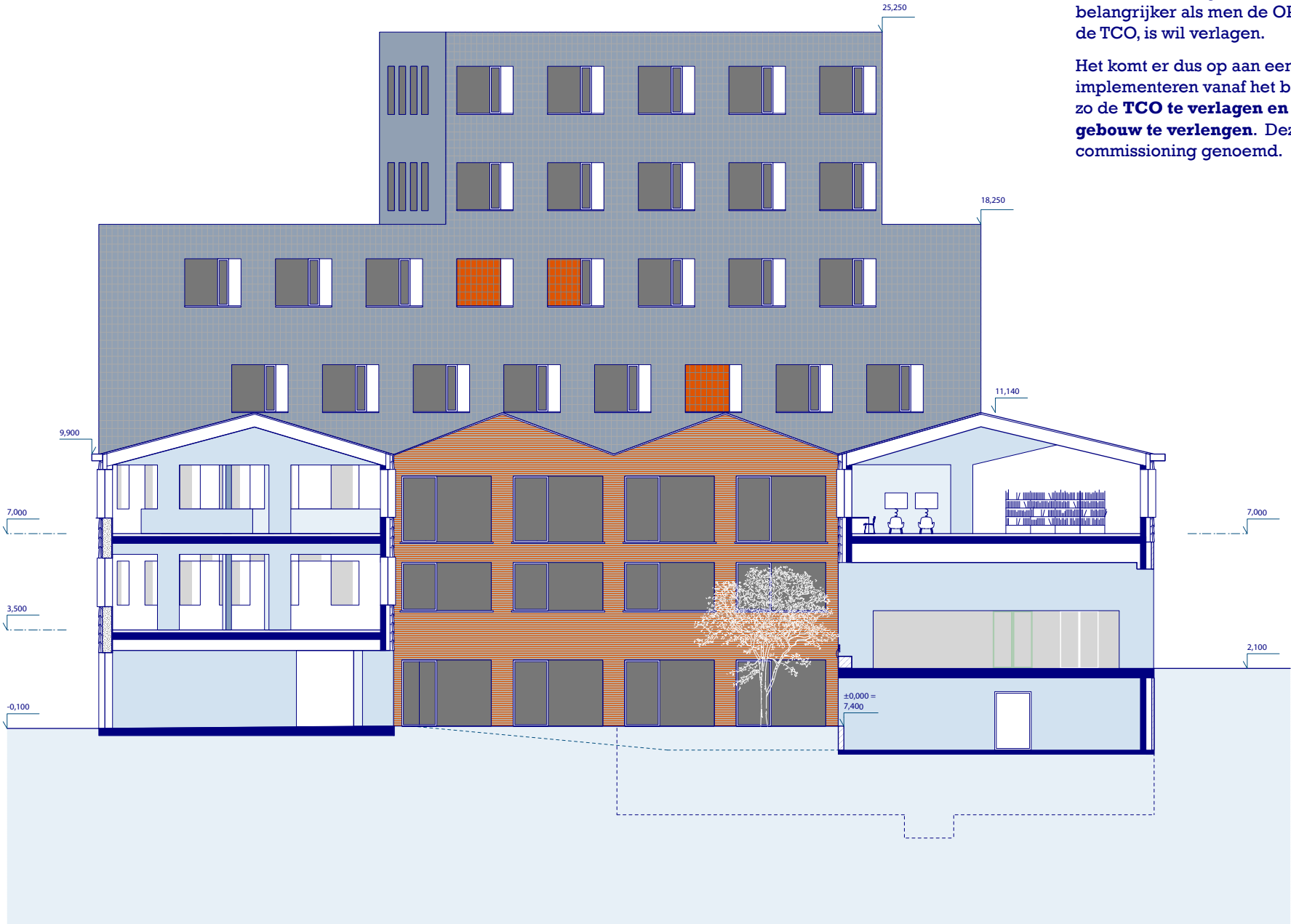
2. Ook in de **werffase** wordt het energieverbruik opgevolgd en worden van de aannemer maatregelen gevraagd voor het comfort en de veiligheid van werknemers, passanten en aanwezige fauna en flora.

3. Er wordt een **centraal gebouwbeheerssysteem** voorzien om het verbruik op te volgen en anomalieën of ontregelingen in het energie- en waterverbruik vast te kunnen stellen.



4. **Onderhoud en TCO/CAPEX-OPEX.** Exploitatiekosten (OPEX) zijn onlosmakelijk verbonden met de investeringskosten (CAPEX). Over het algemeen kan men de OPEX enkel laten dalen door de CAPEX te verhogen. Wat echter belangrijk is, is de **TCO (total cost of ownership)**, het totaal van de kosten over de levensduur. Daarom is het belangrijk vanaf het begin deze kosten integraal te beheersen. Dit is des te belangrijker als men de OPEX, die nu typisch 75% van de TCO, wil verlagen.

Het komt er dus op aan een **controlestrategie** te implementeren vanaf het begin van het project om zo de **TCO te verlagen en de levensduur van het gebouw te verlengen**. Deze controlestrategie wordt ook commissioning genoemd.



SNEDE BB
SCHAAL 1/200

2. BINNENCOMFORT EN WELBEHAGEN (COMFORT EN GEZONDHEID)

Het comfort in een gebouw vormt de basis voor een gezonde leefomgeving. Zo onderscheidden we : thermisch comfort, akoestisch comfort, luchtkwaliteit en visueel comfort. Het realiseren van een goed comfort wordt bepaald en beïnvloed door diverse parameters : het gebouw, de buitenomgeving, de gebruiker en de technische installaties.

Het bepalen en evalueren van het comfort gebeurt **aan de hand van NBN EN 15251:2007** “Binnenmilieu-gereleerde inputparameters voor ontwerp en beoordeling van energieprestatie van gebouwen voor de kwaliteit van binnenlucht, het thermisch comfort, de verlichting en akoestiek”.

Thermisch comfort en luchtkwaliteit

Het klimaat is ontworpen op een comfortabel verblijf van bezoekers en werknemers, waarbij rekening wordt gehouden met wisselingen in de bezetting. Niet enkel de temperatuur, ook de vochtigheid van de lucht dient goed onder controle gehouden te worden voor welzijn van de gebruiker, de levensduur van het gebouw. Verwarming en ventilatiedebieten worden hierop afgestemd door middel van **dynamische comfortsimulaties** tijdens ontwerp en opgevolgd via het gebouwbeheersysteem tijdens gebruik.

3. ENERGIEVERBRUIK EN TECHNISCHE INSTALLATIES (ENERGIE)

Beperken van de energiebehoeftes is nog steeds een belangrijk aspect van de duurzaamheid. Het gebruik van eindige energiebronnen moet zo veel mogelijk beperkt worden.

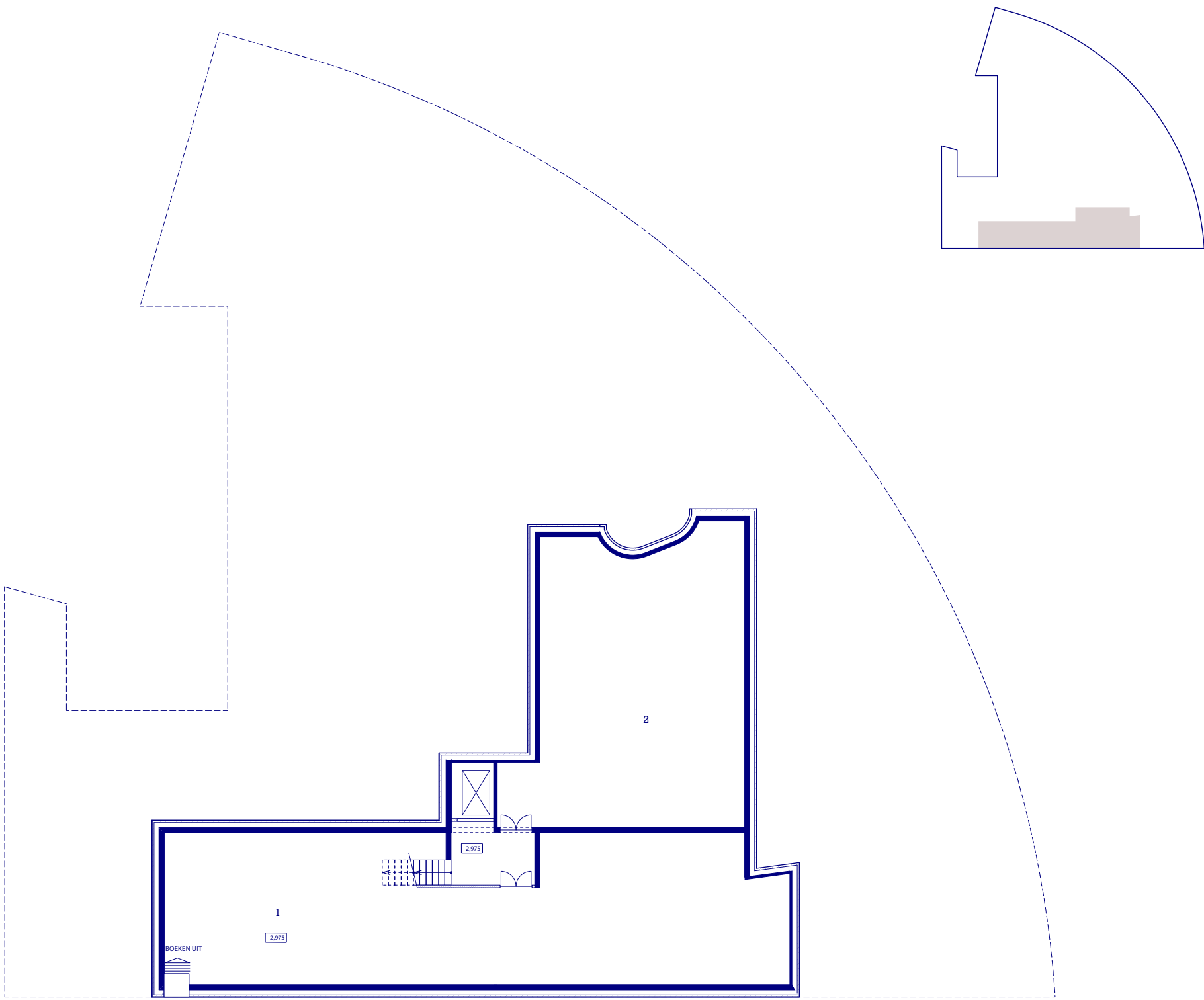
Het is vooral belangrijk te werken volgens de principes van de **trias energetica** : Eerst vermijden van verbruik, daarna energie op hernieuwbare wijze produceren en tenslotte wat rest invullen met niet hernieuwbare bronnen.

Oplossingen op gebouwniveau:

Het team zet volop in op een goed geïsoleerd gebouw, waarbij een hoog performante prestatie wordt behaald door een **compact ontwerp**, aandacht voor de luchtdichtheid ($n_{50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$) en bouwknopen (methode B – het gebruik van EPB-aanvaardbare bouwknopen), een doorgedreven isolatie (Maximaal toelaatbare U-waarden of minimaal te realiseren R-waarden) en een performante beglazing, om zo een zeer goede buitenschil te creëren.

Bijkomend voor het **beperken van de koelvraag** wordt een externe zonnewering voorzien op O-Z-W-gevel. Dergelijke opvatting heeft een dubbel effect. In zomersituatie worden grote warmtewinsten vermeden. In wintersituatie, met gewijzigde positie van de zon (lager aan de horizon), kan de zon diep het gebouw indringen en op deze wijze gratis warmtewinsten genereren.

Tenslotte bepaalt de keuze van glas ook in belangrijke mate de warmteverliezen in de winter en de externe koellasten in de zomer. We adviseren het gebruik van **drievoudig glas** om warmteverliezen en koudestraling zo laag mogelijk te houden. Tegelijkertijd dient dit glas een lage



KELDER
SCHAAL 1/200

- 1. opslag materiaal bib + binden en verzorgen van boeken - 138 m²
- 2. technische ruimte - 99 m²

ZTA (zonnetoetredingsfactor) te bezitten, om zoveel als mogelijk zonnewarmte buiten te houden.

Daarnaast dient ervoor gezorgd te worden dat er voldoende daglichttoetreding mogelijk is door de keuze van glas met een gepaste visuele transmissiecoëfficiënt zodat het positief effect van daglicht op de leefkwaliteit behouden blijft. Dit is noodzakelijk voor het realiseren van een **grote daglichtfactor** waardoor het mogelijk wordt om daglichtsturing te gebruiken, waardoor het elektriciteitsverbruik kan gereduceerd worden.

Oplossingen HVAC:

Ventilatie: Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de ventilatie voor de kantoren en de ventilatie van de bibliotheek.

Kantoren:

Hygiënische ventilatie volgens systeem D (mechanische toevoer en mechanische afvoer). De luchtgroep wordt voorzien van **warmterecuperatie met hoog rendement** (rendement > 80%) door middel van warmtewiel. Hiermee kan men niet enkel thermische energie uit de extractielucht recupereren, maar ook vocht, waarmee we zo op een duurzame manier de vochthuishouding comfortabel kunnen houden.

Verder zal de luchtgroep worden uitgerust met een voorverwarmingsbatterij, een koelbatterij (om te kunnen ontvochtigen) en een naverwarmingsbatterij, de nodige filters, geluidsdempers en lege secties voor onderhoud en reiniging.

Voor de polyvalente ruimte wordt een VAV-sturing voorzien, wat maakt dat de ventilatiehoeveelheid afgestemd kan worden op de noden (bezetting) door middel van een **CO2-sturing** en zo een overmatig energieverbruik vermeden kan worden.

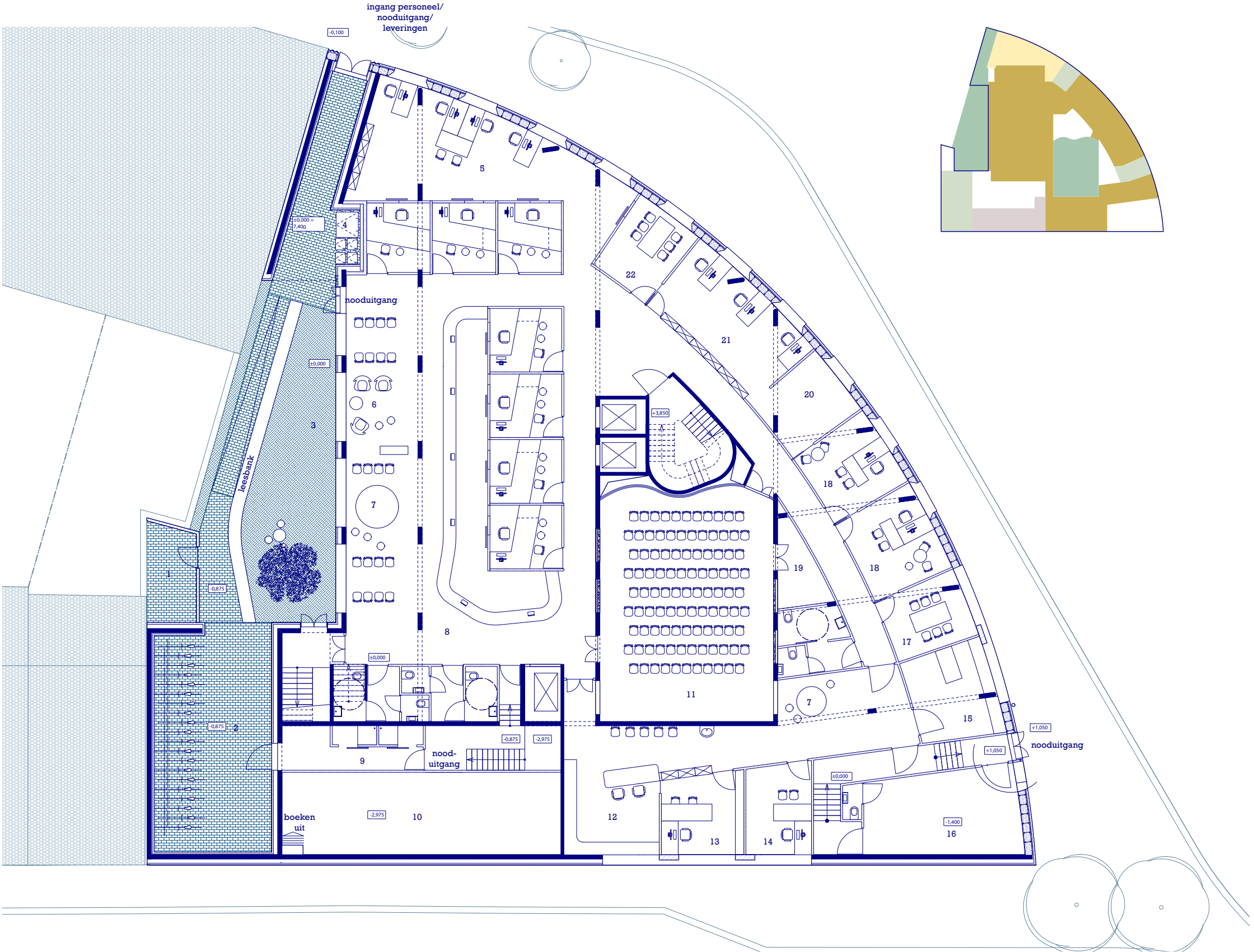
Bibliotheek:

Hygiënische ventilatie volgens systeem C+ (natuurlijke toevoer en mechanische afvoer). De extractiegroep wordt voorzien van een **warmterecuperator met warmtepomp** om de warmte uit de extractielucht te halen en opnieuw toe te voeren naar de verwarmingsinstallatie. De natuurlijke toevoer gebeurt via raamroosters.

We voorzien dat de luchtgroepen voldoen aan de **Ecode-sign richtlijn** ventilatie, eisen vanaf 1/1/2016. Deze richtlijnen hebben een directe impact op het **energieverbruik van de ventilatoren**. In huidig concept worden de luchtgroepen gedimensioneerd aan een doorgangssnelheid van maximaal 2m/s. De opmaak van een ventilatiebalans brengt al deze parameters in kaart en laat ons toe de sturing van de ventilatie optimaal te laten renderen, en zo het energieverbruik van de ventilatie zo laag mogelijk te houden.

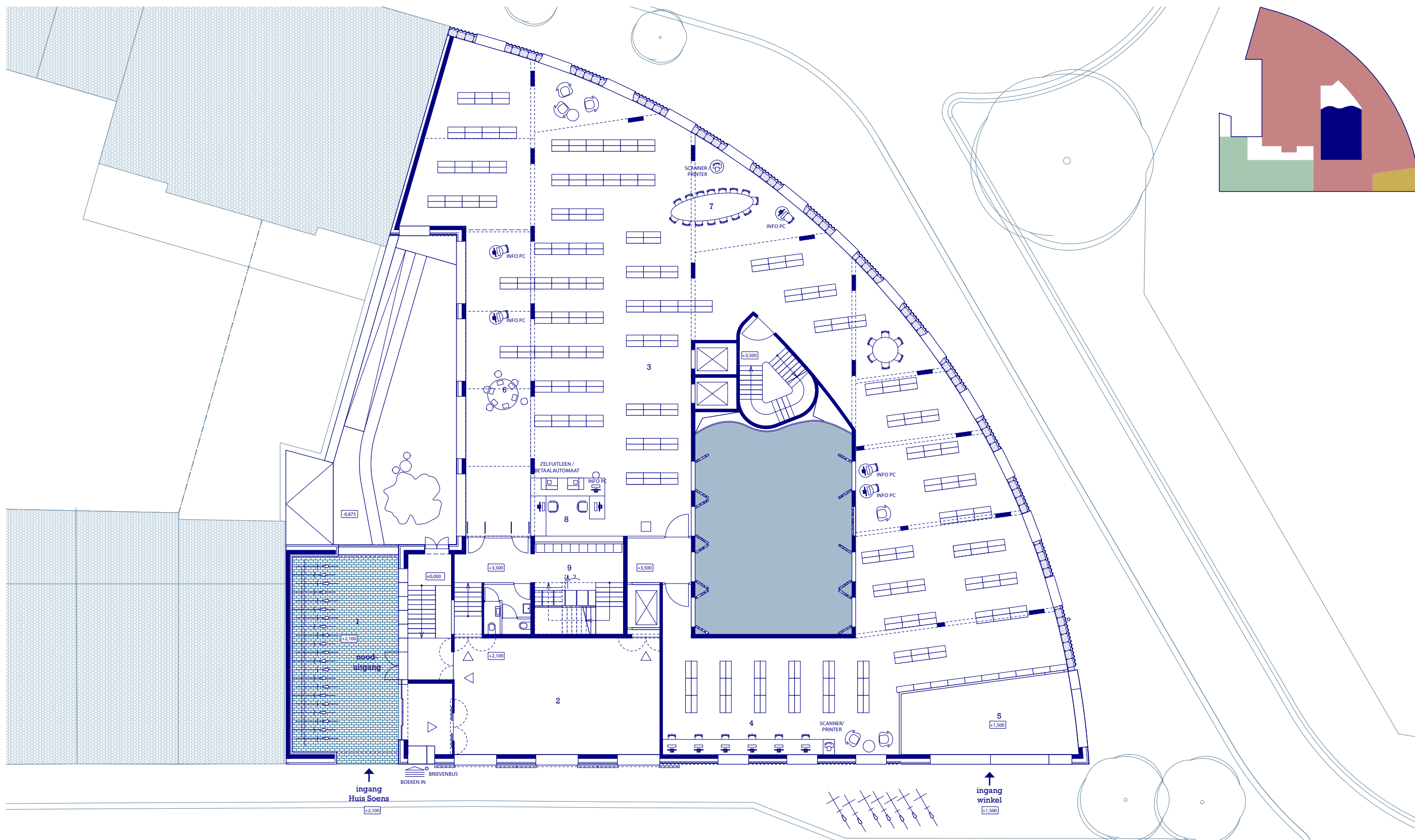
Koeling

Er wordt volop ingezet om de koelvraag zo veel als mogelijk in te vullen met **passieve middelen**. Actieve koeling zal zoveel als mogelijk beperkt worden om een aanvaardbaar zomercomfort te verwezenlijken, in de eerste plaats door het creëren van een goede buitenschil. Door aandacht te schenken aan een degelijke zonnewering, een goede isolatie en beglazing kunnen we de koelvraag tot



NIVEAU TUIN
SCHAAL 1/200

- | | | | | |
|--|--|--|---|--|
| 1. buitenberging - 10,5 m² | 6. wachtzaal - 65,6 m² | 11. zaal Soens - 103 zitplaatsen - 90 m² | 17. vergaderzaal - 15,6 m² | 21. dienst onthaalouders/ kinderopvang - 28,7 m² |
| 2. fietsenberging personeel - 58,8 m² | 7. speelhoek | 12. Kind&Gezin - 111,2 m² | 18. welzijnsparnters - 15 m² en 17 m² | 22. reserve loket/vergaderzaal - 13,3 m² |
| 3. tuin - 89,8 m² | 8. intake / onthaaloketten OCMW en derden - 223,4 m² | 13. verpleegkundige | 19. berging zaal Soens - 7,5 m² | |
| 4. afvalstockage - 22,8 m² | 9. douches personeel | 14. arts | 20. opslag dienst onthaalouders/ kinderopvang - 13,3 m² | |
| 5. administratief secretariaat voor alle diensten / backup onthaal - 55,2 m² | 10. boeken binden en verzorging + opslag bib materiaal | 15. arts onderzoek | | |
| | | 16. stockage - 28,84 m² | | |



NIVEAU GEMEENTEPLEIN
SCHAAL 1/200

- | | |
|--|---|
| 1. fietsenberging bezoekers
- 10,5 m ² | 6. digitaal tafel: digitale kranten,
e-book collectie en uitleen |
| 2. vierdeurenzaal - 65,6 m ² | 7. kranten- en tijdschriftentafel |
| 3. volwassenen afdeling
- 603,1 m ² | 8. infopunt en uitleenbalie |
| 4. studieruimte | 9. lockers / zwerfkast / vestiaire
- 22,5 m ² |
| 5. winkel - 34,3 m ² | |

Tot slot zal de volledige technische installatie nog voldoen aan de door IBGE/BIM eisen gesteld aan technische installaties, conform bijlage VIII. Dit houdt onder andere in dat de leidingen en kanalen correct geïsoleerd worden, dat de nodige energiemeters aanwezig zijn, dat de ketel/

7. afdeling audiovisuele materialen - 172 m²
8. volwassenen afdeling - 207,6 m²

brander combinatie aan bepaalde eisen voldoet, idem voor de regeling,...

Oplossingen verlichting/elektriciteit:

De elektriciteitsvraag voor verlichting wordt beperkt door:

- o **Goede daglichtfactor**
- o Toepassing van zuinige **LED** verlichting ≤ 2W/ m².100lux.
- o **Intelligente sturing** van de verlichting: Afwezigheids-detectie in circulatieruimtes/ toiletten/bergingen/..., daglichtsturing in de bibliotheek, kantoren,...

Omdat we eerder voorstelden om te werken met een warmtepomp is het zeer interessant om in te zetten op een fotovoltaische (PV) zonne-energiesysteem. De omvang van de PV-panelen dient in ontwerp te worden afgestemd op het vermogen van de warmtepomp en op het overige elektriciteitsgebruik van het gebouw.

4. MOBILITEIT (TRANSPORT)

De site is vlot bereikbaar met het **openbaar vervoer**. Een **informatiescherm met vertrektijden** in de inkom van het gebouw verhoogt het comfort van de bezoekers die voor het openbaar vervoer kiezen.

Fietsenstallingen voor personeel en voor bezoekers zijn **goed verlicht en beschut van de regen**, wat het fietsgebruik aanmoedigt. De voorgestelde vorm van het voetpad laat tevens toe enkele fietsenrekken toe te voegen, zonder de vlotte doorgang te hinderen.

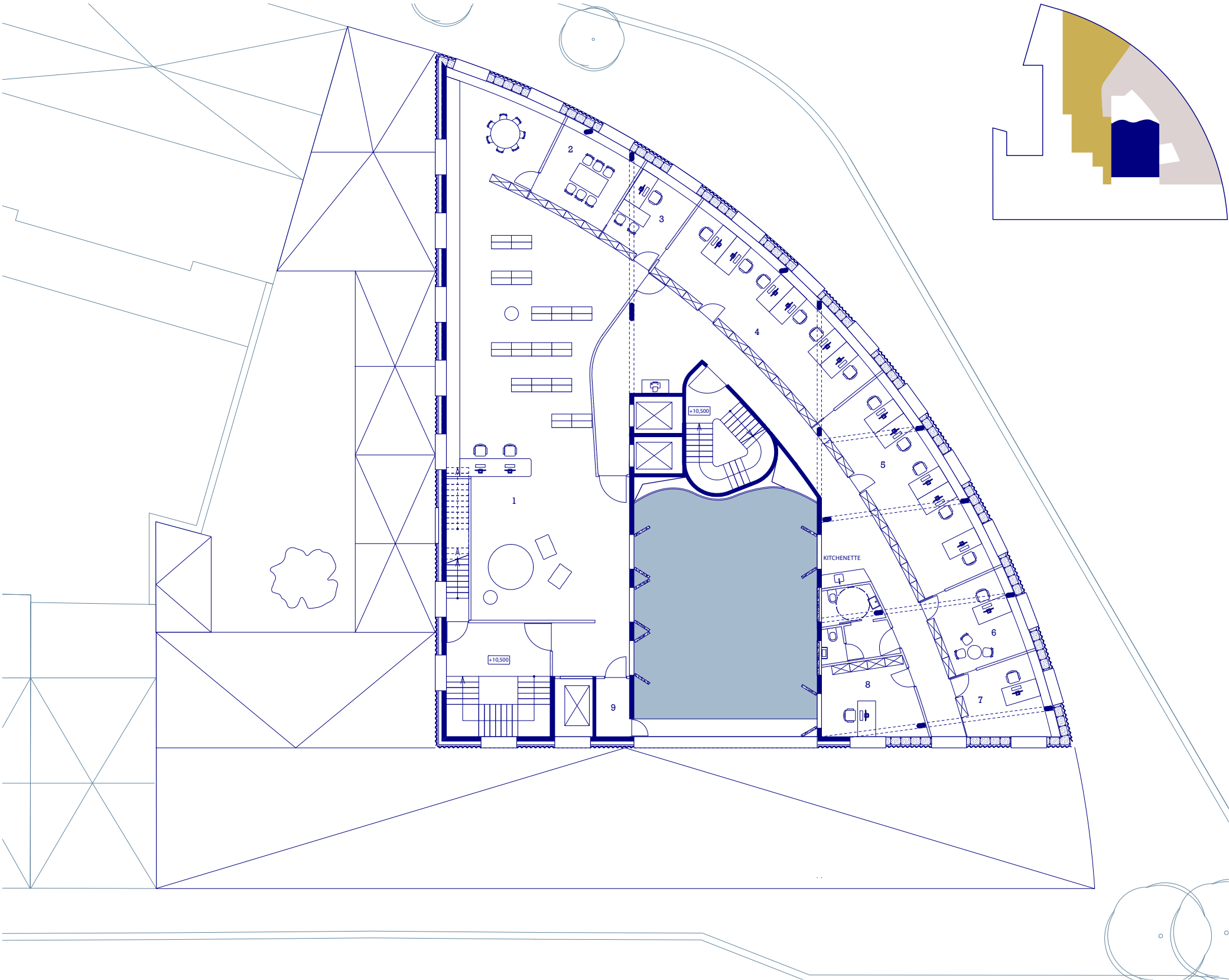
5. WATERHUISHOUDING (WATER)

Drie basisprincipes zijn belangrijk in kader van duurzaam waterbeheer in een gebouw :

- Regenwater wordt bij voorkeur op het terrein opgevangen en hergebruikt of geïnfiltreerd. Indien lozing van overtollig regenwater noodzakelijk is, moet de impact van de lozing op riolering of oppervlaktewater zo klein mogelijk gehouden worden door het voorzien in vertraagde afvoer.
- Het verbruik van hoog kwalitatief leidingwater moet beperkt worden. Voor toepassingen die een lagere kwaliteit water toelaten, wordt bij voorkeur een alternatieve water-bron (regenwater) voorzien.
- De lozing van sanitair water op de openbare riolering moet beperkt worden.

Er zal algemeen gestreefd worden naar de toepassing van **waterbesparende toestellen**: toiletten worden uitgerust met een spaartoetsbediening en kranen worden voorzien van doorstroombegrenzers in functie van de nodige water-behoefte. Dit zorgt niet alleen voor een duurzaam gebruik van water, maar zorgt ook voor een minimalisering van de lozing van afvalwater. **Hergebruik van regenwater** voor toiletten, urinoirs en onderhoud van het gebouw zorgt voor een aanzienlijke waterbesparing.

Om het waterverbruik op te volgen worden **watermeters** geïnstalleerd op alle grote verbruikers, welke kunnen opgevolgd worden in het gebouwbeheerssysteem. Hiermee kunnen ongebruikelijke hogere waterdebieten snel opgemerkt worden, zodat lekken of slecht werkende installaties onmiddellijk hersteld worden.



NIVEAU 3
SCHAAL 1/200

- | | | |
|--------------------------------------|--|---|
| 1. speltheek - 178,3 m² | 4. BIB bureel 1 - 43,1 m² | 8. assistent bibliothecaris 2 - 13,8 m² |
| 2. lokaal vrijwilligers - 15,6 m² | 5. BIB bureel 2 - 39,3 m² | 9. opslag poetsmateriaal - 3,9 m² |
| 3. HvhK bureau coördinator - 11,4 m² | 6. bibliothecaris - 15,5 m² | |
| | 7. assistent bibliothecaris 1- 15,5 m² | |

6. MATERIAALGEBRUIK

Zie ook hoger: bouwkundige lagen van verandering

Materiaalkeuzes worden gestuurd door tal van criteria als technische prestaties, kostprijs, bestendigheid, onderhoudsvriendelijkheid en milieu-impacten (consumptie van primaire grondstoffen, reductie van bouwafval, impact op menselijke gezondheid en ecosystemen).

Bij de keuze van de materialen houdt het ontwerpteam zoveel mogelijk rekening met de milieu-impact van de voorgestelde materialen. Hiertoe wordt een beroep gedaan op LCA-gebaseerde classificatiesystemen (Green Guide to Specification, NIBE, VIBE, Natureplus). Het WTCB werkt aan een rekentool om **Life Cycle Cost analyses** te maken. Wanneer deze klaar is willen we die dan ook implementeren in het verdere ontwerpproces.

Een bijkomend aandachtspunt is de **onderbouwde herkomst** van materialen (responsible sourcing).

Een bewuste keuze voor duurzame materialen impliceert eveneens de gunstige invloed op de **gezondheid** van personen die in contact zullen komen met de materialen (beperkte emissies van schadelijke stoffen). Interne afwerkingsmaterialen (verven, vernissen, houtproducten, vloerafwerkingen, plafondpanelen) worden gescreend op lage emissies van vluchtige organische stoffen (VOC's).

Recyclage: Een deel van het los meubilair kan op de tweedehandse markt aangeschaft worden.

7. AFVALBEHEER

De realisatie van een gebouw betekent consumptie van grondstoffen, water en energie. Er wordt afval geproduceerd en er komt vervuiling of hinder voor op en rond de site. De interne gedragscodes en beleid bij de aannemer zijn hierin bepalend. De aannemer dient een **“environmental and social code of conduct”** te hanteren.

8. ECOLOGIE & LANDGEBRUIK

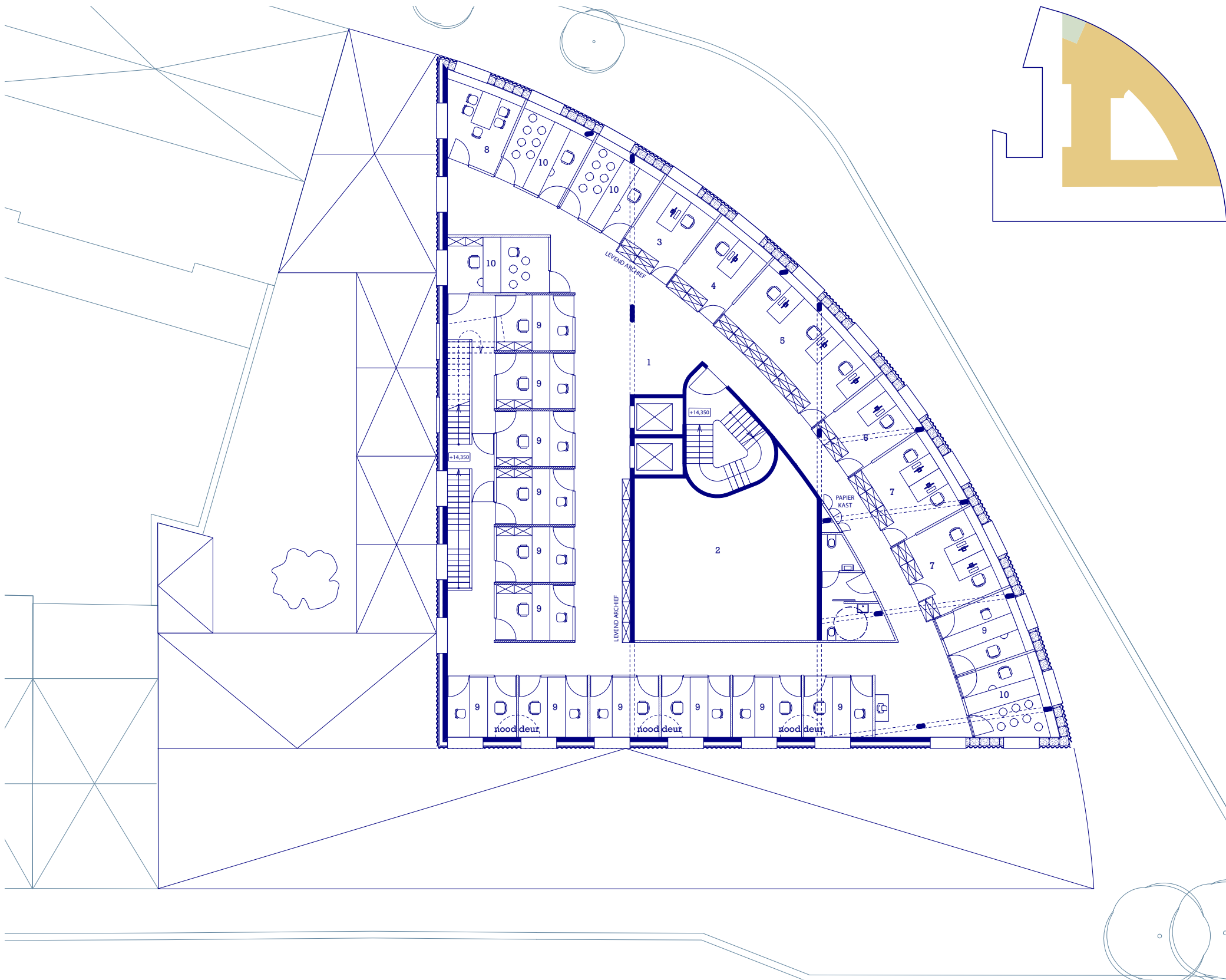
De verharde oppervlaktes (bestrating, voet-, fietspaden) moeten desondanks **waterinfiltratie** toelaten.

Biodiversiteit: intensief groendak op bvb dak boven +4 (grenzend aan keukens, kruidentuintje, moestuintje,...); extensief groendak op bvb dak boven +2; bloemrijke planten in de tuin, insectenhotel, zwaluwnesten, vleermuizenpannen,...

9. MILIEU (VERVUILING)

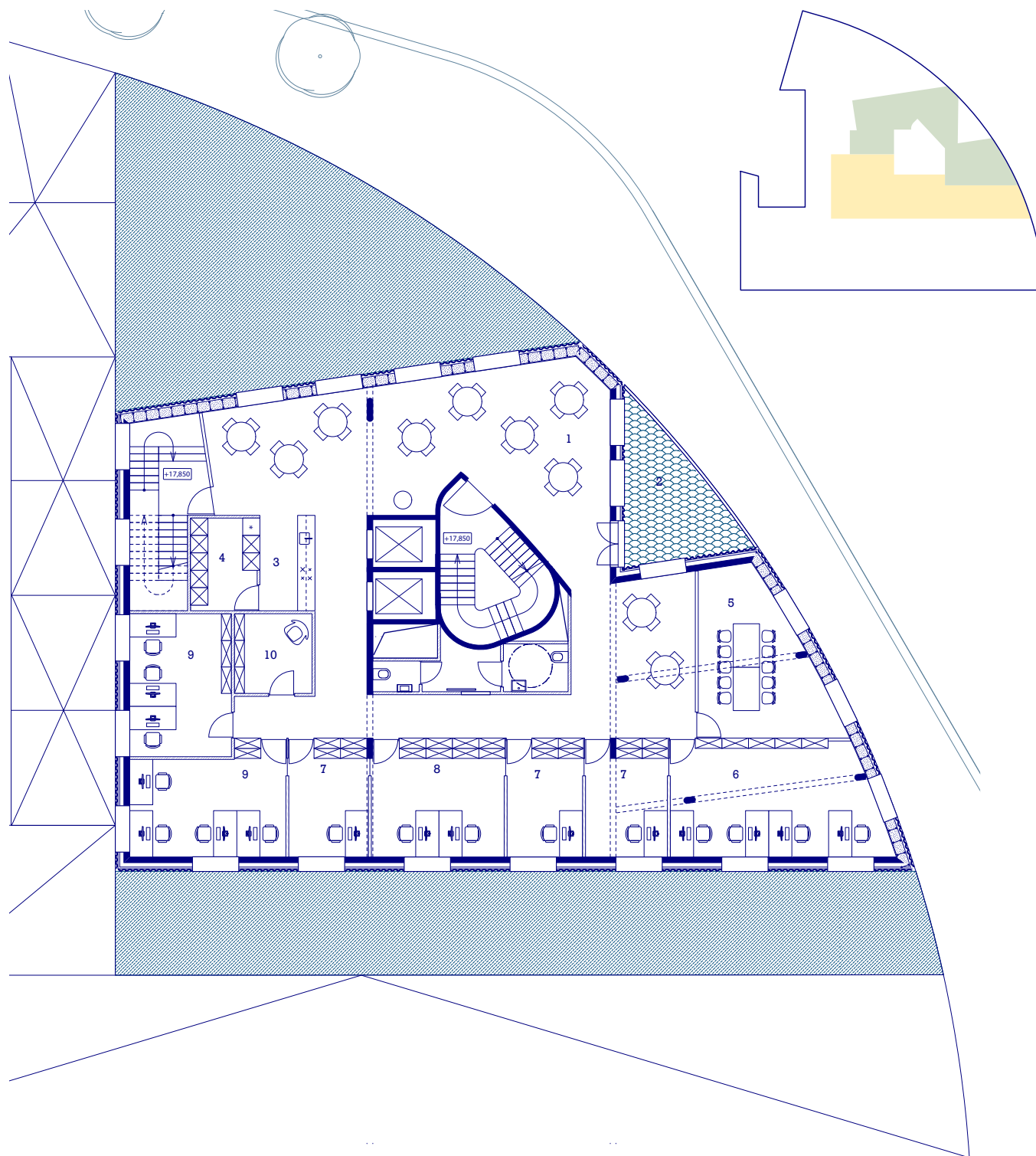
De buitenverlichting wordt ontworpen in overeenstemming met Vlare-II en CIE 126-1997. Bij de keuze van verlichtingsarmaturen geldt als bijkomend criterium het **vermijden van nachtelijke lichtvervuiling** om de fauna en flora niet te verstoren.

Niet enkel de akoestiek binnen in het gebouw is belangrijk, maar ook de **geluidsimpact** van het gebouw op de omliggende gebouwen mag door de ingreep niet verslechteren. Ook voor de geluidsisolatie van het gebouw en de inplanting van de technische installaties wordt advies ingewonnen van een akoestisch specialist.



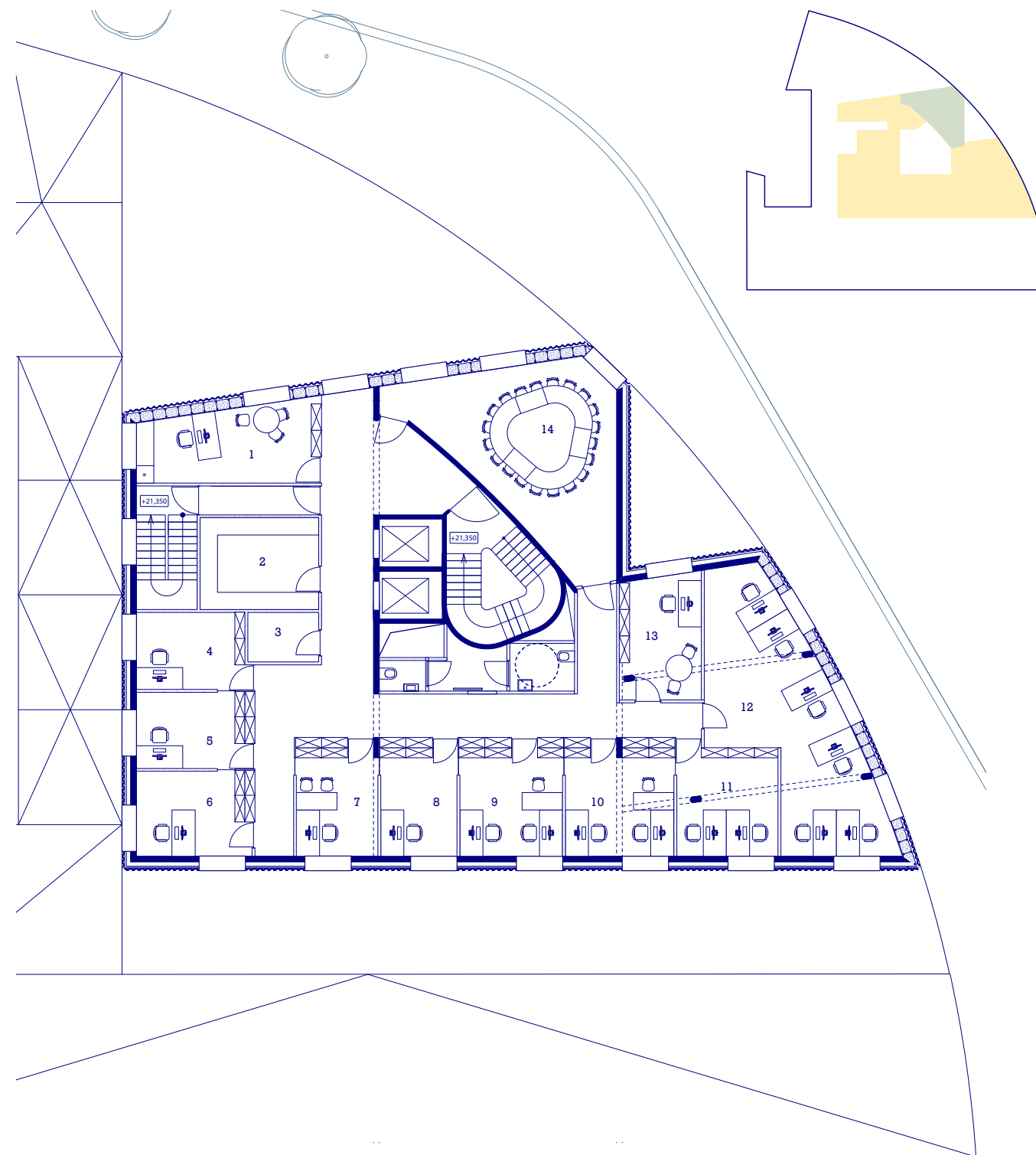
NIVEAU 4
SCHAAL 1/200

- | | | |
|---|--|--------------------------------------|
| 1. mid-office OCMW - 431,3 m ² | 6. controlecel - 11 m ² | cliënten - samen 48,7 m ² |
| 2. technische ruimte - 58,3 m ² | 7. bureel bejaarden ten laste - 2x 14,8 m ² | |
| 3. diensthoofd externe zaken - 11 m ² | 8. vergaderlokaal / reserve gesprekslokaal - 11,1 m ² | |
| 4. hoofd maatschappelijk werker - 11 m ² | 9. gesprekslokaal - samen 113,4 m ² | |
| 5. administratie sociale dienst - 27 m ² | 10. gesprekslokaal voor grotere groep | |




 NIVEAU 5
 SCHAAAL 1/200

- | | |
|--|---|
| 1. eetzaal - 90,6 m ² | 7. maatschappelijk werker thuiszorg |
| 2. atomium terras - 15,3 m ² | ouderen - samen 31,6 m ² |
| 3. keuken - 12,2 m ² | 8. hoofd maatschappelijk werker |
| 4. keukenberging / poetsmateriaal | thuiszorg ouderen - 17,5 m ² |
| - 7,44 m ² | 9. reservelokaal - 19,2 m ² en 17,4 m ² |
| 5. vergaderzaal - 22 m ² | 10. kleedkamer poetsdienst- 7,4 m ² |
| 6. administratie thuiszorg ouderen - 27,2 m ² | |




 NIVEAU 6
 SCHAAAL 1/200

- | | | |
|--|--|--|
| 1. voorzitter OCMW - 16,3 m ² | 6. diensthoofd interne zaken | 11. bureel systeembeheer - 12,5 m ² |
| 2. opslagruimte - 13 m ² | - 11,4 m ² | 12. administratie dienst financiën |
| 3. serverlokaal | 7. secretaris OCMW - 11 m ² | - 37,8 m ² |
| 4. kwaliteitsmedewerker | 8. technische ondersteuning | 13. bureel financieel beheerder |
| - 10,3 m ² | - 10,22 m ² | - 12,1 m ² |
| 5. communicatiedienst | 9. bureel PR 1 - 13,6 m ² | 14. raadzaal - 37,2 m ² |
| - 10,2 m ² | 10. bureel PR 2 - 14,4 m ² | |

