

TECHNICITYPOOL

INTENTIENOTA

Reference: Beliris-5.20.1.1-F02_0

12.03.2024



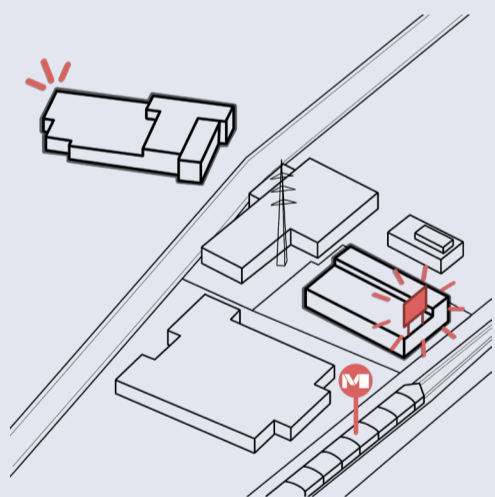
INTRODUCTIE

Het ontwerpvoorstel in deze offertebundel is geen definitief ontwerp, niet te nemen of te laten. Het vormt een eerste aanzet, waarbij wij als ontwerpteam vooral een scherpe pedagogische visie en architecturale ambitie weergeven die gebaseerd is op uitgebreid ontwerpend dat tracht binnen de context van deze wedstrijd passende antwoorden tracht te formuleren bij de ambities en verwachtingen uit de projectdefinitie.

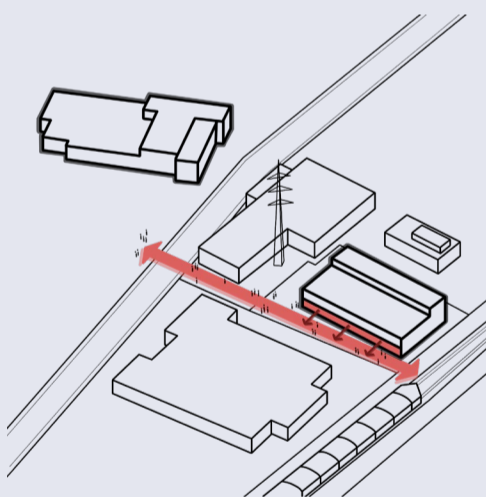
Dit ontwerpvoorstel vormt de basis voor een ontwerptraject, waarin participatie van alle toekomstige gebruikers van het nieuwe gebouw voor Technicity gewenst en vereist is. We staan in voor een open dialoog, waarin de aandacht voor de ruimere context, de economische haalbaarheid van het project, en de wensen en dromen van de school hand in hand kunnen gaan. De relatie bouwheer – ontwerpteam is er één van samenwerken aan een gezamenlijk project. Door samen aan een project te werken, ontstaan er nieuwe inzichten en worden prioriteiten bijgestuurd.

- We geloven zeer sterk in het tot nu toe onontgonnen potentieel van het bedrijventerrein om uit te groeien tot een veilige en aangename omgeving die volwaardig deel zal uitmaken van het stedelijk weefsel. Door deze stedelijke ruimte doordacht te ontwerpen kan ze het louter functionele overstijgen en uitgroeien tot uitnodigende en veilige ruimte waar mensen graag tijd (met elkaar) doorbrengen.
- We geloven dat we aan de hand van een goed doordacht en intelligent architecturaal ontwerp een hoogwaardig gebouw kunnen realiseren, ondanks eventuele budgettaire beperkingen. Door inventief om te springen met gestandaardiseerde bouwmaterialen, maar ook de technische installaties eenvoudig en efficiënt te houden ontwerpen we een kwalitatief en duurzaam gebouw dat een aangename leer- en leefomgeving zal vormen.
- We geloven dat we aan de hand van bestaande en vooral: beproefde materialen en bouwtechnieken een nieuw en interessant gebouw kunnen ontwerpen. De architecturale context van het bedrijventerrein inspireert ons om deze componenten, die de omgeving zo typeren, aan de slag te gaan en te integreren in onze architectuur. Door deze vertrouwde bouwstenen op een vernieuwende manier toe te passen creëren we een gebouw met een eigen architecturale uitstraling en karakter dat zich toch naadloos weet in te nestelen in haar context.

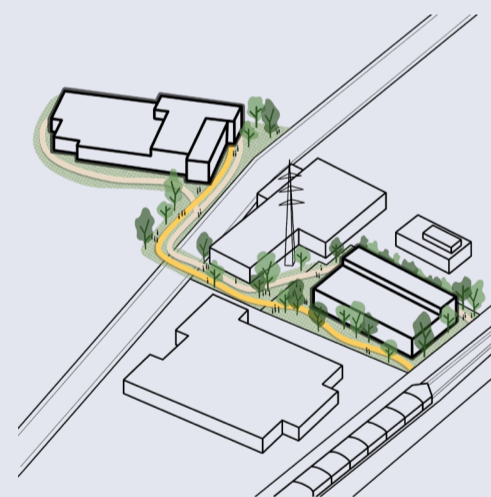
NIEUWE TECHNACITY.BRUSSELS



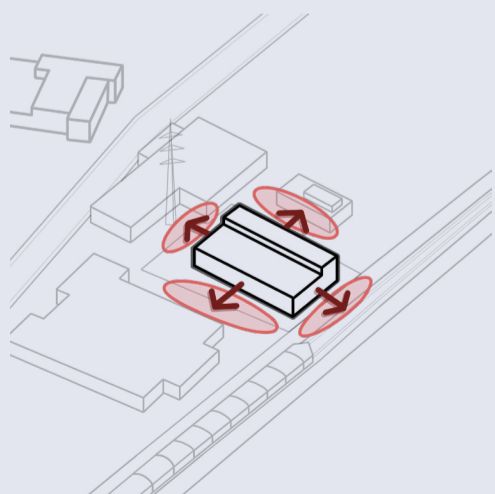
Campus Technicity



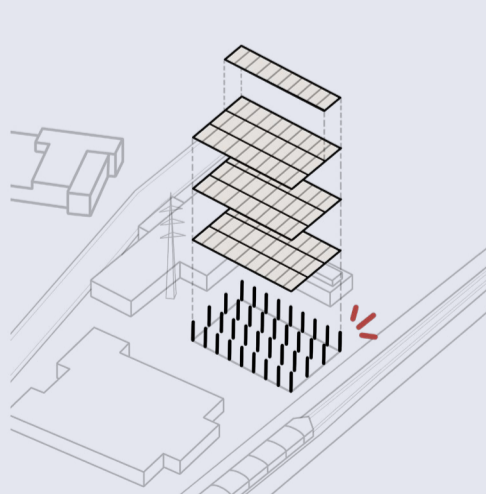
Veilig en overzichtelijk



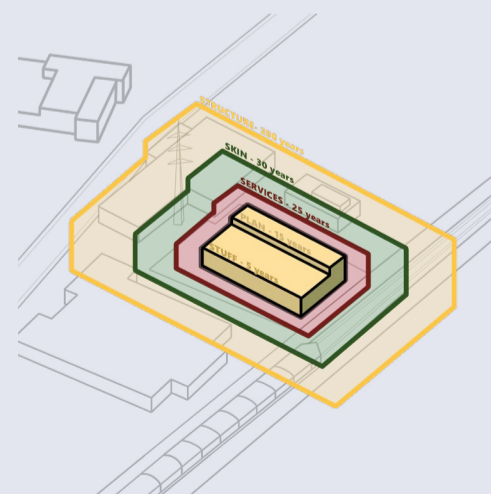
Groen en verwelkomend



Compact en alzijdig



Modulair en flexibel



Duurzaam en toekomstgericht



Uitzicht vanuit het metrostation

Een sober icoon.

Het nieuwe gebouw voor Technicity is een combinatie van eenvoud, soberheid en een ontwapenende bouwtechnische puurheid die zich ook sterk vertaalt in de architecturale uitstraling van het schoolgebouw. Met deze rationele benadering ontwerpen we enerzijds een gebouw dat zich enerzijds perfect weet in te passen in haar industriële omgevingscontext. Anderzijds slagen we erin door naast bouwtechnische logica ook uitstraling en esthetiek na te streven een gebouw met een eigen gezicht te ontwerpen. Een gebouw dat de Technicity campus sterk in de stad verankerd. Aan de hand van de in het oog springende kunstintegratie krijgt de hoofdgevel een quasi iconische uitstraling naar de buitenwereld en kondigt ze het bestaan van TECHNICALITY ook in ALL CAPS aan de buitenwereld. De uiteindelijke uitwerking van deze kunstintegratie kan in een volgende fase aan de hand van een nieuwe wedstrijd toegekend worden aan (Brusselse) kunstenaars.

Het technisch onderwijs kijkt naar buiten.

De gevels van het schoolgebouw worden met dit ontwerp opgevat als hét contactvlak tussen de buitenwereld en de school. Door resoluut voor grote raampartijen te kiezen gaan we voor een uiterst transparant gebouw waar een duurzame wisselwerking kan ontstaan tussen de activiteit binnenin en de wereld buiten. De technische school richt zich naar de stad en toont trots wat er zich binnen de ateliers afspeelt. Lang genoeg heeft het technisch onderwijs zich afgespeeld in mistroostige loodsen, achter gesloten poorten en gesloten gevels. We gaan voluit voor een gebouw dat zich naar buiten richt, de grenzen doorbreekt en het technisch onderwijs naar voor schuift! De productieve activiteit zorgt bovendien voor een aangename dynamiek richting stad en omgeving.

Deel van een geheel.

Het nieuwe gebouw wordt doelbewust ontworpen als onderdeel van de Technicity Campus die we met dit projectvoorstel voor ogen hebben. Zo gaat het nieuwe gebouw architecturaal in dialoog met het bestaande gebouw door middel van een afgestemd materialen- en kleurenpalet dat we zullen toepassen in het nieuwe gebouw. Zo kiezen we, naar analogie met het bestaande gebouw, voor een eerder ingetogen architectuur met gevels in beton, aangevuld met metaal voor de luifel en de secundaire buitenstructuren. Om het geheel de onmiskenbare Technicity touch te geven markeren we de inkom langs de publieke gevel met fel rood. Daarnaast worden ook de proporties van de gevelopeningen en de orthogonale, rationele volumetrie van het nieuwe gebouw afgestemd op het bestaande gebouw.

Veilige verbinding.

De voetgangers- en fietsersdoorsteek langs de linkerkant van het nieuwe gebouw zorgt voor een duidelijke en intuïtieve verbinding tussen het nieuwe en het bestaande gebouw, dat met deze doorsteek ook in één beweging door sterk verbonden wordt met de Metrostation Erasmus en de Lenniksebaan. Deze doorsteek zorgt niet alleen voor een naadloze overgang tussen beide locaties, maar wordt naast circulatie ook ontworpen als een veilige en uitnodigende groene verblijfs- en ontmoetingsplek binnen het bedrijventerrein. Deze kwalitatieve, parkachtige ruimte wordt een buitenruimte waar leerlingen van beide Technicity locaties en de stad elkaar kunnen ontmoeten in de openlucht.

OMGAAN MET BEDRIJFSPARK

Met het nieuwe gebouw voor Technicity ontwerpen we een ambitieuze toevoeging voor het Erasmus Research Park. Ondanks de tekortkomingen die we hier vandaag nog waarnemen zien we enkele doorslaggevend troeven waar we met het ontwerp van de nieuwe Technicity locatie op kunnen inspelen.

Actief knooppunt

Ondanks de ietwat afgelegen locatie van Erasmus Research Park zien we toch dat dit een zeer actief deel van de stad is waar veel mensen elkaar kruisen. Zo zijn er het Erasmusziekenhuis, de grote winkelcentra (Cora, Decathlon en iets verder: Ikea) en de sportvelden van Neerpede, maar ook een gloednieuwe ontwikkeling van woningen.

Logistiek sterk verankerd

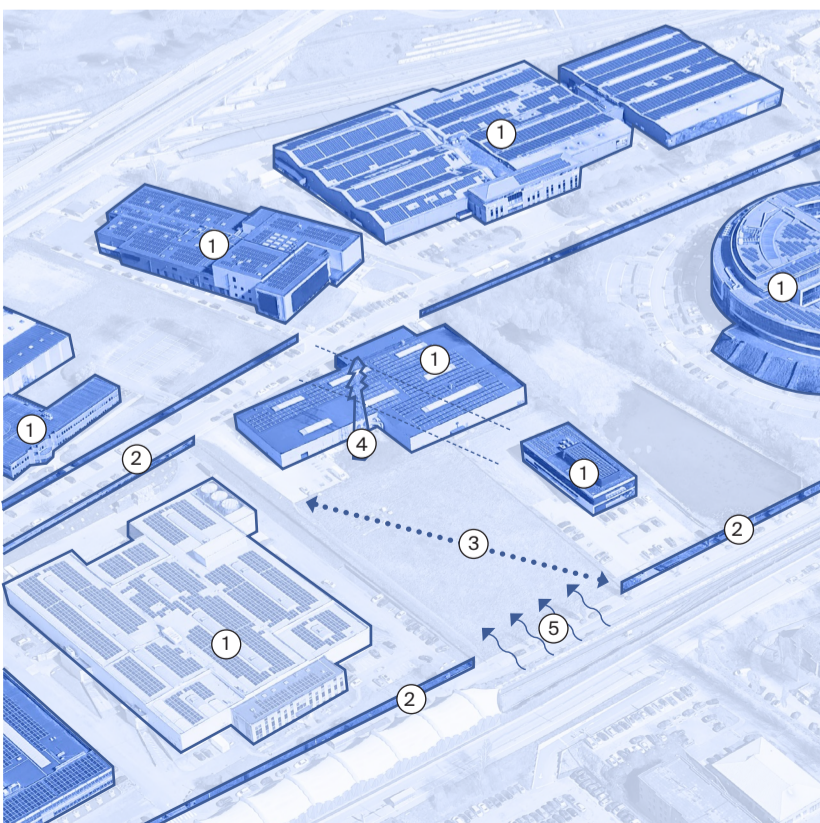
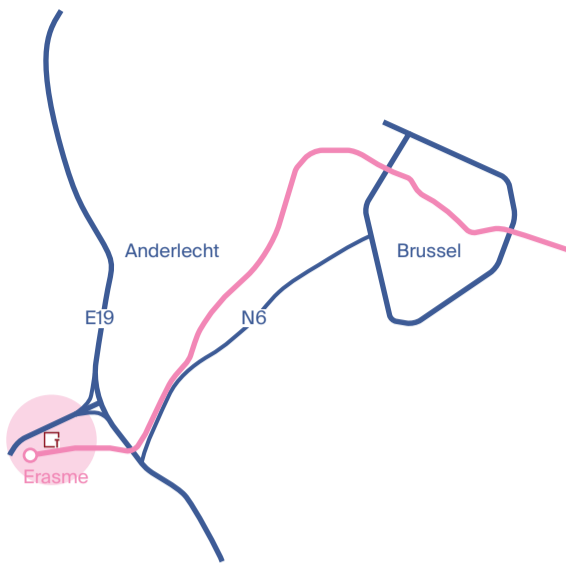
De toekomstige site voor het nieuwe Technicity gebouw is logistiek optimaal verbonden met Brussel en omstreken aan de hand van de Grote Ring rond Brussel en de grote invalswegen door Anderlecht en Sint-Pieters-Leeuw enerzijds. Anderzijds, zorgen de omliggende bushaltes en metrostation Erasmus ervoor dat ook de vele gebruikers van het openbaar vervoer vlot naar de Technicity campus kunnen pendelen.

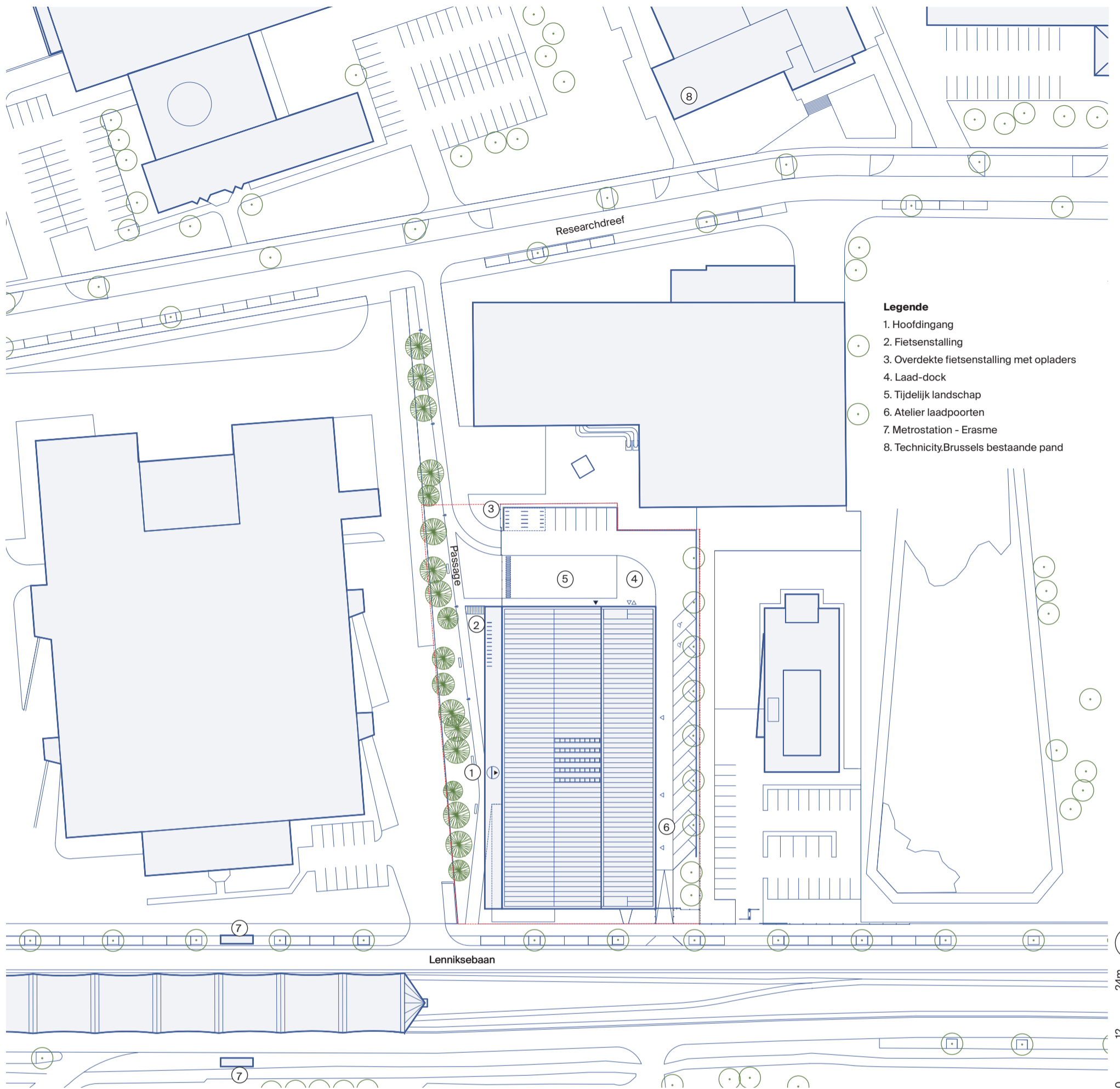
Kansen

1. De nabijheid van metrostation Erasmus zorgt voor een sterke connectie van zowel het bestaande als het nieuwe gebouw met Brussel en haar (wijde) omgeving
2. De éénvoudige en orthogonale vorm van de bouwsite maak het mogelijk om een rationeel en compact gebouw in te planten.
3. De mogelijkheid om een sterke voetgangers- en fietsersverbinding te introduceren tussen metrostation Erasmus en de bestaande Technicity locatie zorgt voor een betere verankering in het stedelijk weefsel van deze laatste.
4. Er is een heldere en veilige logistieke organisatie van laden en lossen mogelijk door de duidelijke toegangen van (vracht-) verkeer op de site
5. De aanwezigheid van groen op volle grond zorgt ervoor dat we de groene doorsteek, maar ook de overige natuurzones die we ontwerpen naadloos kunnen inbedden in de omgevingscontext.

Uitdagingen

1. Het mono-functionele karakter, de lage bezettingsgraad en de gelimiteerde actieve uren van de omliggende gebouwen zorgen voor een eerder inactieve omgevingscontext.
2. De omliggende gebouwen werden steeds diep op het perceel en achter hoge hekken en/of hagen ingeplant. Hierdoor grenzen er zo goed als geen gevels aan de voetpaden, met een gebrek aan sociale controle en een bevreemdende omgeving als gevolg.
3. Het perceel ligt in helling met een hoogteverschil van +/-4m tussen de kant van de Researchdreef (hoogste punt) en de Lenniksebaan (laagste punt).
4. De aanwezigheid van de hoogspanningskabels die boven het perceel lopen zorgen voor een merkwaardige hoogtebeperking.
5. Op de bouwsite zijn de passages van metro en auto's sterk hoorbaar.

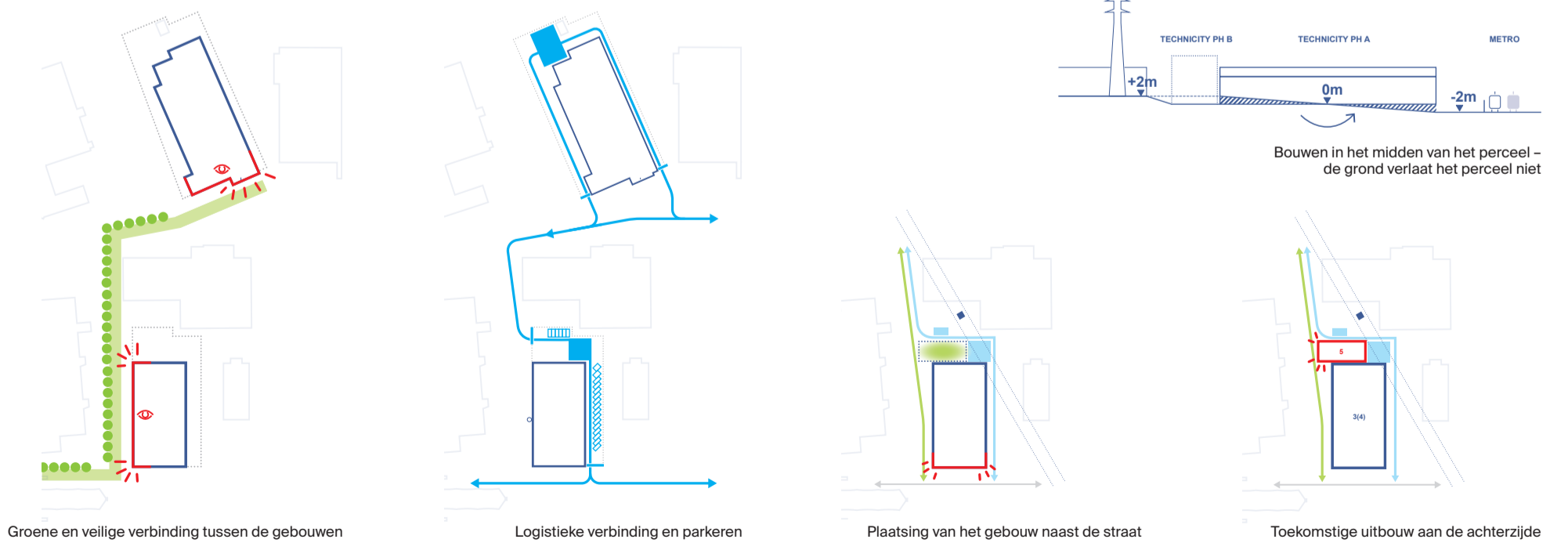




Legende

- 1. Hoofdingang
- 2. Fietsenstalling
- 3. Overdekte fietsenstalling met opladers
- 4. Laad-dock
- 5. Tijdelijk landschap
- 6. Atelier laadpoorten
- 7. Metrostation - Erasme
- 8. Technicity.Brussels bestaande pand

Inplantingsplan



Groene en veilige verbinding tussen de gebouwen

Logistieke verbinding en parkeren

Plaatsing van het gebouw naast de straat

Toekomstige uitbouw aan de achterzijde

PASSAGE ALS PARK

We willen meer dan alleen een logistieke verbinding maken tussen de Lenniksebaan en de Researchdreef. Deze voetgangers- en fietsersdoorsteek, die beide Technicity-locaties verbindt, wordt ontworpen als een groen stuk duurzame stedelijke ruimte. Hier kunnen leerlingen, passanten en medewerkers elkaar ontmoeten in de buitenlucht.

De buitenruimte wordt zorgvuldig ontworpen als een bruikbare en pedagogisch inzetbare verlenging van het Technicity-gebouw. De hoofdingang wordt bewust gericht op deze groene ruimte en de cafetaria heeft buitenruimtes langs de west- en zuidkant. Kantoorruimtes hebben grote ramen met uitzicht op het groen. Actieve functies langs deze groene passage zorgen voor een levendige plint, waar altijd activiteit is. Door sociale controle vanuit aangrenzende binnenruimtes wordt de veiligheid gewaarborgd. De passage is breed en open, wat het gevoel van veiligheid en zichtbaarheid versterkt. Fietsenstallingen onder een stalen luifel bieden beschutting en toezicht. Inheemse plantensoorten verminderen het onderhoud en zorgen voor een weelderige groene omgeving die past bij het karakter van het park.



MACHINE OM TE LEREN

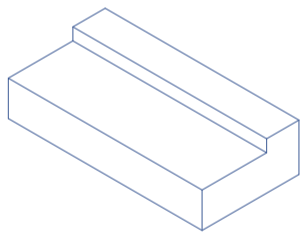
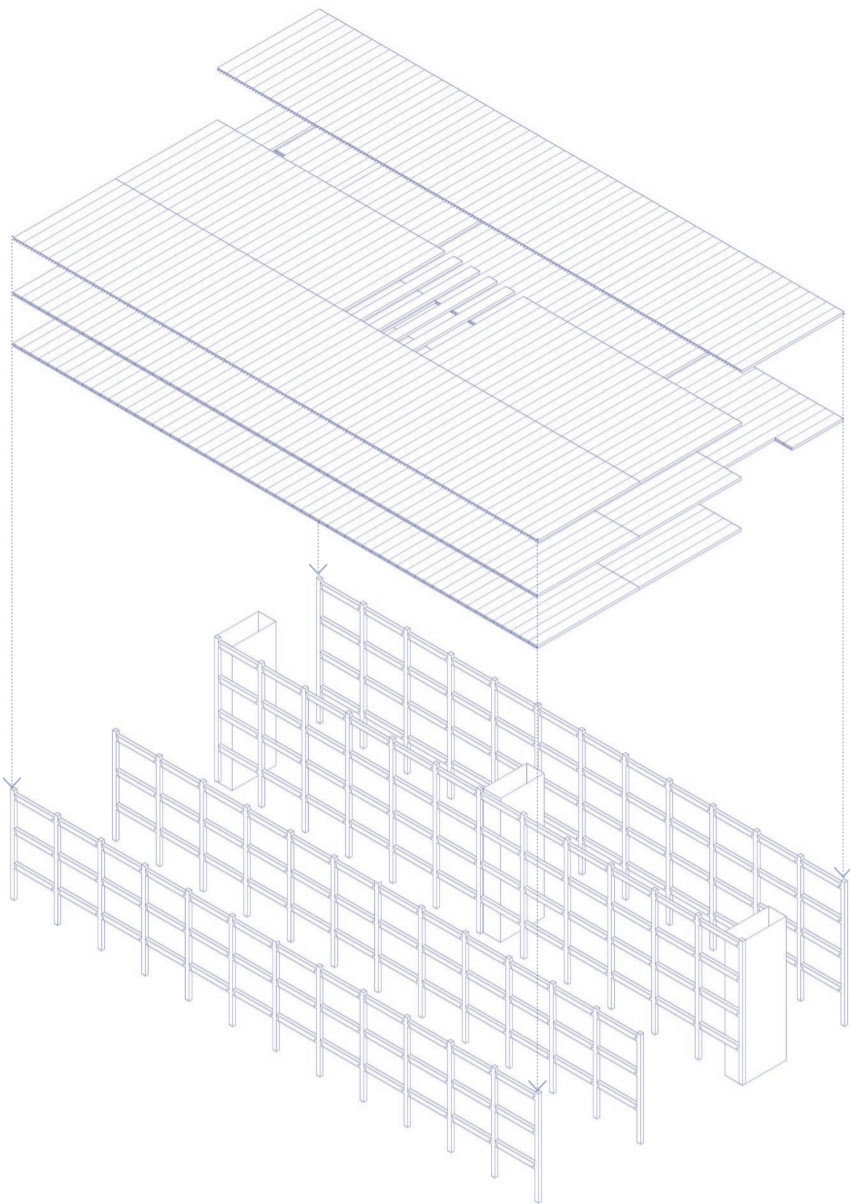
Het nieuwe gebouw wordt ontworpen als een efficiënte machine die het leren en ontdekken van de leerlingen dagdagelijks zal faciliteren. Het volgt de industriële uitgekende principes, bouwkundige logica en rationaliteit die we ook duidelijk terugvinden in de typische industriële bedrijfsgebouwen bij de burens. Het gebouw wordt herleidt tot een functionerende machine waar technieken en architectuur hand in hand gaan om op die manier dé optimale leeromstandigheden te kunnen bieden. Nu, maar ook in de toekomst.

Kwalitatief én betaalbaar

We gaan resoluut voor een uiterst kwalitatief, rationeel én aantrekkelijk gebouw dat zich niet alleen zal kenmerken door een heldere opbouw en een onmiskenbaar gebruiksgemak op maat van elke gebruikersgroep. Echter, koppelen we hier aan de hand van ons rationeel ontwerpvoorstel en de daarbijhorende bouwprincipes ook onmiddellijk een realistische uitvoerbaarheid en budgetbeheersing aan vast. Op die manier vermijden we loze beloftes die in volgende fases resulteren in meerkosten en frustraties. Om dit statement extra in de verf te zetten gingen we reeds vroeg in het bouwproces ten rade bij een doorwinterde uitvoerder van gebouwen volgens industriële principes (Naessens) en werden spelregels uitgezet om tot een ontwerpvoorstel te komen dat het budgetvoorstel respecteert zonder hiervoor in te hoeven boeten op kwaliteit en architecturale uitstraling!

Industriële bouwprincipes

In samenspraak met de expert industriële bouwtechnieken werden de meest optimale overspanningen, dimensies, connecties en andere bouwprincipes vastgelegd in functie van het programma en de architecturale ambities die we met dit ontwerpvoorstel koesteren. Onderstaande basisprincipes werden gehanteerd in het ontwerp en zorgen als radarwerk in een horloge voor een vlot functionerend en rationeel gebouw.



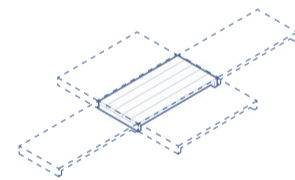
1. Compact en orthogonaal

Een rationele structuur begint bij een rationele volumetrie. Het nieuwe gebouw is compact en opgebouwd volgens een orthogonaal en modulair ritme. Er zijn dus nooit passtukken nodig bij de opbouw.



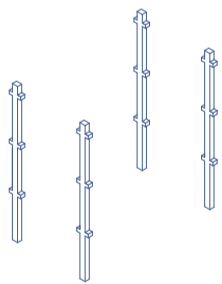
2. Minimaal aantal kolommen in het plant

Het aantal kolommen in het gebouw wordt geminimaliseerd in functie van flexibel ruimtegebruik. Er staat nooit een kolom in de ruimte; op die manier wordt gebruik nooit gedictieerd door structuur.



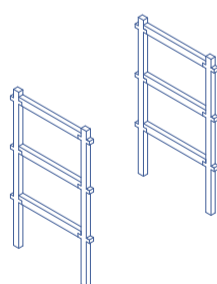
3. Modulair systeem

Het gebouw wordt opgebouwd op een modulair systeem dat voortkomt uit de structurele efficiëntie. De basismaat is de breedte van een welfsel: 1,2m en vertaalt zich verder in de lengte van de balken (6m) en de lengte van de welfsels (12m).



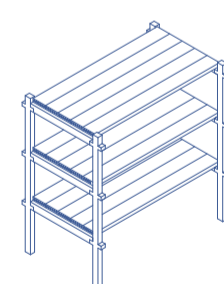
4. Ingeklemden kolommen

De geprefabriceerde kolommen in beton worden ingeklemd en zorgen zo voor horizontale stabiliteit. Elke kolom strekt zich meteen over alle verdiepingen en is zo uiterst efficiënt in plaatsing.



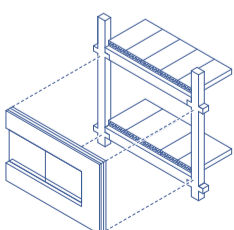
5. Balken overspannen 6m

De geprefabriceerde balken in beton worden opgelegd op de consoles die voorzien worden op de kolommen. De overspanning van 6m is de meest efficiënte na optimaliseren ruimtelijke opbrengst vs. prijs.



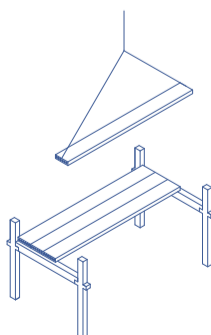
6. Welfsels overspannen 12m

De geprefabriceerde holle welfsels (vloeren) en TT-liggers (dakplaten) worden op de balken opgelegd. De overspanning van 12m is de meest efficiënte na optimaliseren ruimtelijke opbrengst vs. prijs.



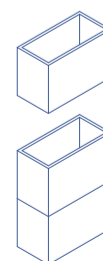
7. Prefab gevelelementen

De gevel wordt ontworpen volgens het modulair systeem van de structuur. Er wordt gebruik gemaakt van één uitegpuurde basismodule, die onmiddellijk voorziet in isolatie en buiten- en binnenafwerking.



8. Mezzanines volgens zelfde principe

De mezzanines die voorzien worden als gedeeltelijke tussenverdieping in de dubbelhoge ateliers volgen hetzelfde structurele principe en zijn dus eenvoudig te realiseren en uit te breiden zonder extra balken.



9. Kokers in segmenten

De horizontale stabiliteit wordt gerealiseerd door de ingeklemden kolommen en dus kunnen de circulatiekernen ook geprefabriceerd opgebouwd worden. Dit resulteert in een verhoogde efficiëntie van plaatsing en budget.

HELDERE ORGANISATIE

Een goed werkend gebouw

Ook bij de organisatie van het nieuwe schoolgebouw wordt de filosofie van het schoolgebouw als een efficiënte machine gehanteerd; de vlotte werking van het schoolgebouw en het dagdagelijkse welbevinden van de gebruikers wordt absoluut vooropgesteld. Het ontwerp is bijgevolg een rechtstreeks resultaat van het ruimtelijke wensen uit de projectdefinitie. Zo voorzien we alle ruimtes en clusters van de gewenste afmetingen, oppervlaktes en positie binnen het gebouw. Bovendien wordt de uiterste zorg besteedt aan de correcte directe en/of visuele connecties tussen verschillende ruimtes zodat kruisbestuiving en interactie optimaal kan plaatsvinden.

Actieve plint

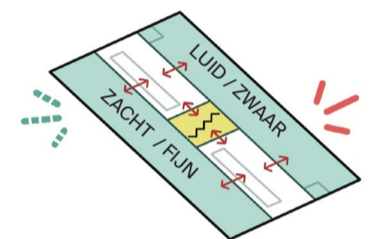
De plint van het gebouw is hét contactpunt met de buitenwereld en dus worden de functies die hierin ondergebracht worden weloverwogen geselecteerd. Langs de groene doorsteek plaatsen we naast de hoofdtoegang tot de school ook de ruimtes waar de meeste en langste activiteit zal zijn in functie van sociale controle en veiligheid langs het publieke wandel- en fietspad. Daarnaast positioneren we de cafetaria en haar terras op de hoek met de Lenniksebaan om ook langs de straatkant activiteit in de buitenomgeving te introduceren.

De dokterspraktijk op het gelijkvloers is zowel via het onthaal als autonoom via de buitenruimte Toegankelijk. Op die manier vinden mensen die niet vertrouwd zijn met de site ook gemakkelijk hun weg naar deze zone. Bovendien vergemakkelijkt de directe uitgang eventuele evacuatie van immobiele mensen op een brancard.

Gebouw in drie delen

Door het gebouw op te delen in drie gelijke stroken vindt het gehele programma van Technicity hier haar plek. Niet alleen zijn elk van deze stroken vlot toegankelijk

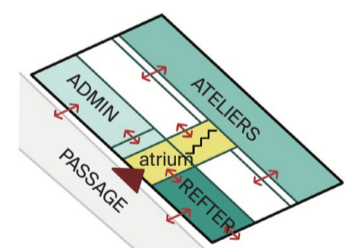
en in verbinding met elkaar, maar ze huisvesten elk onderdeel van het programma op een handige en logische plaats. Zo worden luidere lessen en vakken afgescheiden van de rustige werkomgevingen, zoals administratie. Hier dient de centrale strook met het atrium als de buffer tussen stil en luid, breed gebruik en privé, enzovoort.



Atrium als knooppunt

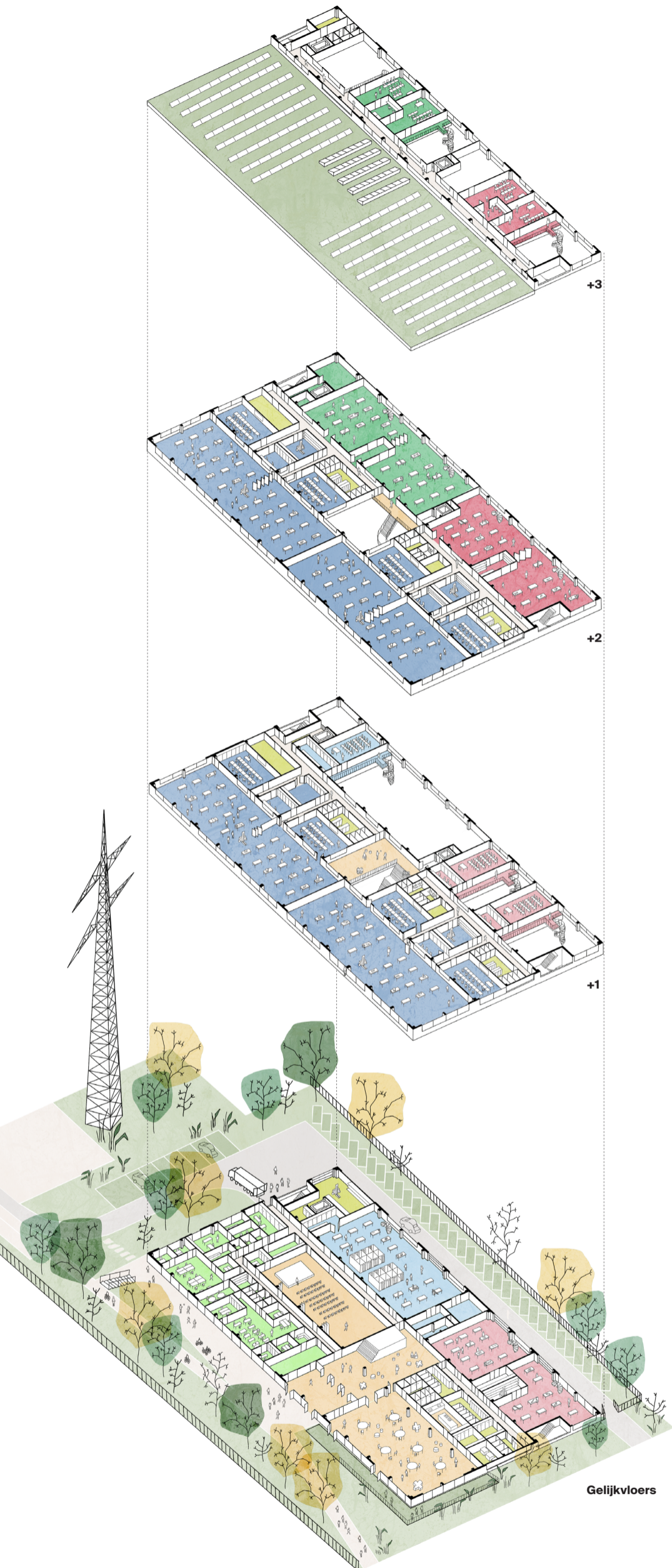
Centraal in het gebouw, in de in het midden gelegen strook, wordt het atrium georganiseerd. Dit knooppunt verbindt niet alleen alle verdiepingen en clusters

op een heldere manier met elkaar, maar fungeert ook van bij het binnenkomen in het gebouw als oriëntatiepunt. De centrale trap in het atrium zorgt voor een leesbare en intuïtieve navigatie en de aftakkingen naar de verschillende clusters en ateliers worden op elke verdieping op dezelfde goed leesbare manier georganiseerd. Het atrium is bovendien vlot bruikbaar als ontmoetingsruimte of aanvullende uitwijkzone voor bijvoorbeeld de ateliers, cafetaria en auditorium.

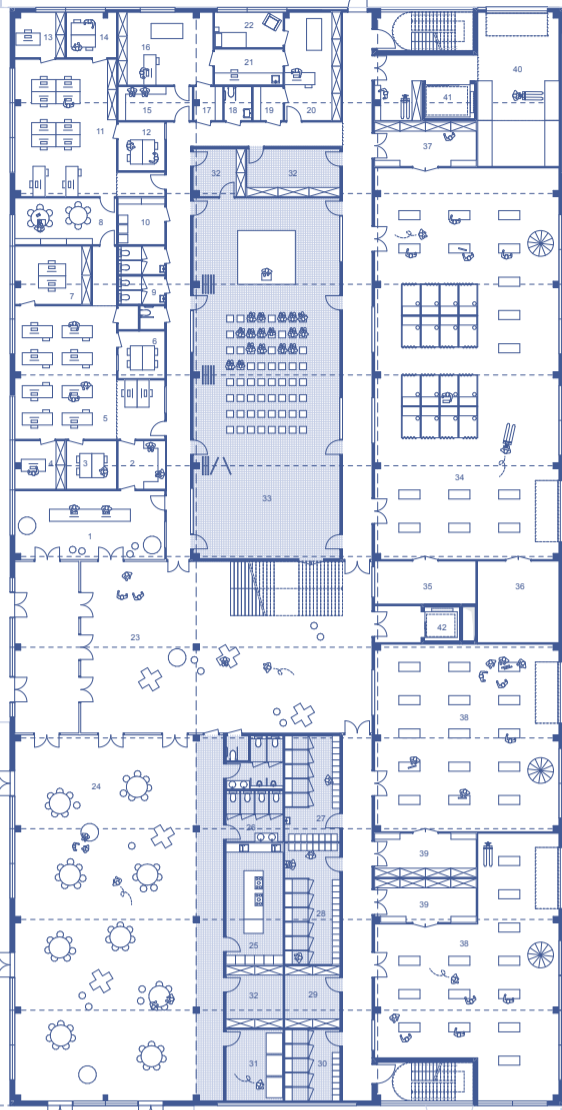


Vlot gebruik buiten de uren

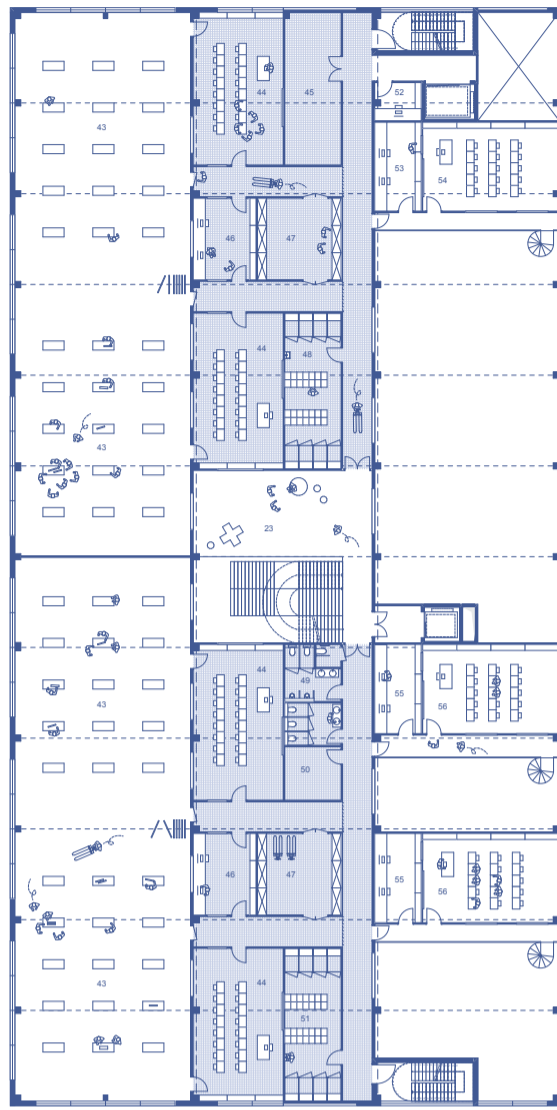
Om het vlot gebruik van bepaalde ruimtes door derden buitenom de schooluren vlot mogelijk te maken wordt dit vraagstuk al van in het begin opgenomen in het ontwerp en kunnen we bepaalde ruimtes vlot autonoom laten functioneren zonder hiervoor de hele school te moeten openstellen. Zowel het auditorium, als de cafetaria en het atrium kunnen los van elkaar (maar zeker ook samen!) buiten de uren gebruikt of verhuurd worden. Ook de cluster administratie kan perfect operatief zijn zonder dat de school hiervoor open hoeft te zijn.



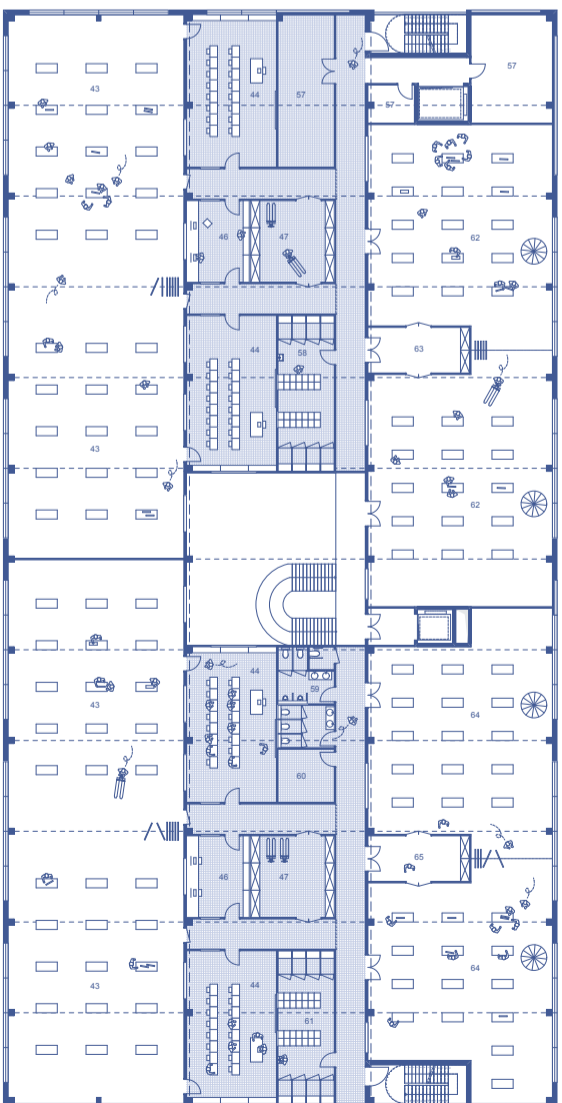
- | | |
|---|---|
| ■ Administratie | ■ Opleiding in industriële elektriciteit |
| ■ Atrium, auditorium, cafetaria | ■ Vooropleiding - upgrade |
| ■ Lawaaiwerkplaatsen | ■ Opleiding in industriële mechanica |
| ■ Lasopleiding | ■ Technische ruimtes |



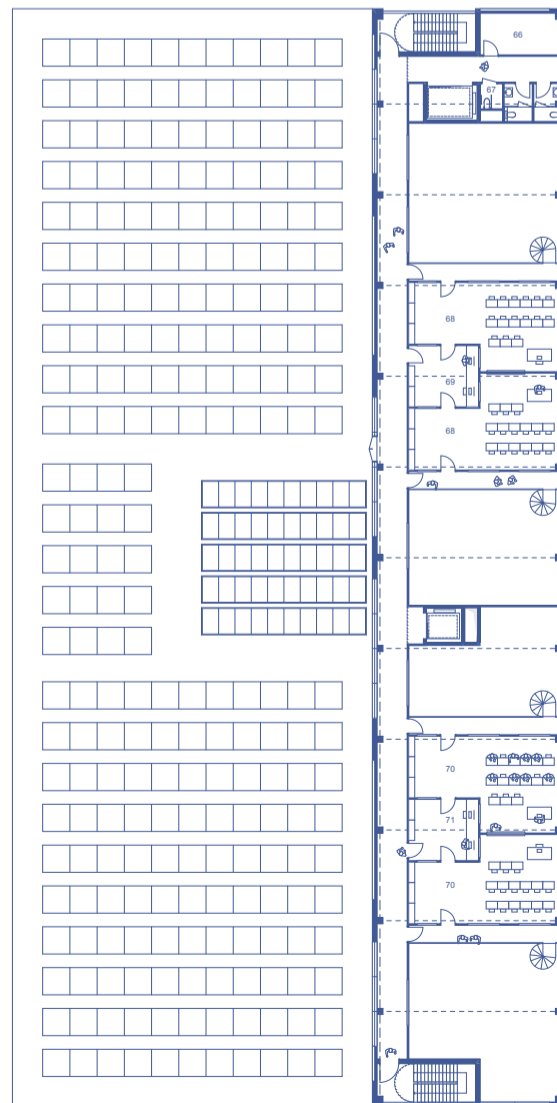
Gelijkvloers (0)



Eerste verdieping (+1)



Tweede verdieping (+2)



Derde verdieping (+3)

LEGENDE

1. Inkomhal
2. Wachtzaal cel "tewerkstelling"
3. Bubble
4. Bureau manager
5. Landschapsbureau cel "tewerkstelling"
6. Bubble
7. Bureau consultants
8. Informele ruimte
9. Sanitair personeel
10. Fotokopielokaal
11. Landschapsbureau cel "opleiding"
12. Bubble
13. Bureau manager
14. Bubble
15. Wachtzaal dokterspraktijk
16. Dokterspraktijk
17. Kleedhokje (naar dokterspraktijk)
18. Sanitair
19. Kleedhokje (naar infirmerie)
20. Infirmerie
21. Onderzoekslokaal
22. Rustlokaal
23. Atrium
24. Refferenzaal
25. Keuken
26. Sanitair
27. Kleedkamers vrouwen
28. Kleedkamers mannen
29. Onderhoudslokaal
30. Kleedkamers fietsers
31. Vuilnisbakkenlokaal
32. Voorraad- en archieflokaal
33. Auditorium
34. Werkplaats lasopleiding
35. Slijpruimte
36. Lasinspectielaboratorium
37. Magazijn lasopleiding
38. Werkplaats "lawaiwerkplaatsen"
39. Magazijn "lawaiwerkplaatsen"
40. Hoofdmagazijn
41. Goederenlift
42. Lift
43. Werkplaats opleiding industriële elektriciteit
44. Leslokaal opleiding industriële elektriciteit
45. Technisch lokaal
46. Kantoor lesgevers opleiding industriële elektriciteit
47. Magazijn opleiding industriële elektriciteit
48. Kleedkamers vrouwen
49. Sanitair
50. Technisch lokaal
51. Kleedkamers mannen
52. Kantoor magazijnier
53. Kantoor lesgever lasopleiding
54. Leslokaal lasopleiding
55. Kantoor lesgevers "lawaiwerkplaatsen"
56. Leslokaal "lawaiwerkplaatsen"
57. Technisch lokaal
58. Kleedkamers mannen
59. Sanitair
60. Technisch lokaal
61. Kleedkamers vrouwen
62. Werkplaats opleiding industriële mechanica
63. Magazijn opleiding industriële mechanica
64. Werkplaats vooropleiding - upgrade
65. Magazijn vooropleiding - upgrade
66. Technisch lokaal
67. Sanitair
68. Leslokaal opleiding ind. mechanica
69. Kantoor lesgevers opleiding ind. mechanica
70. Leslokaal vooropleiding - upgrade
71. Kantoor lesgevers vooropleiding - upgrade



12m

6

0

AANPASBAAR

Het nieuwe gebouw voor Technicity Brussels wordt opgevat als een uitdagende en verbonden leeromgeving die vlot meegroeit en mee-evolueert met de noden en eisen van de school en al haar gebruikers. Er wordt steeds een onderscheid gemaakt tussen meegroeien op (zeer) korte termijn en meergroeien op (zeer) lange termijn. Zo ontwerpen we in eerste instantie doelbewust een multifunctioneel gebouw dat zich van dag tot dag of zelfs van uur tot uur zal weten aan te passen aan de variërende noden van haar gebruikers. In tweede instantie stellen we ook een gebouw voor dat zich wapent tegen de onbekende (verre of nabije) toekomst en de mogelijkheid zal bieden zich binnen dezelfde modulaire basisstructuur helemaal opnieuw te laten inrichten, organiseren en indien nodig: uitbreiden.



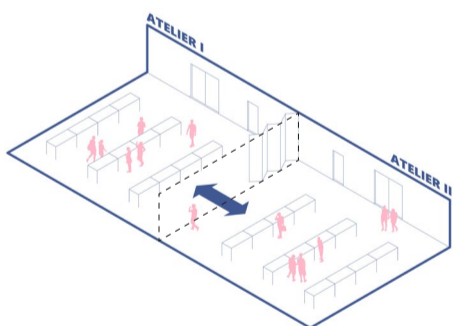
Aanpasbaar in gebruik!

De nieuwe leeromgeving voor Technicity wordt ontworpen als één groot verbonden leer- en ontmoetingslandschap waar multifunctioneel en flexibel gebruik van alle ruimtes vooropgesteld wordt. Hierom werden niet alleen de leslokalen en ateliers zelf, maar ook de contactpunten tussen deze ruimtes, de clusters en de circulatie weldoordacht gepositioneerd en vormgegeven. Afhankelijk van de noden van het moment kunnen ateliers en leslokalen zo vlot samen of autonoom functioneren en kan er op gepaste momenten zelfs uitgeweken worden naar de buitenruimte of het centrale atrium. Door de grenzen van de leslokalen of ateliers van tijd tot tijd open te gooien kunnen we verrassende input en frisse ideeën van buitenaf de klasgroep toelaten en kan het spectrum van leerlingen (en leerkrachten) verbreed worden. Daarnaast maximaliseren we door de hoge graad van flexibiliteit die we inbouwen ook de bruikbare oppervlakte van de school en bieden we, ons inziens, met dit ontwerpvoorstel dan ook een zeer volledig antwoord op de huidige - maar ook de toekomstige - pedagogische en sociale noden van de school.

Aanpasbaar in de toekomst!

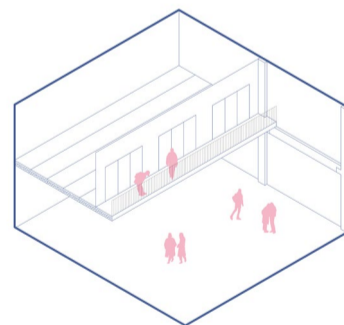
We ontwerpen doelbewust een ambitieus en toekomstbestendig schoolgebouw; een flexibel en vooral vlot aanpasbaar geheel dat niet alleen nu, maar ook over 10, 20, 30,... jaar een gepast ruimtelijk antwoord zal kunnen blijven bieden op de steeds veranderende noden en eisen van het moderne technische onderwijs. Door een robuuste modulaire structuur in beton te ontwerpen als ruggengraat van dit gebouw, zorgen we voor een solide basis waarbinnen we de onbekende toekomst met een gerust hart ruimtelijk én organisatorisch zullen kunnen verwelkomen én waarmaken. We ontwerpen dit nieuwe gebouw - van structuur tot en met technische installaties en de tracés - met een duidelijk oog op de toekomst en voorzien dan ook nu al de mogelijkheid voor toekomstige in- en uitbreidingsmogelijkheden. Hieronder illustreren we dit graag aan de hand van enkele inbreidingsmogelijkheden die we in de ateliers voorzien hebben.

Naast het maximaliseren van de ruimte die we met dit ontwerpvoorstel nu al beschikbaar zullen maken voor de werking van Technicity, voorzien we ook in uitbreidingsmogelijkheden. De modulaire structuur kan op een kosten- en timingefficiënte manier uitgebreid worden. Zo voorzien de structuur en technische installaties in zowel verticale als horizontale uitbreidingsmogelijkheden (steeds 30% extra capaciteit te realiseren)



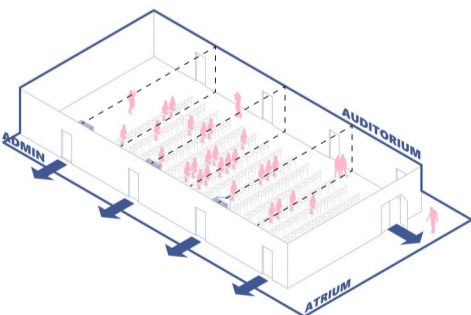
Koppelbare Ateliers!

De ateliers van dezelfde cluster worden steeds twee aan twee georganiseerd binnen het gebouw. Door de scheidingswand tussen beide ateliers te ontwerpen als een wegschuifbare akoestische wand - één of meer dubbele deuren zijn natuurlijk ook een optie - wordt co-teaching vlot mogelijk gemaakt. Er ontstaat op dat moment één groot uitdagend atelier waar alle leerlingen en cursisten op efficiënte en overzichtelijke manier samen onderwezen kunnen worden en maximale kruisbestuiving ontstaat.



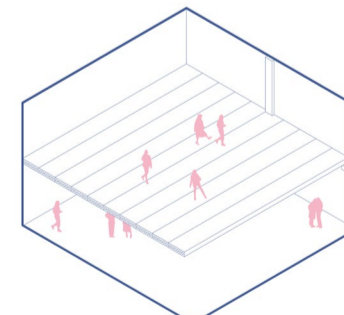
Mezzanine voor interactie!

De genereuze dubbelhoge ruimtes worden met dit ontwerpvoorstel voorzien van mezzanines. Deze tussenverdieping wordt gerealiseerd door de kanaalplaatvloeren gedeeltelijk door te trekken. De klaslokalen en kantoren op deze mezzanines maken een directe wisselwerking tussen theorie en praktijk mogelijk.



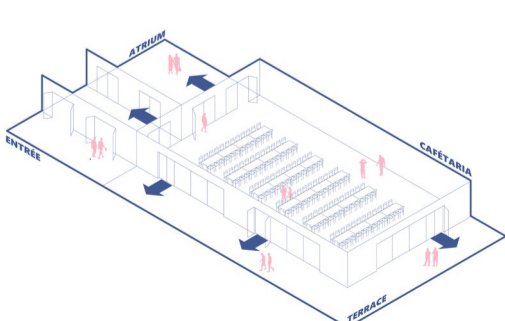
Aanpasbaar auditorium!

Het auditorium ligt centraal in het gebouw en is bijgevolg vlot bruikbaar door zowel de opleidings- als de administratieclusters. De polyvalentie van deze ruimte wordt bovendien sterk verhoogd door de drie wegschuifbare akoestische wanden die we voorzien. Verschillende mogelijk configuraties ontstaan zodat naast één groot auditorium ook scenario's mogelijk zijn waarbij bijvoorbeeld twee middelgrote of vier kleine ruimtes gecreëerd worden. Elke ruimte is steeds autonoom bruikbaar door de eigen toegangsdeuren die aan elke kant voorzien wordt.



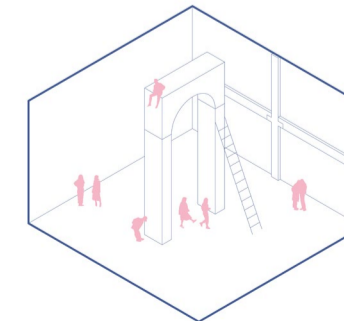
Nieuwe verdieping voor capaciteit!

Indien in de toekomst de noodzaak zou ontstaan voor extra capaciteit binnenin het gebouw en/of het gebruik van de dubbelhoge ateliers een andere invulling zou krijgen, maakt de robuuste betonstructuur het mogelijk een volledig nieuwe tussenverdieping te realiseren. Met deze inbreidingsmogelijkheid verhogen we nú al het capaciteitspotentieel!



Cafeteria als ontmoetingsplek!

De cafeteria ligt strategisch geïntegreerd binnenin het gebouw en wordt opgevat als een ontmoetings- en verblijfsruimte waar alle gebruikers van het nieuwe gebouw, maar evengoed het hoofdgebouw van Technicity elkaar kunnen ontmoeten. Deze open ruimte laat zich eenvoudig aanpassen aan de gebruiksnoden van het moment en fungeert als uitbreiding van de buitenruimte, inkom en het atrium. Door deze connecties wordt de cafeteria méér dan enkel een eetruimte en kan ze de hele dag door polyvalent (en pedagogisch) ingezet worden.



Vrije hoogte voor ambitieuze ruimte!

De beweging in de andere richting is natuurlijk ook mogelijk! Indien de noodzaak ontstaat voor ateliers met een volledige dubbele vrije hoogte, kunnen de mezzanines hiervoor plaatsmaken. De ateliers worden dan grote werkplaatsen die plaats zouden kunnen bieden aan nieuwe opleiding die meer hoogte vereisen, zoals bv. automechanica of houtbewerking.



EENVOUDIGE ICONIC GEVEL

Rationeel en efficiënt

We ontwerpen een gevel die volledig in lijn ligt met de industriële principes die ook aan de basis liggen van de structuur van het gebouw. Net zoals we bij de geprefabriceerde kolom-balkstructuur opteren voor een beheerst modulair systeem waarbij afmetingen, openingen en dimensies zoveel mogelijk gestandaardiseerd kunnen worden. We opteren voor een compositie uit geprefabriceerde sandwichelement in glad beton die op een zeer kosten- en tijdsefficiënte manier geplaatst kunnen worden. Om de efficiëntie en de architecturale helderheid van de gevel tot de top te drijven voorzien we slechts drie typepanelen die enkel met de gevelopeningen van elkaar verschillen; de buitenafmeting, opbouwdimensie en bevestigingsmethodiek is steeds identiek.

Modulair en aanpasbaar

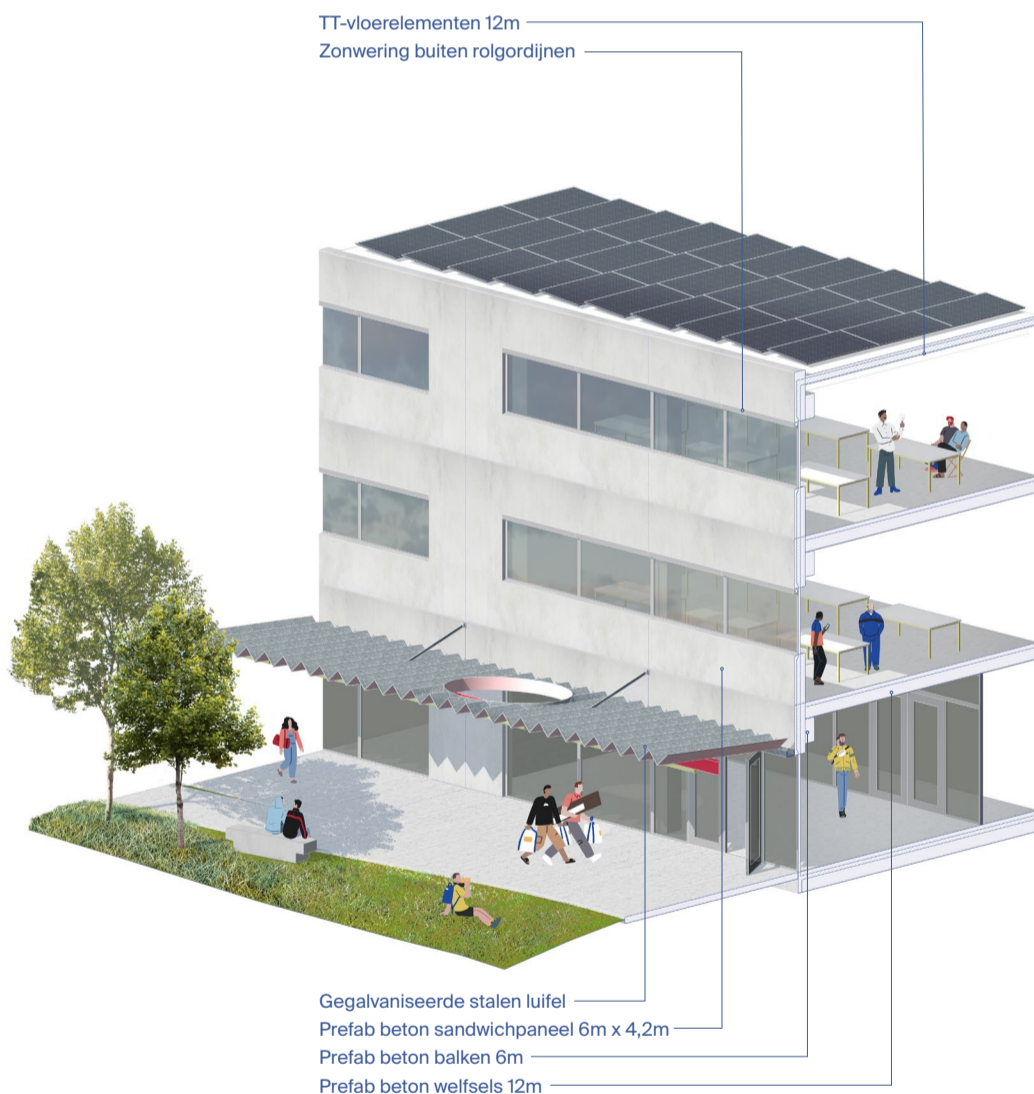
De gevel is opgevat als een volwaardig onderdeel van het flexibele en modulaire geheel dat dit nieuwe schoolgebouw zal zijn. De maatvoering van de panelen en de onderverdelingen in het schrijnwerk laten toe om vlot nieuwe configuraties van het interieur te organiseren zonder hiermee in conflict te gaan met de bestaande raamopeningen. Met de grote horizontale raampartijen benadrukken we het industriële karakter van het gebouw en vertalen we ook de driedigtheid van het plan (de drie stroken) naar de gevel.

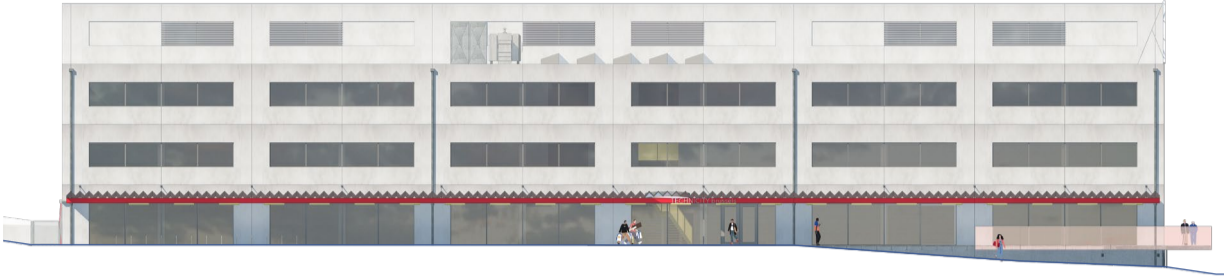
Transparant en extravert

De grote ramen zorgen niet alleen voor overvloedig daglicht in alle ruimtes van gebouw maar zorgen ook voor een zeer extravert gebouw dat de activiteit binnenin zichtbaar maakt naar de buitenwereld toe. De gevels krijgen zo de dynamiek van een tableau vivant, die door de open trappenkernen langs weerskanten van het gebouw extra kracht wordt bijgezet.

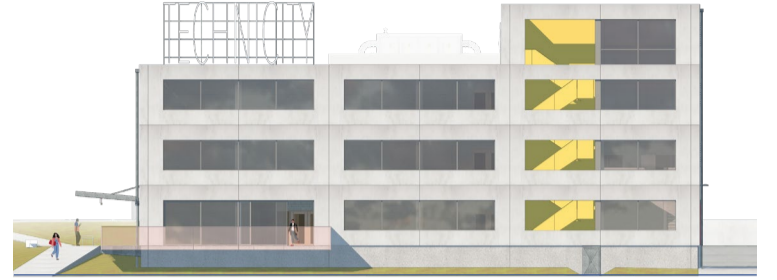
Iconisch

Enkele weloverwogen architecturale accenten zorgen voor een schoolgebouw met een uniek karakter. Zo zorgt de luifel in staal aan de kant van de groene doorsteek voor een intuïtief vindbare hoofdingang, terwijl de kunstintegratie op de hoofdgevel langs de Lenniksebaan zorgt voor een overduidelijke aankondiging van de Technicity campus richting stad en metro. Daarnaast zorgen ook de felle kleuren van de open trappenkernen voor een kleuraccent in de gevel en zorgen ze daarbij ook direct voor een duidelijke leesbare doorheen het gebouw.

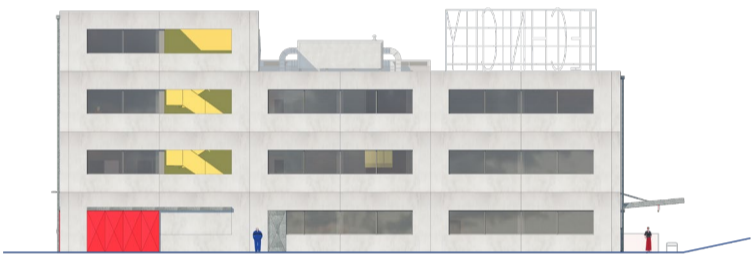




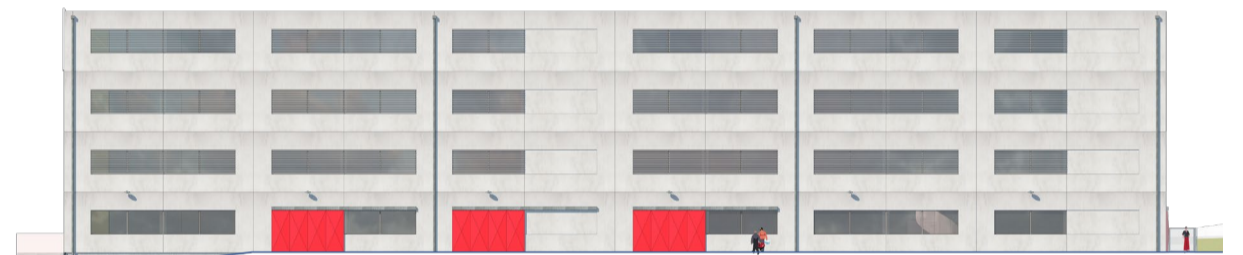
Gevel West - hofdingang



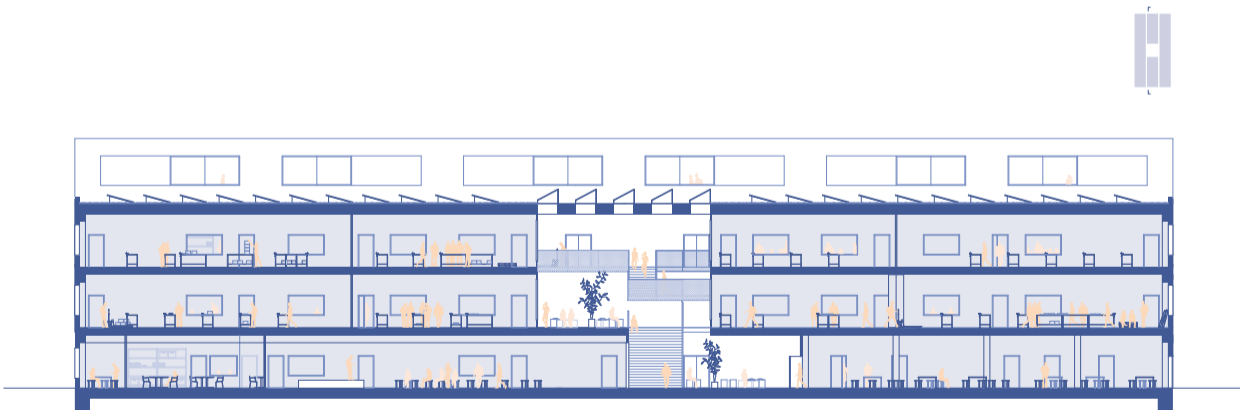
Gevel Zuid - richting de metro



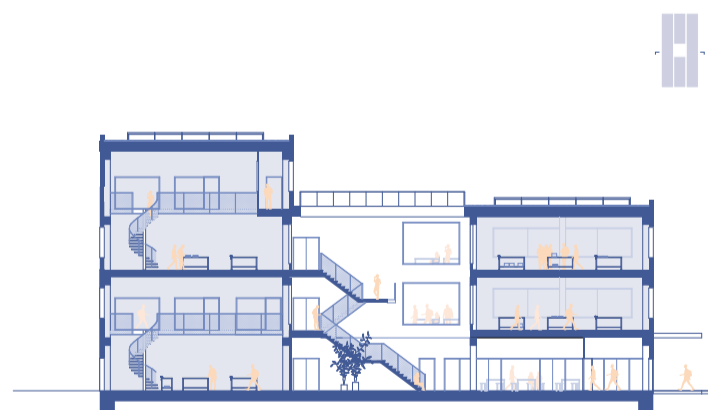
Gevel Noord - laad-dock



Gevel Oost - dubbelhoge ateliers



Lengtedoorsnede



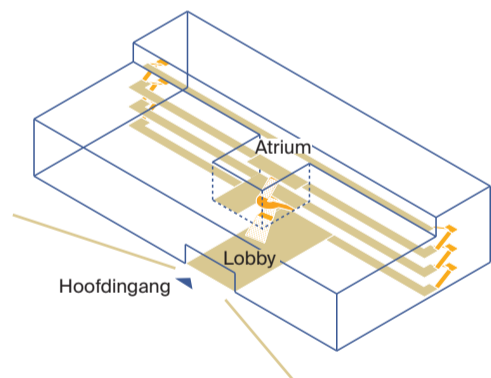
Dwarsdoorsnede

12m
6
0



ONTMOETING IN HET ATRIUM

Het strategisch gepositioneerde atrium ontvouwt zich als een duplex, die verder doorloopt en een royale verbinding maakt met de multi-inzetbare hoofdingang van het gebouw via een opvallend leesbare en uitnodigende trap. Dit centrale hart, geïnspireerd door het bestaande gebouw van Technicity, is meer dan een doorgang; het is een kruispunt van paden en ideeën.



Centraal in het ontwerp, fungeert het atrium als de dynamische kern van het gebouw, een levendige ontmoetingsplek die studenten en docenten samenbrengt. Met strategisch geplaatste koffiepunten wordt deze ruimte getransformeerd tot het kloppende hart van het gebouw, een plaats van rust en levendigheid tegelijk.

De heldere en logische circulatie vertrekt vanuit dit centrale punt, waar noordgerichte daklichten een overvloed aan daglicht diep het gebouw in sturen. Door de slimme positionering van ramen en doorzichten verbindt het atrium de verschillende opleidingen visueel met elkaar, en biedt het studenten en bezoekers een panoramisch uitzicht op het rijke en diverse aanbod binnen. Het atrium is niet zomaar een ruimte; het is de ziel van het gebouw, een plaats waar licht, zicht, en gemeenschap samenkomen.





DUURZAME MATERIALEN

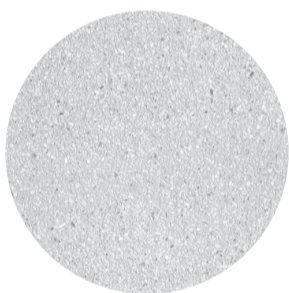
In ons ambitieuze ontwerp beperken we de hoeveelheid materiaal tot een absoluut minimum, bouwend met uiterste precisie en enkel wat strikt noodzakelijk is. Deze aanpak belichaamt een zuiver perspectief op CO₂-bewust bouwen. De materialen die we selecteren, benutten we op hun maximale capaciteit, en we omarmen veelzijdige elementen die meerdere functies vervullen.

Architectuur en gebruikerskwaliteit bereiken we via grootschalige, industriële ruimtes, een heldere organisatie, doordachte technieken, overvloedig daglicht, en boeiende visuele en fysieke verbindingen. Dit alles garandeert kwaliteit, en elke extra toevoeging van materialen zou slechts ballast vormen en afbreuk doen aan het geheel.

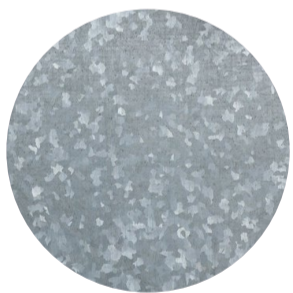
Wat dit project echt prikkelend maakt, is dat het niet alleen een functioneel gebouw is, maar ook dient als een inspiratiebron en educatief instrument voor technische studenten. We streven naar inspiratie. Dit verhaal krijgt extra kracht door het atrium te realiseren met volledig herbruikbare materialen, waardoor het gebouw niet alleen duurzaam is, maar ook als een toonbeeld van circulariteit fungeert.



Beton



Beton, zichtbaar aggregaat



Gegalvaniseerd metaal



Gecoat metaal



Beton blokken



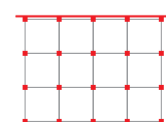
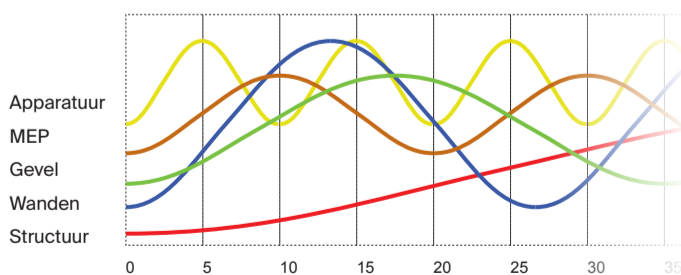
Houten schrijnwerk



Petac



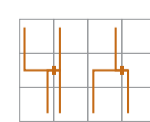
Acosorb



Structuur
100-400 jaren



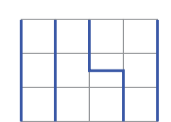
Gevel
20-50 jaren



MEP
15-25 jaren



Apparatuur
10-15 jaren



Wanden
10-100 jaren

TECHNICAL NOTE

Bij het ontwerpen houden we rekening met de noden van vandaag, maar wat binnen 10, 20, 30 jaar, vooral in het snel evoluerende technisch onderwijs? We ontwerpen hier een doordacht gebouw dat niet alleen voldoet aan de huidige behoeften en een nauwkeurige vertaling is van het vooropgestelde organigram, maar tevens beschikt over enorme flexibiliteit. Deze eigenschap stelt het plan in staat om adequaat in te spelen op toekomstige eisen, en dit zowel op korte als op lange termijn.

We hebben gekozen voor een duurzaam betonnen geraamte dat vele jaren standhoudt, met zeer grote overspanningen die een solide en uiterst flexibel kader bieden voor diverse toekomstige invullingen en aanpassingen. Beton is onze voorkeurskeuze vanwege zijn natuurlijke robuustheid, bijzonder geschikt voor ateliers. Maar het biedt ook andere aanzienlijke voordelen. Het materiaal heeft voldoende massa om te voldoen aan de zware akoestische eisen van een technische school, en het bezit thermische inertie, waardoor we een aangenaam binnenklimaat kunnen gaan waarborgen.

FLEXIBILITEIT

Ons plan is opgebouwd uit drie naast elkaar liggende stroken, waarbij we in elke strook een indrukwekkende overspanning toepassen van maar liefst 12 meter. Hierdoor ontstaan drie langwerpige, kolomvrije plateaus die parallel naast elkaar liggen. Dit zuivere strategische concept zijn we dan ook verder gaan doortrekken in de werking van ons plan, waardoor organisatie en structureel concept elkaar gaan versterken.

In de twee buitenste stroken zijn alle ateliers ondergebracht, terwijl de middelste strook is gereserveerd voor circulatie en nevenruimtes, zoals bergingen en sanitaire voorzieningen. Deze strategie biedt het voordeel dat de huidige indeling van de ateliers in de toekomst relatief eenvoudig kan worden aangepast, aangezien er geen structurele obstakels zijn. Men kan zelfs zo ver gaan en bijvoorbeeld één groot en lang open atelier creëren, waarbij geen enkele kolom de werking van de ateliers belemmert.

Een aanzienlijk voordeel van ons huidige ontwerp is dat geen enkele kolom te vinden is in de ateliers. Hoewel een kolom qua afmetingen klein kan zijn, heeft deze een aanzienlijke invloed op de flexibiliteit en de mogelijkheden die een ruimte biedt.

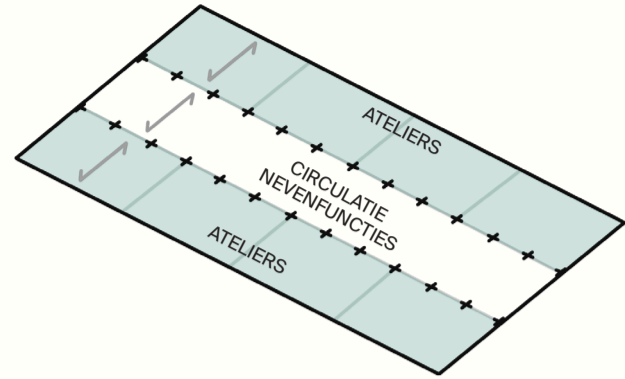
Ons ontwerp kenmerkt zich door een doordacht, drieledig flexibel concept dat consequent is doorgevoerd in elk element, onderdeel en detail, resulterend in een gebouw dat zowel beheerst als rationeel is vormgegeven. Dit concept is eveneens toegepast op onderdeel technieken, die samen met het ontwerp zijn ontwikkeld. Deze benadering zorgt ervoor dat flexibiliteit en logica niet alleen ingebouwd zijn, maar elkaar ook versterken.

Wij vestigen ook de aandacht op het belang van samen in dialoog te gaan over waar welke type wanden we zullen voorzien in het project. In een technische -

leeromgeving met ateliers vormt de robuustheid van wanden een essentieel aspect. Het vergt gezamenlijke overweging en het vinden van een balans tussen het voorzien van lichte wanden voor toekomstige flexibiliteit en het gebruik van betonmetselwerk of betonnen prefab panelen voor robuustheid. Deze cruciale keuze, die vaak later in het proces wordt genomen, kan aanzienlijke invloed hebben op het ontwerp. Echter, in ons concept hebben we deze uitdaging reeds geïntegreerd en bieden we een oplossing. Alle scheidingen tussen ateliers en circulatieruimtes, alsook tussen ateliers op verschillende verdiepingen, zijn in ons ontwerp zorgvuldig op elkaar afgestemd en werden boven elkaar geplaatst. Hierdoor is er volledige vrijheid om in overleg de nodige tijd te nemen en weloverwogen te beslissen of bepaalde wanden in een zware of lichte constructie moeten worden uitgevoerd.

De volledige skeletstructuur wordt geassembleerd door middel van mechanische verbindingen en opleggingen. De geprefabriceerde gevelpanelen worden op een mechanische wijze aan de structuur bevestigd. Eventuele latere openingen in de gevelpanelen kunnen op een relatief eenvoudige wijze gecreëerd of zelfs geheel verwijderd worden.

De kolommen strekken zich uit als één geheel over de volledige hoogte van het gebouw, wat niet alleen de montage vereenvoudigt (geen assemblage en koppeling), maar 1x schoren, maar ook een kostenefficiënte bouwmethode biedt. Deze kolommen, typisch toegepast in industriegebouwen, worden verankerd in hun funderingen en worden ingeklemd, waardoor extra stijfheid met muren in het plan in functie van horizontale stabiliteit niet noodzakelijk is. Dit proces verhoogt de stijfheid maar behoudt tegelijkertijd een hoge mate van flexibiliteit in de indeling. De volledige plateau's zijn als het ware vrij. Afgezien van de kolommen kan het vloerplan volledig naar wens worden aangepast.



Drie naast elkaar liggende flexibele open plateau's

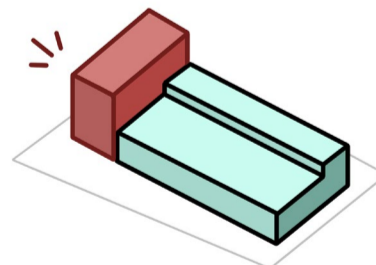


Voorbeeld van ingeklemde kolommen, in 1 stuk over meerdere verdiepingen

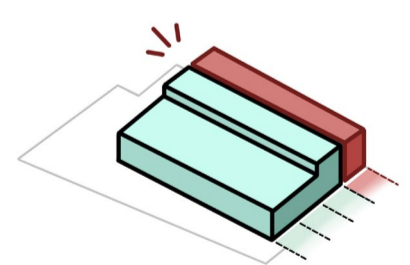
Inbreiding en Uitbreiding

Een school, zeker met name een technische school, kan in de loop der tijd groeien in behoeften. Een ontwerp dient hierop in te spelen, maar het bieden van slechts één oplossing is naar onze mening niet duurzaam. Er moet een concept worden ontwikkeld waarbij verschillende opties mogelijk zijn. Alleen zo heeft een bouwheer de flexibiliteit om in de toekomst een werkelijk passend antwoord te realiseren dat aansluit op zijn toekomstige behoeften, behoeften die we vandaag nog niet kunnen voorspellen.

In eerste instantie hebben we aanzienlijke inbreidbaarheid geïntegreerd. Hierdoor kan een bouwheer zijn oppervlakte op een relatief korte en budgetvriendelijke manier vergroten indien nodig. Om dit te faciliteren hebben wij kolommen en balken ontworpen die maximaal doorlopen. Zo kunnen deze in dubbelhoge ruimtes gemakkelijk worden gebruikt als basis voor verdere uitbreiding, bijvoorbeeld door dubbelhoge ruimtes om te vormen tot twee enkelhoge gestapelde ruimtes. Voor de uitbreiding zien we naast het gebouw talloze zones die aangesproken worden voor een eventuele uitbreiding te doen.



uitbreiding aan de korte zijde van het gebouw



uitbreiding aan de langse zijde, een extra plateau van 12 m

Maar wij zien ook de mogelijkheid om ons volume tot volledig 4 bouwlagen te gaan vervolliedigheden als een mogelijkheid en een doordachte en realistische optopping op termijn mogelijk te maken. Dit resterende oppervlak omvat precies de 30% van de gevraagde uitbreidingsmogelijkheid. In samenwerking met de specialist uitvoerder Naessens hebben we dit in detail bestudeerd. De kolommen van ons gebouw schieten door tot aan de dakrand, waarin de nodige hulzen worden voorzien, zodat hier later een eenvoudige verankering kan plaatsvinden voor een structuur in staal, beton, enz. Deze uitstekende delen van de kolom worden uiteraard in deze fase geïsoleerd en voorzien van waterdichting. De dakbedekking kan zelfs mechanisch worden bevestigd en/of met ballast worden geplaatst, zodat deze eventueel opnieuw kan worden gebruikt bovenop de latere uitbreiding.

Het voordeel van deze uitbreiding is dat er geen extra trap of lift hoeft te worden voorzien, en dat deze niet hoeven te worden uitgebreid of verlengd. Iets wat zeker voor een lift een complexe en dure ingreep is. In ons concept is deze verdieping reeds voorzien van de nodige trappen en lift en ligt de circulatie aan de zijde van de eventuele latere uitbreiding, tot de 4e bouwlaag zijn voorzien en voldoende dimensie hebben om ook de nieuwe capaciteit te accommoderen.

Rationeel concept doorgetrokken in de technieken

Het zuivere en flexibele concept van een 3 ledig plan wordt doordacht doorgetrokken in het concept voor de technieken. Zij volgen deze zelfde logica en schrijven mee dit verhaal van enorme flexibiliteit. Daarnaast zorgt dit ook voor een heel helder concept en vindbaarheid van de alle technieken en tracés. Deze technieken in opbouw zijn zeer eenvoudig bereikbaar voor onderhoud, vervanging, uitbreiding of om het implementeren van toekomstige nieuwe systemen.



Referentie: HP engineers - 't Werkpand te Waregem samen met Office Geers - beheerst integreren van technieken in opbouw

Een sterk technische concept met duurzame visie

Aan duurzaam bouwen gaat een interactief ontwerpproces vooraf waarbij de intenties van ontwerper en bouwheer vertaald worden in architecturale synergiën met hernieuwbare energieën, laag energie concepten en slanke gebouwtechnologie. Bewuste keuzes en weloverwogen investeringen moeten leiden tot een duurzaam complex in zijn vorm, zijn bestemming, zijn verbruik en zijn onderhoud.

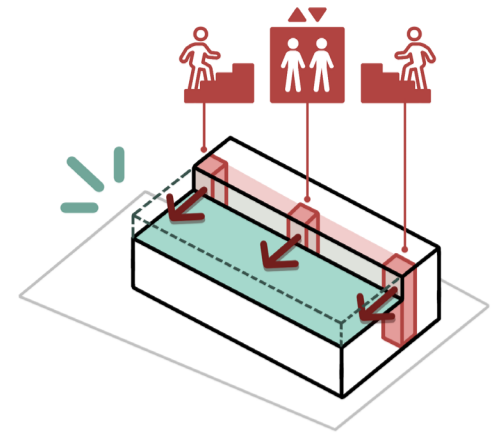
Energieneutraal en Fossielvrij concept

Onze ontwerpen zijn gericht op een gezonde, energiezuinige en toekomstbestendige leefomgeving voor de gebruikers en de bezoekers. Om dit te realiseren zijn duurzame ingrepen in de gebouwen en hun technische uitrustingen geïntegreerd, en dit vanaf hun eerste conceptfase.

Vertrekkend vanuit een uitstekend binnenklimaat voor alle gebouwgebruikers, voorzien we voor de gebouwen een duurzaam en energiezuinig installatieontwerp, betrouwbaar en met een lage onderhoudskost.

In de voorstellen die we maken voor de energieconcepten zetten we strategische stappen, voor nu en in de toekomst, waarbij we het potentieel van de site maximaal inzetten. We ontwerpen de gebouwen als fossielvrije centra, waarbij alle installaties elektriciteit als primaire bron hebben.

In onze ambitie om de CO²-footprint van het project te verminderen, zal in de eerste plaats de energievraag zo laag mogelijk gehouden worden. Dit doen we met passieve strategieën: geoptimaliseerde glaspercentages in de gevels, een hoogperformante gebouwschil met uitstekende U-waarden en luchtdichtheid zullen de energievraag sterk reduceren.



Uitbreiding op het dak, die meteen 30% vertegenwoordigd. Lift en trappenhuis zijn reeds aanwezig, alsook de nodige voorzieningen in de structuur

We maken bovendien de technische installaties zo energiezuinig mogelijk. Wij beheren de ventilatie, verlichting, temperatuur en CO²-niveaus in functie van de vraag, gebaseerd op werkelijke bezettingspatronen en buitenparameters. Wij maken de technische installaties toekomstbestendig door nu te voorzien in een centrale distributie van warmte en koude, met verwarming op lage temperatuur en passieve koeling op hoge temperatuur. Dit maakt onze installatie compatibel met toekomstige technologische ontwikkelingen van energieproductie.

We voorzien in de gebouwen verschillende vormen van energie opslag. De thermische massa van de gebouwen kan op korte termijn worden gebruikt om de piekbelasting af te vlakken. Hydraulische buffers slaan warmte of koude op, op middellange termijn, om de piek op winter- en zomerdagen te dekken. De installaties worden hierdoor intelligent ontworpen door vermogenspieken af te vlakken ("peak shaving") met behulp van buffervolumes.

De energieproductie gebeurt met hernieuwbare bronnen. We voorzien een duurzaam systeem met warmtepomptechnologie.

We onderzoeken het ontwerp van een intelligent daklandschap waarin fotovoltaïsche zonne-energie maximaal geïntegreerd kan worden voor lokale groene stroom productie. De opgewekte zonne-energie levert groene stroom aan de warmtepompen, ventilatoren, verlichting en liften. We maken het project klaar om energieneutraal te kunnen worden.

Een toekomstbestendig Complex

Toekomstige aanpasbaarheid en flexibiliteit van de gebouwen wensen we maximaal te integreren. Het technisch hart van het complex bevindt zich centraal. Dankzij de clustering van de technische ruimtes kan op zeer efficiënte wijze warmte, koude, stroom, water ... verdeeld worden in deze gebouwencluster: we voorzien een helder en duidelijk tracé van de primaire technieken in deze cluster als centrale energie-as. Hierin speelt de architectuur een zeer prominente rol door de doorgedreven modulemaat en de symmetrische structuur in drie beuken en het gebouw laat zich spiegelen over de centrale as.

Klimaat robuust waterconcept

Het is absoluut de ambitie om het drinkwaterverbruik te reduceren door de vraag te verminderen en door hemelwater maximaal te recupereren en hergebruiken. Een duurzaam waterbeheer wordt in de eerste instantie bekomen door het waterverbruik sterk te reduceren. Dit realiseren wij door de gebouwen met waterbesparende toestellen te voorzien. De spoelreservoirs van de toiletten zijn uitgerust met een dubbele spoeltoets. De douches hebben waterbesparende douchekoppen.

Door het plaatsen van watertellers, die verbonden zijn met het gebouwbeheersysteem, worden de gebouwgebruikers bewust van hun "wateractiviteit" en leidt dit tot een vermindering van het waterverbruik. We voorzien lekdetectie op de hoofdleiding. Via het gebouwbeheersysteem wordt de gebouwbeheerder direct verwittigd bij detectie van een waterlek in de sanitaire installaties.

Om het verbruik in drinkbaar water verder te reduceren worden de waterverbruiken die geen drinkbaarwater vereisen gedekt met een secundaire waterbron, namelijk regenwater. Het regenwater van de daken wordt maximaal opgevangen in de regenwaterputten. Dit gerecupereerd water gebruiken we voor de toestellen die geen drinkbaar water vereisen, zoals toiletten, urinoirs, onderhoudskranen en irrigatie van de groenvoorzieningen.

Gezonde ventilatie met energiebesparende voorzieningen

Een gezonde leefomgeving is onze grootste zorg. De binnenluchtkwaliteit heeft namelijk een grote invloed op de alertheid, het concentratievermogen en de gezondheid van de gebouwgebruikers. Een doeltreffend ventilatiesysteem speelt dus een belangrijke rol in het welbevinden van de gebruikers, maar ook in het vermijden van de atmosferische transmissie van virussen. In het licht van de COVID-19 pandemie en om het hoofd te bieden aan gelijkaardige gebeurtenissen in de toekomst, zijn onderstaande maatregelen genomen bij het uitwerken van het ventilatiesysteem:

- In de lokalen worden opengaande ramen voorzien voor natuurlijke ventilatie. Dit laat de gebouwgebruikers toe om zelf hun comfort te beïnvloeden in de tussenseizoenen en om een piekventilatie tussen twee lessen door te realiseren.
- Hoge ventilatiedebieten die mogelijke aerosolen sterk verdunnen: 40 m³/h verse lucht per persoon, zodat de CO²-concentratie lager ligt dan 900 ppm (cfr. Codex voor Welzijn op het Werk)
- Er wordt geen recirculatie in de luchtgroepen voorzien, zodat de kans op recirculeren van het virus naar andere delen in het gebouw vermeden wordt.
- Contaminatie in de luchtgroep vermijden we door een correcte positie van de ventilatoren. Elke ventilator wordt voorbij het warmtewiel geplaatst (in de richting van de luchtstroom), zodat de propere zijde van de luchtgroep in lichte overdruk geplaatst wordt t.o.v. de vervuilde zijde van de luchtgroep. Zo wordt een geforceerd lek gecreëerd van de propere zijde naar de vervuilde zijde, waardoor de kans op contaminatie van de pulsieelucht zo goed als uitgesloten is.

We voorzien een vraaggestuurde ventilatie op basis van CO²-meting, zodat enkel het nodige debiet verse lucht wordt geventileerd. Vraaggestuurde ventilatie geeft een besparing in het verbruik van elektriciteit, verwarming en topkoeling. Hiervoor zullen de ventilatoren in de luchtgroepen toerentalgeregeld zijn.

De luchtgroepen zijn ingeplant dicht bij hun respectievelijke zones, voor een efficiënte luchtverdeling en regeling. Deze aanpak laat een flexibel en gedeeltelijk gebruik van de gebouwen toe.

Thermisch comfort

Het duurzaam energiezuinig ontwerp vertrekt vanuit een optimaal thermisch comfort voor de gebouwgebruiker. Door de uitstekende compactheid van het ontwerp en de thermische isolatie en luchtdichtheid van de gebouwschil, is de warmtevraag reeds sterk gereduceerd. Dankzij een voldoende hoge g-waarde van de beglazing benutten we bovendien de warmtewinsten van de winterzon. In de eerste plaats zullen passieve bouwweigenschappen het risico op oververhitting beperken: het aandeel beglazing in de gevels is beperkt. De thermische massa van de gebouwen is zoveel mogelijk aanspreekbaar gehouden. Tijdens de warmere periodes voorzien we een passieve koeling via de klimaatvloeren waarbij de koude rechtstreeks uit de bodem, het BEO-veld, gehaald wordt. De ventilatielucht zal gekoeld worden via koelbatterijen. De toepassing van het BEO veld zal een budgettaire oefening worden opdat deze mee kan opgenomen worden in het project.

GRO

Elk teamlid beschikt over aanzienlijke expertise met betrekking tot het GRO. Voor deze opdracht gaan we een externe, gespecialiseerde onderaannemer inschakelen, zoals bijvoorbeeld Cenergie. Deze onderaannemer krijgt de exclusieve verantwoordelijkheid voor de coördinatie van deze discipline, waardoor deze in een zekere mate van onafhankelijkheid een leidende rol binnen het gehele team kan vervullen. Op deze manier bieden wij u als opdrachtgever een extra waarborg voor kwaliteit.

Materiaalgebruik

Ons ontwerpvoorstel omarmt een doordachte aanpak van materiaalgebruik, met een expliciete focus op CO₂-reductie. Bewust hebben we gekozen voor beton als materiaal voor de structuur en gevels, vanwege de talrijke voordelen die het biedt. Ondanks de aanzienlijke CO₂-belasting van beton, hebben we dit materiaal op een doordachte wijze geïmplementeerd. Hierdoor vormt het solide elementen die gedurende vele jaren dienst zullen doen als een duurzaam canvas. Om de CO₂-uitstoot tot een minimum te beperken, hanteren we deze elementen op basis van hun maximale belastbaarheid en streven we naar optimalisatie van het materiaalgebruik.

Onze ambitie reikt verder dan de basisconstructie; we streven ernaar om in de gehele afwerking doordachte keuzes te maken, waarbij we CO₂-bewust en duurzaam te werk gaan. In het afgelopen jaar heeft OSK-AR een intensief traject doorlopen in samenwerking met Natura Mater, een Brussels gespecialiseerd studie bureau in duurzame bouwmaterialen. Tijdens dit traject zijn diverse scholen geanalyseerd en is een uitgebreide studie uitgevoerd om een weloverwogen materiaalgebruik te realiseren en dit voor alle projecten van het bureau. Belangrijk hierbij is dat we de CO₂-uitstoot bij de productie van materialen drastisch hebben weten te verminderen, zonder concessies te doen aan het budget of de technische vereisten, zoals slijtvastheid en gelijke technische prestaties, wat een belangrijk gegeven is een schoolomgeving. Zeker in de vloeropbouw, isolatielagen, en plafonduafwerkingen zijn hier op eenvoudig manier zeer impactvolle mogelijkheden.

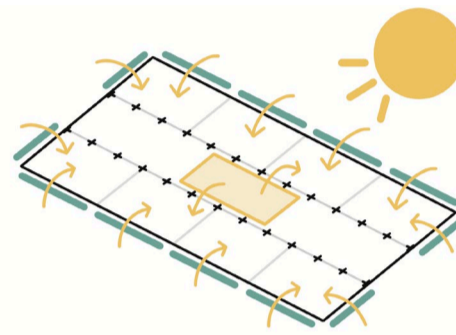
Akoestiek

Akoestiek is een zeer belangrijk onderdeel van een goed werkende leeromgeving. De impact op het welbevinden is van onschatbare waarde. In ons team ziet een gespecialiseerd studie bureau in akoestiek, met ruimte ervaring in dergelijke projecten. Deze ervaring wordt verder aangevuld door de bijzondere expertise van OSK-AR. Zij hebben afgelopen jaren vier grote technische scholen gerealiseerd.

De omvang van hun knowhow hieromtrent is nog aanzienlijk vergroot doordat ze deze met 4 verschillende studie bureaus akoestiek hebben gerealiseerd, elk studie bureau met zijn visie en speerpunten, waardoor Sok-Ar een zeer brede kijk heeft om de vele oplossingen.

De akoestiek van een technische school is niet te onderschatten en kent behoorlijk wat uitdagingen. Zo is de zaalakoestiek of de nagalm een zeer belangrijk gegeven. Maar ook de transfer geluiden tussen vele ateliers met zware geluiden een flinke opdracht. Hierbij moet zelf bijzondere aandacht genomen worden over geluidsverplaatsingen langs de betonnen gevelsandwichelementen die het geluid van de ene naar de andere ruimte kunnen brengen.

Het driedelig concept van de opbouw van onze plannen worden ook ingezet om de akoestiek rationeel onder controle te houden. Zo worden de luide ateliers lang ene zijde georganiseerd en worden de andere ateliers langs de andere zijde gegroepeerd. Tussen beide in de middelste zone vinden we de circulatie en nevenfuncties als een bufferzone. Bovendien kunnen we hierdoor de nodige akoestische ont koppeling zeer eenvoudig toepassen en moeten we geen dure details en toevoegingen gaan doen.



Dankzij het intelligent concept treedt bij elk atelier steeds langs twee zijden daglicht binnen. De ateliers liggen met hun langse zijde aan de gevel.

Daglicht

Daglicht speelt een cruciale rol in het welzijn van de gebruikers en is eveneens essentieel voor het optimaliseren van het energieverbruik van een gebouw. In ons project zijn de ateliers zo ontworpen dat hun langere zijden grenzen aan de gevel, waardoor natuurlijk licht diep in de ruimtes kan doordringen. Elk atelier geniet bovendien van daglicht langs twee kanten, wat de lichtinval maximaliseert en het binnenklimaat verbetert.

Specifiek voor de ateliers gelegen op de hoeken van het gebouw, is er een unieke lichtinval via zowel de lange als de korte gevel, dankzij de strategisch geplaatste ramen. De ateliers dicht bij het midden profiteren van het licht dat binnenvalt langs de lange gevel en door het atrium, dat als een lichtbron fungeert en het daglicht op natuurlijke wijze verspreidt. Deze doordachte plaatsing en ontwerpkeuzes waarborgen een overvloed aan natuurlijk licht in alle ateliers, wat bijdraagt aan een energiezuinig gebouw en een verhoogd comfort voor de gebruikers.

Inclusief

Een schoolgebouw dient niet alleen als een plaats waar studenten leren en zich ontwikkelen, maar ook als een omgeving die kansen creëert en omarmt. Inherent aan deze visie is het principe van inclusiviteit, dat verder gaat dan een optie; het is een essentiële verplichting. Ons ontwerp reflecteert deze filosofie door een volledig toegankelijk gebouw te creëren met ruime doorgangen, wat essentieel is voor de bewegingsvrijheid van iedereen. Daarnaast hebben we gezorgd voor een uiterst heldere indeling van het gebouw, waarbij elke ruimte eenvoudig te lokaliseren is. Dit draagt bij aan een omgeving waarin iedereen zich welkom en ondersteund voelt, een plaats waar de potentie van elke student tot bloei kan komen.

Het sanitair en kleedkamers werd in voldoende aantallen voorzien, er werd rekening gehouden met een beperkte mobiliteit en er is een evenwichtige verdeling tussen mannen en vrouwen. Iets wat in het verleden in veel technische scholen niet kon terug vinden en waarbij de volledig focus lag op mannen faciliteiten.

Een belangrijk topic, zeker met het bouwen in een industriezone, is veiligheid. De doorsteek hebben we zo open mogelijk ontworpen, waarbij de weg voldoende breed is, wat het gevoel van veiligheid versterkt in vergelijking met een smal, kronkelend pad. Ons gebouw is als een recht volume ontworpen zonder inhammen en verspringingen. Hierdoor hebben passanten het gevoel dat ze overzicht hebben over de gehele situatie en alles kunnen zien.

Door een zeer actieve plint te ontwerpen met raampartijen over de gehele lengte, versterken we de sociale controle. Dit bevordert niet alleen de veiligheid door sociale controle, maar verhoogt ook de interactie tussen de binnen- en buitenruimte, wat bijdraagt aan een levendige en uitnodigende atmosfeer. De transparantie en openheid van het gebouw zorgen ervoor dat het een geïntegreerd onderdeel wordt van zijn omgeving, wat een positief effect heeft op de veiligheidsbeleving en de algemene sfeer in de industriezone. Dit ontwerp benadrukt hoe architectuur en zorgvuldige stadsplanning hand in hand kunnen gaan met het creëren van veilige, inclusieve en bloeiende gemeenschappen.



Uitzicht richting het metrostation