

BAUKUNST

Rue des Alliés /
Bondgenotenstraat 68
B-1190 Brussels

+32 2 647 86 84
office@bau-kunst.eu
www.bau-kunst.eu

VAT: BE0825 896 602
IBAN: BE64 0016 0968 1452
BIC (Swift): GEBABEBB

Kantoor DDS-Verko Dendermonde 22.08.22

© 4301

3	Intentienota
4	DDS - Verko site
5	Masterplan 2040
6	Inplanting
7	Ontmoeting
8	Tijdsdimensie
9	Rationaliteit
10	Kantoorgebouw
13	Klimaatneutraal concept
17	Levenscyclus
21	Plan van aanpak
22	Budgetcontrole
24	Referentieproject

Ons voorstel vertrekt vanuit een nauwkeurige en analytische diagnose van de ontwerpogave, en filtert hier een beperkt aantal eenvoudige en pragmatische acties uit om een intelligent en robuust project voor te stellen.



Incubator

DDS – Verko omschrijft de hernieuwde activiteit van de Intercommunale als zijnde die van Streekregisseurs voor de regio, waartoe het wenst een nieuw gebouw te realiseren dat fungeert als een herkenningspunt in het natuurlijke en semi-industriële landschap van de directe omgeving. We stellen voor onze ideeën te ontwikkelen rondom de notie van een 'Incubator' als katalysator voor de site, dewelke een innovatieve dynamische en stimulerende omgeving voor partnerschappen (ondernemers en bedrijven) uitdraagt.

We bieden een gebouw aan dat beantwoordt aan de schaal van de site, zowel qua architectuurtaal als het vermogen om verschillende gebruiken en evoluties samen te brengen en te verdichten. Het nieuwe kantoorgebouw dient niet enkel externe verbinding te faciliteren als verbindende regio maar ook sterk in te zetten op een interne en intense kruisbestuiving tussen de verschillende afdelingen en medewerkers.

Ons voorstel zet maximaal in op een evolutief concept dat zowel intern als extern kan verbinden, alsook het delen van kennis en ontmoeten van collega's centraal plaatst. Wij wensen uiteenlopende en tot dusver onbekende vormen van samenwerking mogelijk te maken.



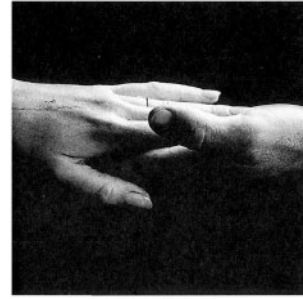
Groei

In zijn bespreking van 'goede architectuur' herinnert bOb Van Reeth ons aan het belang van het ontwerpen van gebouwen voor een onbekende toekomst. In een tijd van snelle demografische veranderingen en voortdurende innovatie in woon- en werkomgevingen, beschouwt hij een werkelijk holistische manier om duurzaamheid aan te pakken. Een duurzame maar progressieve investering vraagt voor een continue evaluatie van de veranderende technische- en programmatorische eisen.

Om aan deze uitdagingen het hoofd te bieden dient het nieuwe gebouw daarom te vertrekken vanuit een groeiverhaal.

Gebouwen van de toekomst moeten 'intelligent' zijn en een ingebouwde capaciteit hebben voor toevoeging en verandering. Intelligente gebouwen moeten aanpasbaar en herbruikbaar zijn, ze moeten opnieuw kunnen worden geconfigureerd en georganiseerd.

Een gebouw dat op middellange en lange termijn kan worden aangepast aan de huidige behoeften op het gebied van arbeidsflexibiliteit (coworking, telewerken, enz.), maar dat ook anticipeert op de toekomstige eisen (ontwikkeling van nieuwe kantoorruimte, onderbrenging van nieuwe partnerschappen en investeringen, aanleg van een (semi-openbaar) terras, ...)



Verbinding

In de eerste plaats dient het gebouw een identiteit voor de streekregisseurs te genereren die de mogelijkheid biedt doorheen de tijd te evolueren zowel in programma als in volumes. Anderzijds zal het enkel deze dynamische uitwisselingen kunnen genereren indien solide connecties gemaakt worden.

Door sterke fysieke en visuele verbindingen tot stand te brengen, is het project een breed uitwisselingsplatform dat in staat is banden te smeden op de schaal van de locatie en het landschap, maar ook een stimulerende en niet-hiërarchische werkomgeving te garanderen waarin elk van de medewerkers gemakkelijk met de anderen in verbinding zal staan door middel van actief atrium.

Het (semi)publieke karakter van dit atrium biedt verschillende opportuniteit voor het verbinden en inbedden van de werking van DDS en Verko in de regio. Verschillende activiteiten kunnen georganiseerd worden en een zichtbaar platform bieden aan zowel publieke als particuliere partners.



Robuust

Intelligente en robuuste gebouwen moeten aanpasbaar en herbruikbaar zijn, ze moeten opnieuw kunnen worden geconfigureerd en georganiseerd. Deze ambities worden gegarandeerd door middel van een duurzame en efficiënte constructie op basis van rationele constructietechnieken, een laag energieverbruik en een gemakkelijk onderhoud in de tijd.

In tijden van voortdurende schaarste aan middelen en materialen beschouwen wij gebouwen als een reeks lagen, elk met hun specifieke tijdsdimensie: de structuur en stedelijke elementen moeten worden gebouwd om enkele eeuwen mee te gaan, terwijl de levensduur van installaties, interne lay-outs en afwerkingen noodzakelijkerwijs veel korter is. Tijdens het ontwerp dient met elk van deze lagen en tijdsdimensies rekening gehouden worden.

Onze gebouwen moeten ook fysiek sterk aanwezig zijn en doordrongen zijn van een specifiek stedelijk karakter, zodat ze een herkenbaar element in de stad vormen. Het mag paradoxaal lijken, maar het is deze sterke fysieke aanwezigheid, deze 'geworteldheid', die een gebouw in staat stelt open te blijven staan voor nieuwe ingrepen.



Neutraal

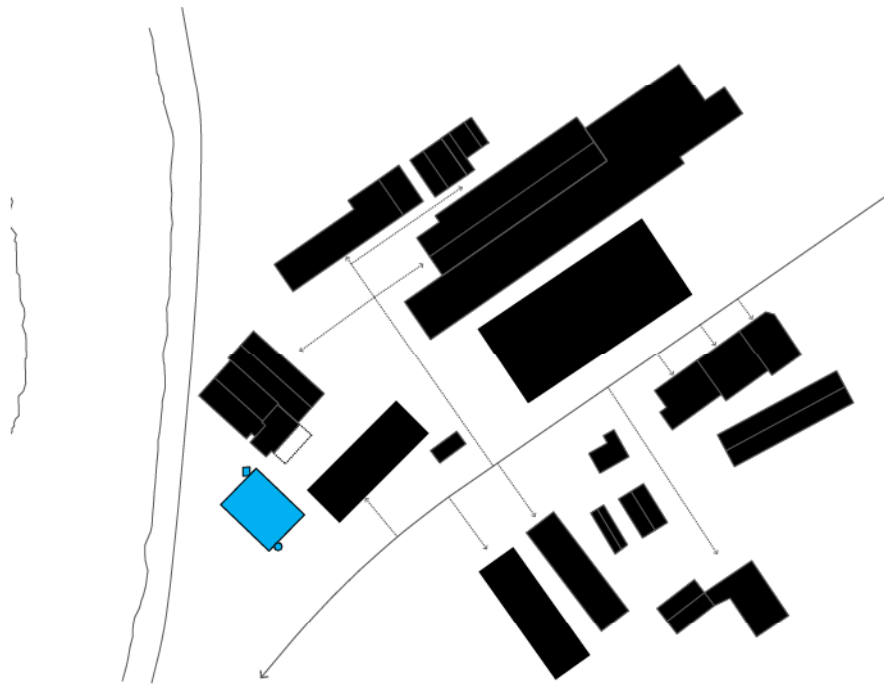
Ons energiesysteem staat voor grote uitdagingen. Om de opwarming van de aarde tegen te gaan, moeten we de broeikasgasuitstoot drastisch terugdringen. Een energietransitie dient zich aan. Deze transitie betekent dat het totale energieverbruik de komende jaren sterk moet dalen en dat de resterende energieconsumptie maximaal moet worden ingevuld door hernieuwbare energiebronnen.

Het moment biedt zich nu aan om volop te investeren in energieneutrale, fossielvrije gebouwen, in gebouwen van en voor de toekomst. Het getuigt van visie om nu als opdrachtgever een klimaatneutraal gebouw te bouwen. Volledig in de geest van de huidige energietransitie ambieert het nieuwe kantoorgebouw om energieneutraal en fossielvrij te zijn. De warmteverliezen worden beperkt door een doorgedreven isolatiestrategie, die verder gaat dan de minimale wettelijke eisen.

Het atrium vormt het hart van gebouw. Thermisch fungeert het als een bufferruimte tussen de buiten- en de binnenomgeving. De ruimte wordt niet verwarmd of gekoeld en heeft een free floating binnentemperatuur en relatieve vochtigheid. Daarnaast worden actief maatregelen genomen om het hulpenergieverbruik voor ventilatie te reduceren, door enkel te ventileren waar strikt noodzakelijk.

De doorgedreven isolatiestrategie, beperkte warmteverliezen via ventilatie en performante luchtdichte schil beperken de warmtevraag en maken een fossielvrije warmteopwekking mogelijk, namelijk door middel van een water/water warmtepomp met bevoeld. Aan de hand van een intelligent ontwerp en robuuste bestaande best beschikbare technieken realiseren we een comfortabel fossielvrij energieneutraal kantoorgebouw klaar voor de toekomst.

Visie Intentienota

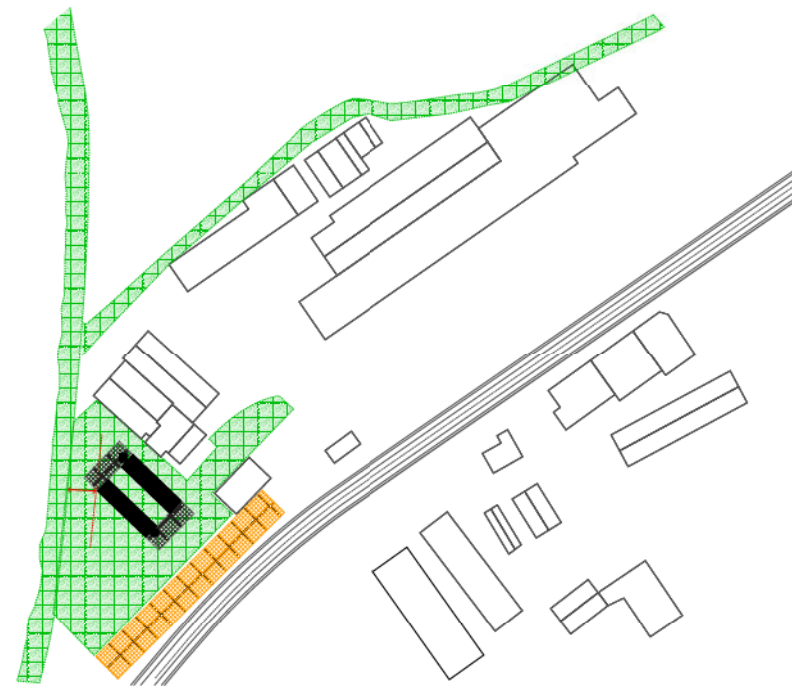


Schema industrie

Industriële omgeving

Het project herinterpreteert de industriële omgeving van grote productiehallen en magazijnen. We ontlenen aan de omgeving het karakter van het gebouw en herwerken dit naar een aangename en werkbare nieuwe hoofdzetel voor DDS-Verko, die kan aansluiten bij de eigenheid en het (toekomstig) karakter van de site. We nemen een duidelijke positie in waarin we geen toekomst als ‘kantorenpark’ voor ogen hebben maar een dynamische site waar zowel technologie, industrie als de kenniseconomie hun plaats hebben.

Het gebouw speelt in op de bestaande geometrieën en proporties die aanwezig zijn op de site en daarbuiten, en schrijft zich op die manier heel duidelijk in op de site. Het valt op als een herkenbaar en solitair en compact volume, zowel in de richting van de Bevrijdingslaan als in de richting van de Schelde. Op een subtiele manier verschillen de kopse gevels van elkaar, en spelen zo in op de verschillende condities tussen de drukke Bevrijdingslaan en de meer slow-mobility zijde van de Schelde, van waaruit het publiek toegankelijk dak bereikbaar is via een diamantvormige trapkoker.



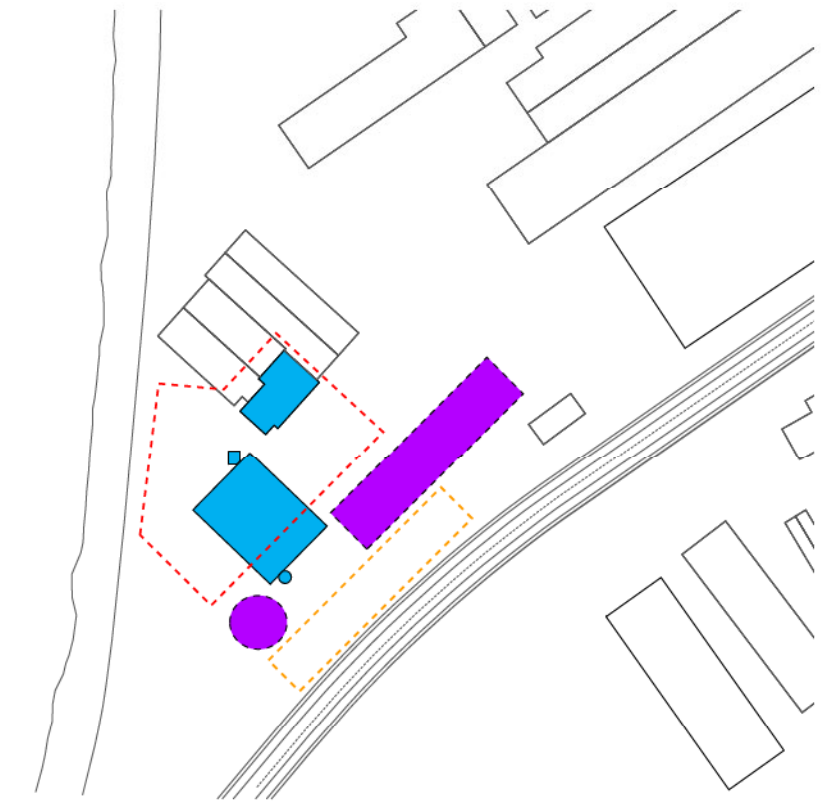
Schema landschap

Integratie in het landschap

De integratie van het project gebeurt door middel van weloverwogen en eenvoudige keuzes wat betreft de inplanting van het gebouw. In eerste instantie wordt afgeweken van de idee om een campusmodel te ontwikkelen maar in te zetten op 1 duidelijke figuur die de versnippering van het landschap door een campusmodel tegengaat.

In navolging van de voorschriften van het Masterplan garandeert de positie van het project de groene continuïteit aan beide zijden van het terrein, aan de kant van de boulevard en aan de kant van het kanaal. We nemen zelfs extra afstand ten aanzien van het nationale park en de Schelde achteraan op het terrein. Door de locatie van het project en de compacte organisatie ervan binnen één volume blijven grote groenzones rondom het gebouw behouden, waardoor royale landschapszones behouden blijven en nieuwe verbindingen tussen fietsers en hun directe omgeving tot stand kunnen worden gebracht.

Inzake klimaatrobustheid wordt voorgesteld alle minerale verhardingen (brandweerweg, voorplein, stockage fietsen, ...) allen uit te voeren met groene voegen of gelijkaardige oplossingen om maximale infiltratie mogelijk te maken.



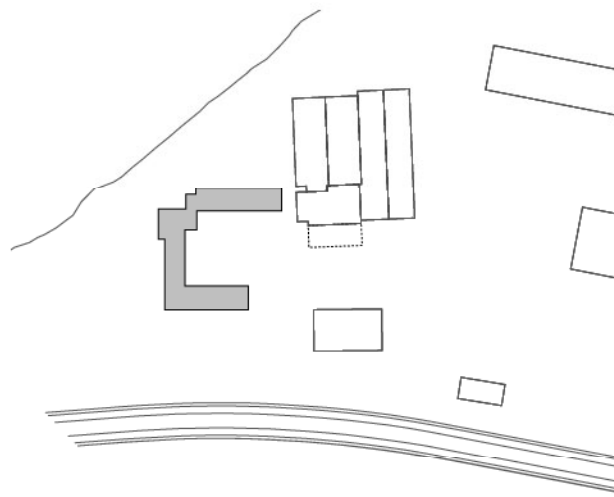
Schema DDS-Verko 2040

Voorplein en toegankelijkheid

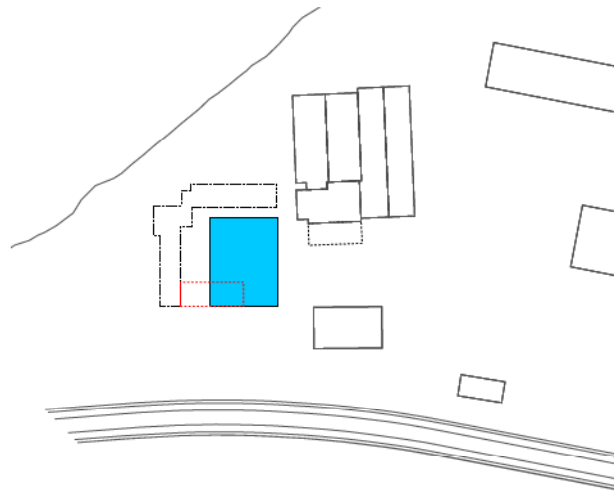
Naast de landschapsaanleg worden aan weerszijden van het gebouw twee voorpleinen aangelegd. Deze ontvangstruimten, die op een semi-minerale manier worden behandeld, zullen bewoners en bezoekers verwelkomen en de gebruiksmogelijkheden van het gebouw naar buiten toe uitbreiden. De directe aansluiting tussen deze stedelijke figuren en het interne atrium als niet-geconditioneerde ruimte laten enorm veel mogelijkheden toe voor veelvuldig gebruik en toe-eigening. Anderzijds laten de inplanting van deze pleinen, zeker aan de zijde van de Bevrijdingslaan, de bouwheer toe het masterplan op incrementele wijze onder controle te houden en realiseren. Terwijl het voorplein aan de boulevardzijde de gelegenheid zal bieden om het gebouw op de hoofdstromen te richten, zal een tweede voorplein het mogelijk maken om de activiteiten aan de achterzijde van het terrein en eventueel de zachte mobiliteit langs de Schelde te betrekken. De hallen die naast het bunkergebouw zijn opgetrokken worden idealiter enkel nog toegankelijk gemaakt op de kop, zodoende geen doorgaand verkeer meer te hebben rondom het nieuwe kantoorgebouw.

In een 2e fase en in het teken van mogelijke groeimogelijkheden, zien wij diverse mogelijkheden om het bunkergebouw te verbinden met het nieuwe kantoorgebouw van DDS-Verko. Wij zien mogelijke uitwisseling van meer technische programma-onderdelen zoals archief en vele kleedruimtes tussen het nieuwe kantoorgebouw en de bunker.

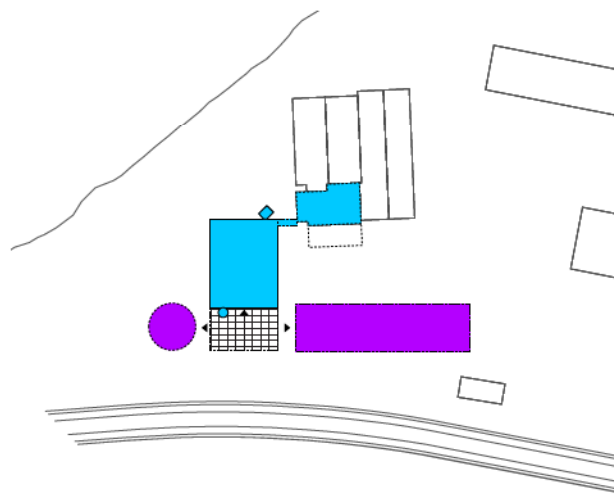
Een nieuw baken voor Eegene DDS - Verko Site



Huidige situatie



Nieuw kantoorgebouw DDS-Verko



Masterplan 2040

Masterplan

In plaats van het terrein te consumeren in de vorm van een constellatie van verspreide gebouwen, stellen wij voor de toekomstige ontwikkelingen van het terrein samen te laten komen binnen 1 aanpasbaar volume. Naast de synergiën tussen de verschillende toekomstige expertises zal deze stedelijke strategie de mogelijkheid bieden tot mutualisering van activiteiten, rationalisering van investeringen en aanzienlijke besparingen op het gebied van energiebehoeften.

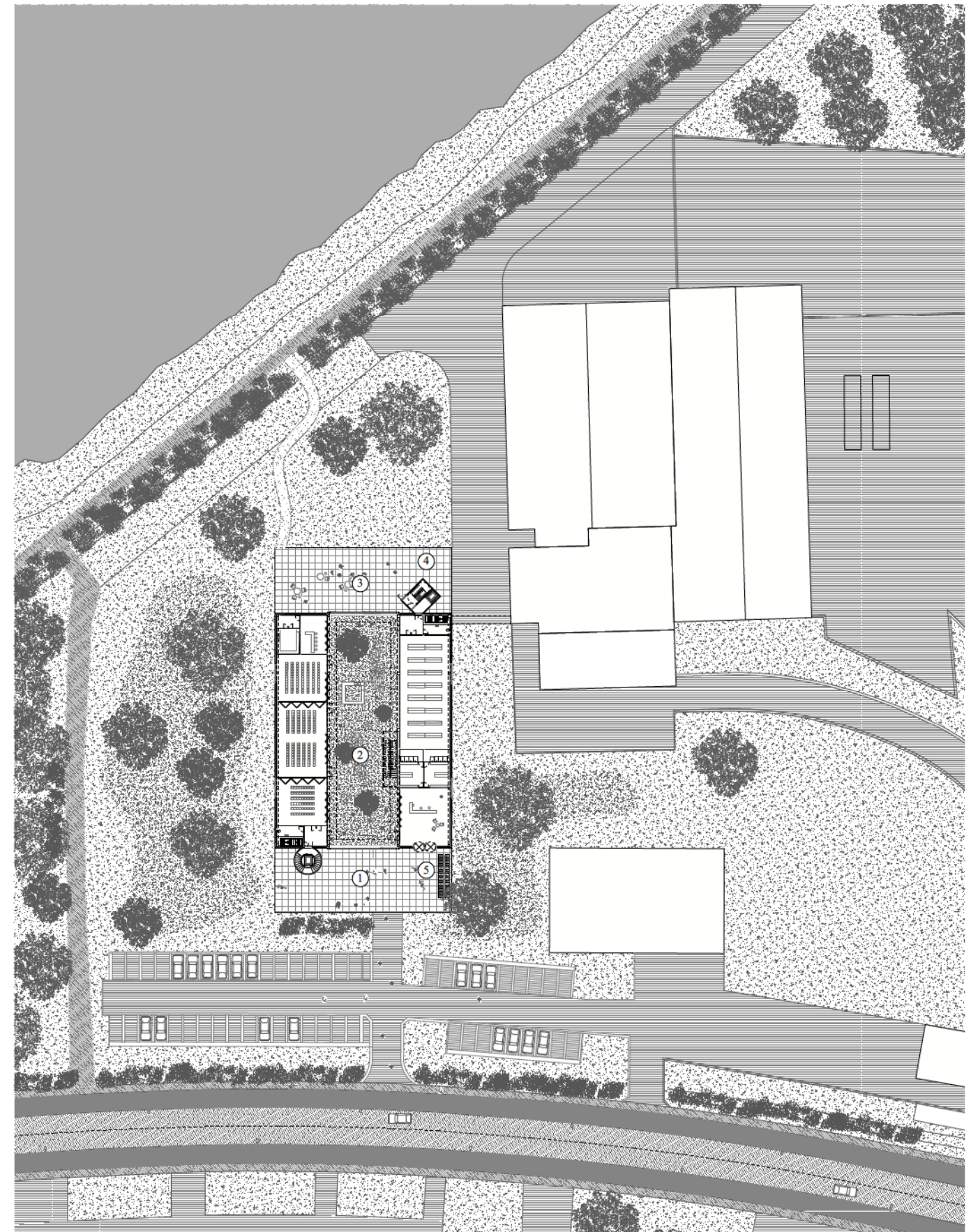
Anderzijds laten de inplanting van de pleinen, zeker aan de zijde van de Bevrijdingslaan, de bouwheer toe het masterplan op incrementele wijze onder controle te houden en realiseren. Op deze wijze ontstaat 1 duidelijke stedelijke figuur aan de Bevrijdingslaan die de inplanting van het nieuwe kantoorgebouw en bijkomende sociale gebouwen organiseert.

Terwijl het voorplein aan de boulevardzijde de gelegenheid zal bieden om het gebouw op de hoofdstromen te richten, zal een tweede voorplein het mogelijk maken om de activiteiten aan de achterzijde van het terrein en eventueel de zachte mobiliteit langs de Schelde te betrekken.

De locatie van het project maakt het mogelijk een deel van het huidige gebouw te behouden, zodat de werking van de diensten tijdens de gehele bouw kan worden gegarandeerd. Het is mogelijk een gedetailleerde voorstudie te maken om te onderzoeken of slechts 1 deel van het bestaande gebouw afgebroken wordt in eerste fase, tijdens de realisatie van het kantoorgebouw.

Fase 1 beantwoordt aan de ondergrens van de minimumeisen zoals gesteld in de opdrachtdocumenten.

Fase 2 maakt een geleidelijke en aanzienlijke uitbreiding van de oppervlakte van het huidige gebouw mogelijk door nieuwe verdiepingen toe te voegen en door te overwegen de renovatie van de bunker in de ontwikkeling te integreren. We zien hier voor mogelijkheden tot fysieke connectie en het uitwisselen van verschillende programma-onderdelen. Het ontwerpteam is er immers niet van overtuigd dat de bunker de ideale locatie is voor het programma van het personeelsgebouw. Wij zijn ervan overtuigd dat het nieuwe kantoorgebouw met kwalitatieve atrium-ruimte kan fungeren als sociale katalysator voor alle werknemers op de site.



Inplantingsplan 1:1000

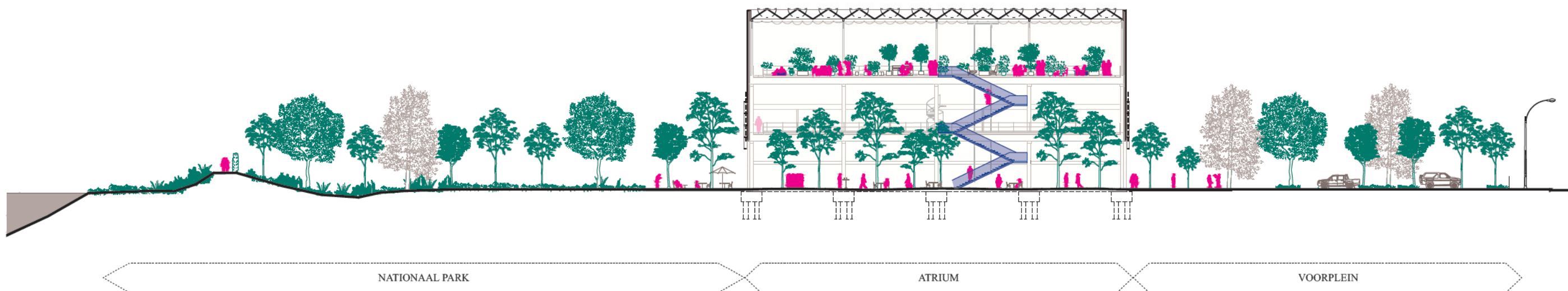
- ① Voorplein
- ② Atrium
- ③ Publiek plein
- ④ Toegang publieke dakverdieping
- ⑤ Toegang werknemers



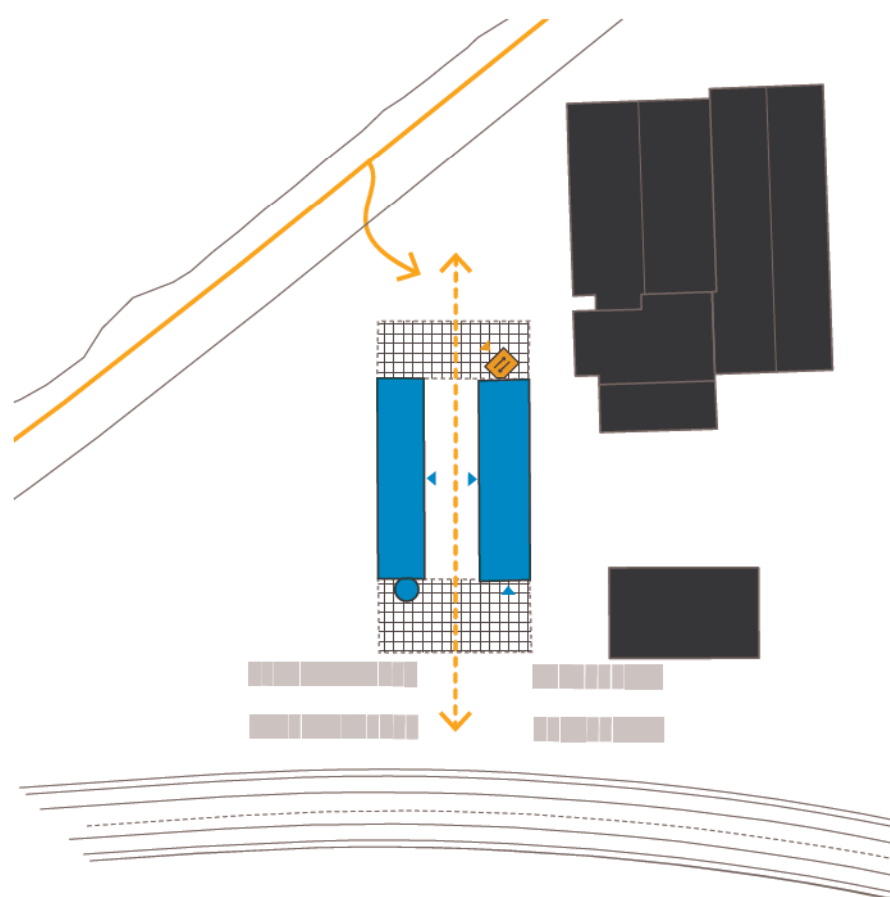
Kantoren DDS-Verko – Offerte van 22.08.2022

Volledige studieopdracht voor de nieuwbouw van kantoren voor de dienstverlenende vereniging Dender, Durme, Schelde en de afvalintercommunale Verko in Dendermonde

Baukunst - Util - Boydens - Bureau Bouwtechniek - Daidalos-Peutz



Een doorlopend openbaar gelijkvloers
Terreinsnede 1:500



Schema flux en toegang
Diamantvormige trap (oranje) als publieke toegang tot het dak

Een vloeiende continuïteit creëren tussen het gebouw en zijn omgeving

Naar het voorbeeld van een industrieel gebouw creëert het project in het centrum een grote centrale hal om een ruimte te creëren die in staat is een transversale verbinding tussen de boulevard en het kanaallandschap tot stand te brengen. Deze ruimte verbindt fysiek het voorste en het achterste deel van het terrein om de representatieve en functionele delen van het terrein op een meer fundamentele wijze met elkaar te verbinden. Door het eenvoudig openzetten van de grote deuren nodigt het gebouw uit tot interactie en verbinding. Binnenin fungeert het atrium als ware als een long die transversaal buiten- en binnengebied verbindt als een fundamentele schakel in de organisatie van het terrein.

De twee voorpleinen aan weerszijden van het gebouw vormen de ontvangst- en ingangsruidten voor het publiek, de bezoekers en de gebruikers. Het atrium fungeert als intermediaire ruimte die het mogelijk maakt als filter te fungeren tussen werknemers en publiek. Mits het strategisch inrichten van de verschillende buitenruimtes en het openen van de grote deuren wordt het gebouw een actieve schakel in de ontwikkeling van de site tot 2040. Achteraan aan de Schelde wordt het diamantvormige trappenhuis te allen tijde toegankelijk gemaakt voor het publiek om toegang te verkrijgen tot de dakverdieping.

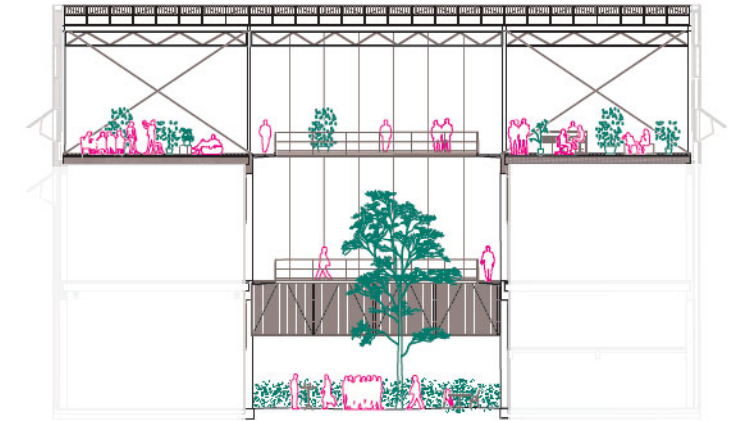
Vergroting van het raakvlak tussen buiten en binnen
Referentie OMA - Moskou



Het landschap als (ver)bindend element Inplanting



Nieuwe vormen van samenwerken
Ontmoeting



Publiek atrium en pergola
Dwarsdoorsnede 1:300

De grote centrale hal die zich over de gehele hoogte van het gebouw uitstrekt, brengt daglicht op elk van de verdiepingen. Deze ruimte is niet alleen een ontmoetingsplaats voor het voltallige personeel, maar maakt ook het samenspel van de verschillende afdelingen mogelijk, zodat elke medewerker visueel met het geheel in verband kan worden gebracht.

De loopbruggen rond de verdiepingen en de trap die naar alle duplexen leidt, bieden het personeel gelegenheid voor informele ontmoetingen en uitwisselingen. Alle activiteiten, die voor een groot deel in de hal plaatsvinden, zijn dus onmiddellijk zichtbaar voor het publiek en de bezoekers, wat de synergie tussen de verschillende soorten activiteiten bevordert.

Zicht op de doorgang vanuit de ingang

Aanbieden van een gereedschapskist met constructieve elementen, afhankelijk van hun levensduur

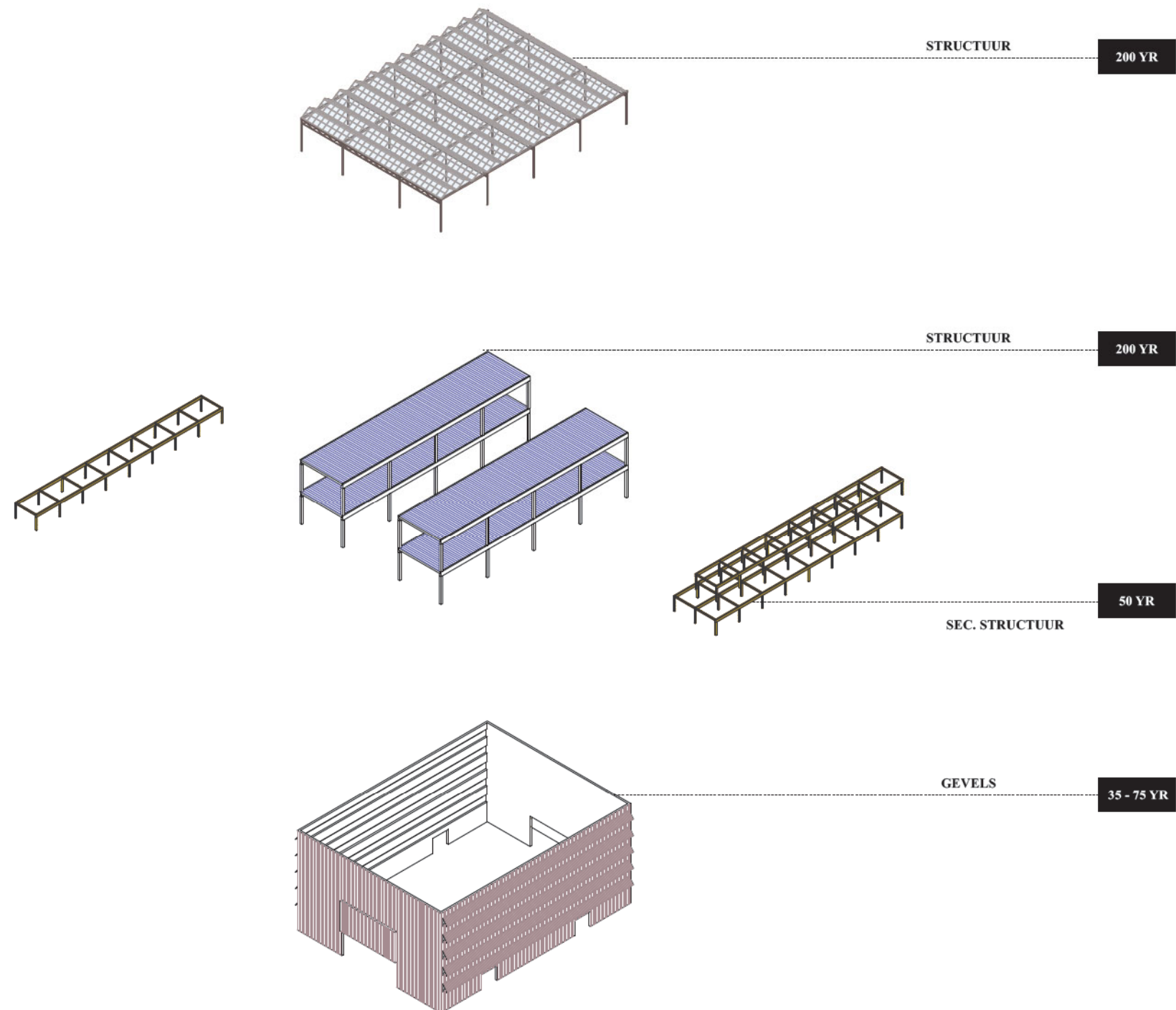
In tijden van voortdurende schaarste aan middelen en materialen beschouwen wij gebouwen als een reeks lagen, elk met hun specifieke tijdsdimensie: de structuur en stedelijke elementen moeten worden gebouwd om enkele eeuwen mee te gaan, terwijl de levensduur van installaties, interne lay-outs en afwerkingen noodzakelijkerwijs veel korter is. Tijdens het ontwerp dient met elk van deze lagen en tijdsdimensies rekening gehouden worden. Het gebouw is een opgevat als basisinfrastructuur, gepland volgens de levenscyclus van elk bouwelement, en klaar voor toekomstige aanpassingen: een dynamisch, collectief landschap.

Voor de hoofdstructuur van de nieuwe kantoren DDS en Verko in Dendermonde vertrekken we vanuit een geprefabriceerde betonskeletbouw, omwille van de prijs en de efficiëntie. We prefabriceren de kolommen met een hoogte van 13,2m en de balken met een lengte van 11 m, op een regelmatig orthogonaal grid. De balken worden, samen met de druklaag van de welfsels die erop liggen, aangestort. De welfsels maken een overspanning van 10m en hebben een dikte van 40 cm met een druklaag van 5cm. Zo worden twee grote betonnen skeletstructuren gemaakt met hiertussen een atrium.

De primaire structuur uit beton bezit een dubbele verdiepingshoogte. De draagkracht van de structuur houdt rekening met duidelijk gecommuniceerde mogelijkheden om de bruikbare vloeroppervlakte uit te breiden via tussenvloeren uit een houten secundaire structuur. De structuur van de mezzanines bestaat uit houten kolommen en balken met hierop een afdek in CLT-platen. Op die manier ontstaat een gebouw dat vandaag aan de eisen en verwachtingen voldoet en gemakkelijk kan inspelen op heel veel toekomstige scenario's die vandaag nog niet gekend zijn. Ook de technische installaties kunnen eenvoudig inspelen op een interne wijziging. De technische lokalen bevinden zich op de kop van elke vloer. Een nieuwe tussenvloer kan dus een eigen technisch lokaal krijgen en zonder problemen de extra vraag naar bijvoorbeeld ventilatie opvangen.

Boven op de betonnen skeletstructuur staat een stalen dak structuur die beide volumes en het atrium overdekt. Voor de fundering baseren we ons op het sonderingsverslag uit de opdrachtdocumenten. Gezien de beperkte draagkracht van de bovenste lagen en de grote puntlasten van de skeletstructuur, voorzien we een diepfundering met grondverdringende schroefpalen. Onder de plaat op volle grond voorzien we een koffer die we deels kunnen opbouwen met puin en grond afkomstig vanop de site zelf. Op deze koffer komt een zelfdragende betonplaat.

Axonometrie van de verschillende lagen

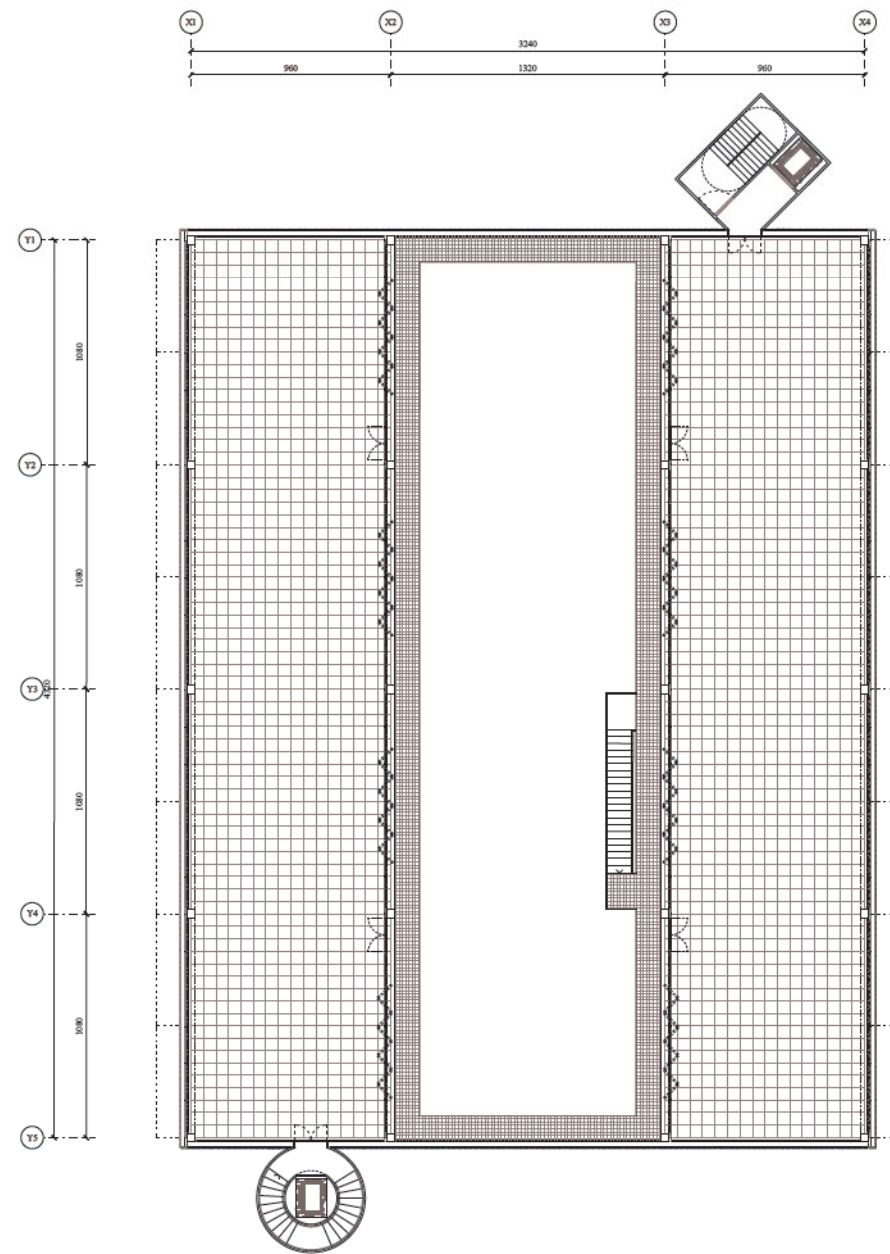


Een evolutieve matrix als bouwconcept Tijdsdimensie

Kantoren DDS-Verko – Offerte van 22.08.2022

Volledige studieopdracht voor de nieuwbouw van kantoren voor de dienstverlenende vereniging Dender, Durme, Schelde en de afvalintercommunale Verko in Dendermonde

Baukunst - Util - Boydens - Bureau Bouwtechniek - Daidalos-Peutz



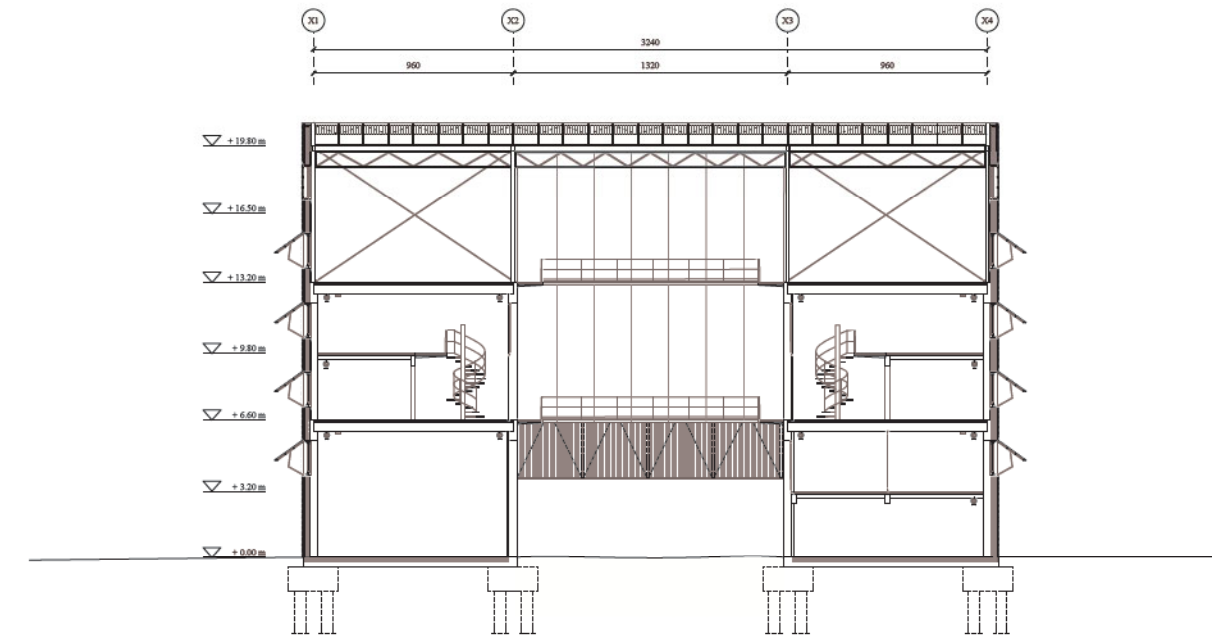
Het bouwen van een flexibele matrix
Typeplan 1:400

Intelligente en robuuste gebouwen moeten aanpasbaar en herbruikbaar zijn, ze moeten opnieuw kunnen worden geconfigureerd en georganiseerd. Deze ambities worden gegarandeerd door middel van een duurzame en efficiënte constructie op basis van prefab beton. Het nieuwe gebouw beschikt over een slimme structuur en daardoor een aanpasbare hoeveelheid bruikbare vloeroppervlakte. De structuur is ontworpen volgens een logisch grid met 60cm als kleinste maat. Door het gebruik van kolommen ontstaat daarenboven een aanpasbare niet dragende gevel.

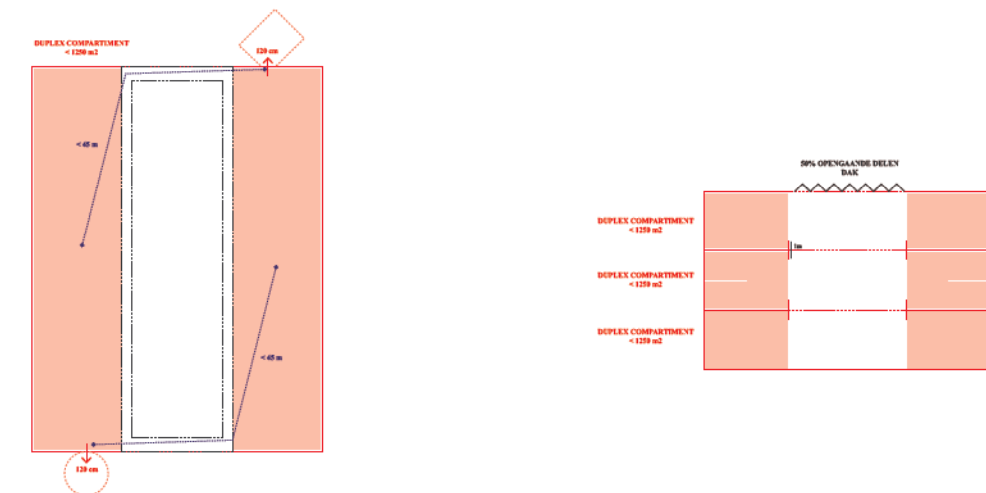
We engageren ons een demontageplan op te maken zodat alle doordachte keuzes die we vandaag maken nog gekend blijven over enkele decennia. De keuze van de gevelopbouw is een uitstekend voorbeeld. De keuze van de gevelopbouw is een uitstekend voorbeeld. De houten structuur, houten platen en houten uitlatingen kunnen allemaal geschroefd worden om hergebruik mogelijk te laten. Maar ook de houten substructuur bestaat uit droge verbindingen, bijvoorbeeld Knoopwerk. Voor de

Robuuste architectuur

Rationaliteit



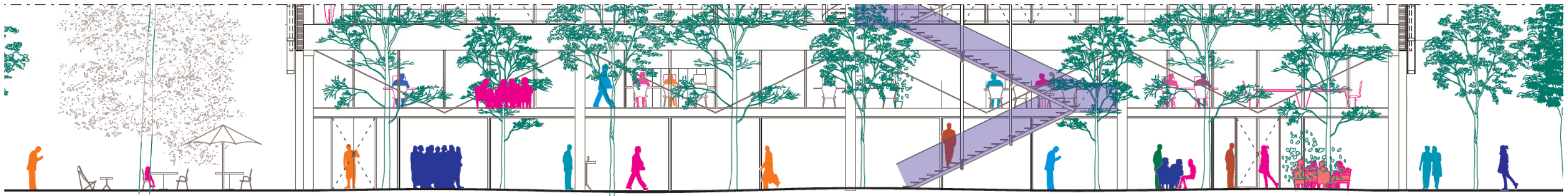
Het bouwen van een flexibele matrix
Dwarsdoorsnede 1:400



Een eenvoudige brandcompartimenteringsstrategie

betonnen structuur wordt het demontabel systeem van CD20 verder financieel onderzocht. Ook blijven we de markt opvolgen om nieuwe materialen en technieken te gebruiken.

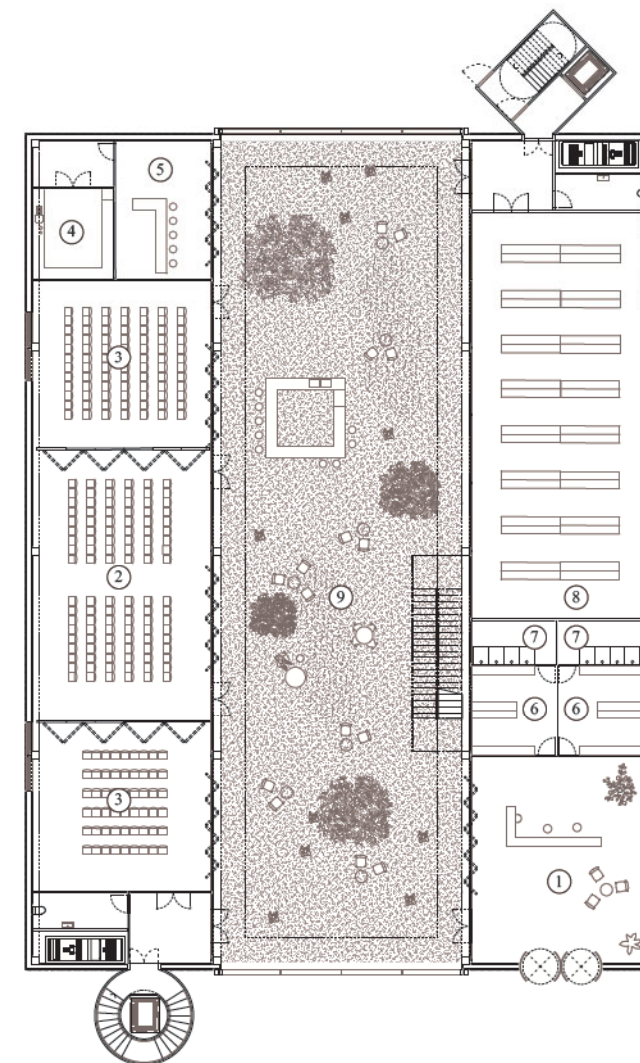
Voor de binnenaafwerking in gipskarton heeft Gyproc bijvoorbeeld recent LOOPD ontwikkeld. Bij combinatie en correct aanbrengen van Gyproc LOOPD Voegband en Gyproc LOOPD Voegmiddel kan de voegband verwijderd worden waarbij de schroeven terug vrij komen en de plaat eenvoudig gedemonteerd kan worden voor hergebruik of recyclage. Allemaal zaken die we willen integreren en documenteren, zodat bij eventuele afbraak en aanpassingen correct kan gedemonteerd worden.



Contact met de natuur
Longitudinale snede 1:150



Zorgen voor een levendige en gezellige
collectieve sfeer
Boltshauser architecten



Plan gelijkvloers
1:400

Legende

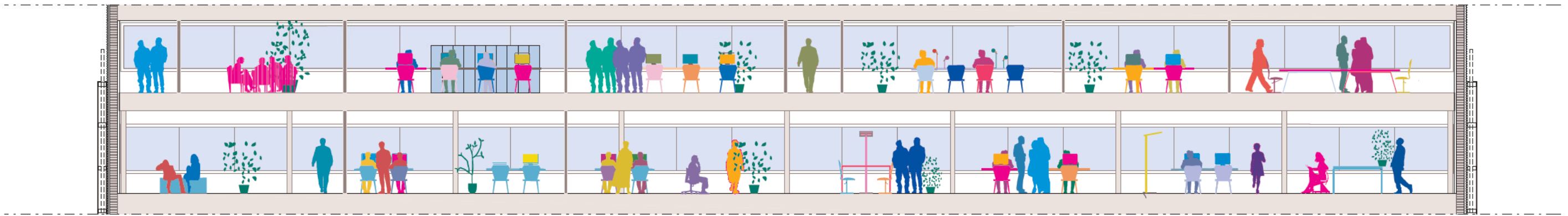
- ① Receptie - hoofdonthaal
- ② Polyvalente zaal (250 p)
- ③ Bestuurskamers (30 p)
- ④ Keuken
- ⑤ Cafeteria - bar
- ⑥ Kleedkamers
- ⑦ Douches
- ⑧ Archief
- ⑨ Atrium
- Central support area
- Amenity area
- Lobby



Schema programma

Een genereuze ruimte voor ontmoeting

Kantoorgebouw



Een dynamische werkomgeving
Longitudinale snede 1:150

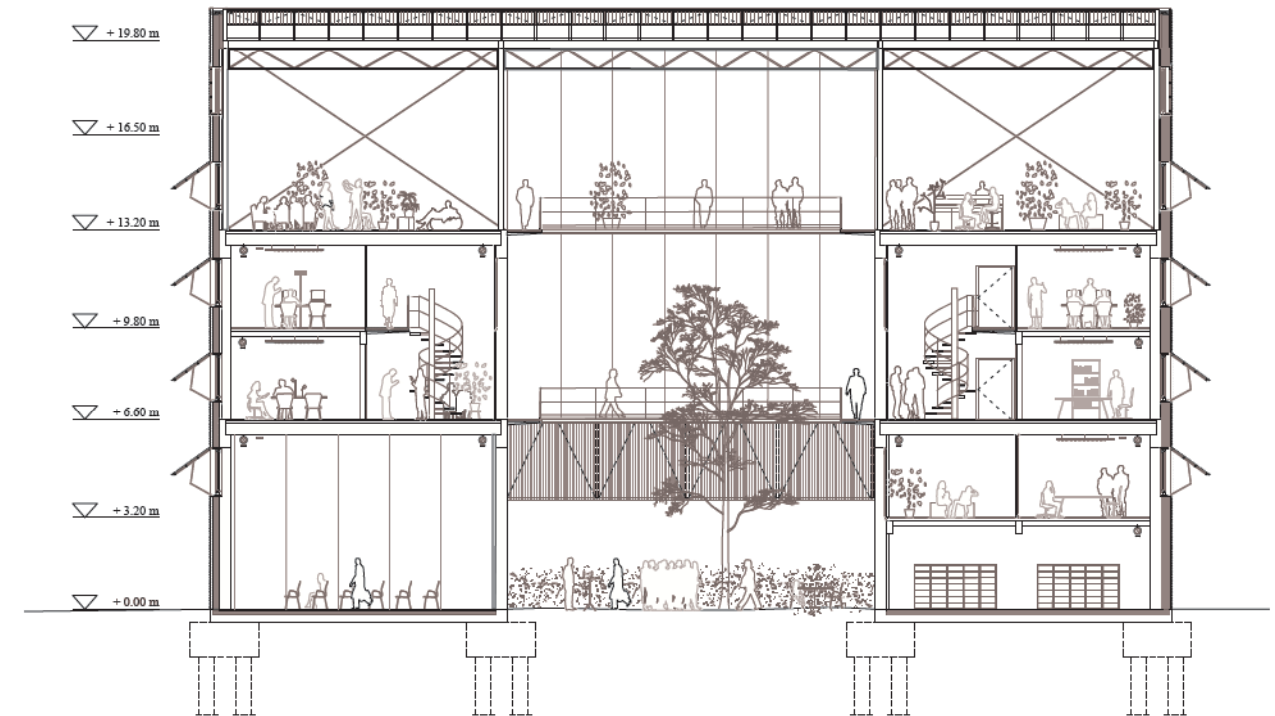
Interactie

De open mezzanine zijn georganiseerd als een stapeling van verschillende plateaus, en vormen samen een dynamische werkomgeving gericht op kruisbestuiving en activiteit. We organiseren binnen de dubbelhoge prefab betonstructuur mezzanine verdiepingen, met meer private kantoren en vergaderruimtes langs de gevel in 2 tussenverdiepingen en de ruimtes voor informeel overleg en samenwerking in de dubbelhoge ruimte die grenst aan het atrium. Deze dynamische en moderne werkomgeving is erop gericht verschillende samenwerkingsvormen en interactie tussen werknemers te stimuleren. Bovendien laten de vrije indeling en dubbelhoge ruimtes meerdere flexibele configuraties toe.

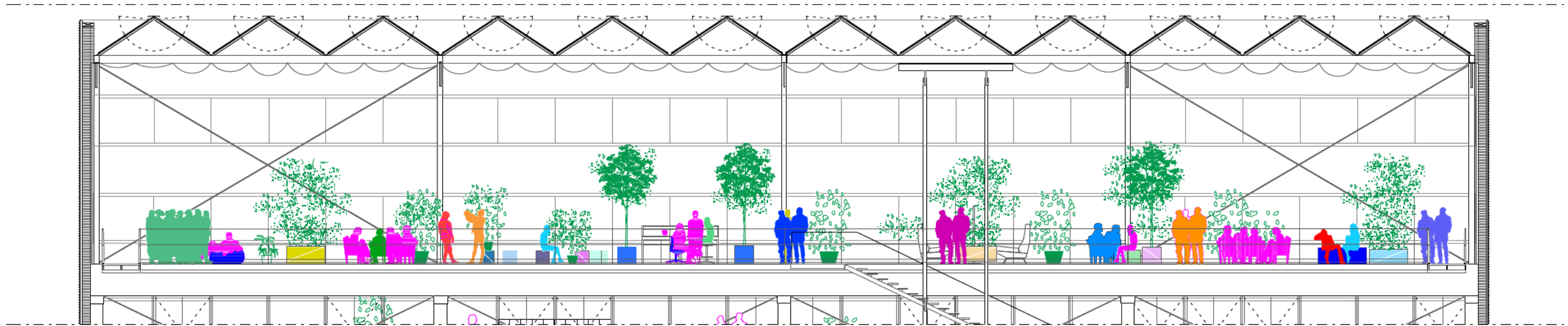
De demonteerbare constructie houdt op alle vlakken rekening met de maximale flexibiliteit van deze ruimtes. In de kantoren en vergaderruimtes worden klimaatplafonds voorzien die eenvoudig demonteerbaar en herbruikbaar zijn. Tussenwanden worden mechanisch vastgezet zodoende deze achteraf makkelijk opnieuw configureerbaar zijn en de CLT-panelen worden niet verlijmd, zodoende het grote herbruik-gehalte overeind blijft.



Een interactieve dubbelhoge werkruimte
Boltshauser architecten



Ruimtelijke complexiteit
Dwarse doorsnede 1:300



Een ruimte voor collectiviteit binnen het kantoorgebouw
Longitudinale snede 1:150



Multifunctionele gebruiksruimte
H-architectes - Research Centre

Collectiviteit

Het serre dak is een krachtig gebaar, dat alle programmaonderdelen nog sterker ruimtelijk verbindt en de ervaring van het gebouw intensifieert. Het is opgevat als een grote multifunctionele ruimte die kan toe-geëigend worden door de gebruikers van het gebouw, alsook opengesteld voor het bredere publiek als publiek uitkijkplatform. In eerste instantie maakt het deel uit van het onverwarmde volume met free-floating temperature en neemt het dus actief deel aan het klimaatconcept van het gebouw als buffer en voor natuurlijke ventilatie. Tegelijkertijd laat het toe om in latere fase deel te gaan uitmaken van het verwarmde volume en er extra kantoorfuncties in onder te brengen.

Het multifunctioneel karakter van de ruimte laat toe om een hele waaier aan activiteiten in te organiseren zoals events, recepties, presentaties, ... Deze verdieping is zowel toegankelijk via de externe trappenkokers alsook via de 'interne' trap van het atrium. Er zijn dus verschillende mogelijkheden om de activiteiten en het gebruik van deze ruimte onafhankelijk van de onderliggende programmaonderdelen te gebruiken. De diamantvormige trap aan de noordzijde van het nieuwe gebouw zien wij in eerste instantie als de belangrijkste publieke toegang tot het dak.

Het atrium vormt het hart van gebouw. Thermisch fungeert het als een bufferruimte tussen de buiten- en de binnenomgeving. De ruimte wordt niet verwarmd of gekoeld en heeft een free floating binnentemperatuur en relatieve vochtigheid. Het zomercomfort in het atrium wordt gereguleerd door natuurlijke ventilatie: opengaande delen ter hoogte van de toegangsdeuren in de zijgevels en opengaande delen in het dak zorgen voor een schoorsteeneffect en een goede doorstroom van buitenlucht.

Het dak heeft enkelvoudige beglazing en een horizontale binnenzonwering die vanuit beide kantoortraveeën naar het midden schuiven. Een grote verticale opening tussen beide zonweringen zorgt dat de natuurlijke ventilatie mogelijk blijft, ook als de zonweringsdoeken gesloten zijn. Het grote volume van het atrium vraagt om voldoende akoestische absorptie. Op de wanden van het atrium wordt akoestische absorptie aangebracht. Er is veel keuzemogelijkheid waardoor de absorptie mooi kan integreren binnen het architecturaal ontwerp.

Ventilatie in een luchtdicht gebouw is een belangrijke factor voor het realiseren van een gezonde binnenluchtkwaliteit. Ventilatie debieten van 40 m³/h/persoon worden aangehouden in de kantoren en vergaderzalen. Het hygrisch comfort is afhankelijk van de relatieve vochtigheid van de lucht. In de winter dreigt deze te laag te zijn, in de zomer te hoog. Door de vraagsturing en de warmerugwinning op de ventilatielucht te realiseren met een hygroscopisch warmtewiel met vochtrecuperatie, kunnen doorgaans relatieve vochtigheden tussen de 35% en 70% gerealiseerd worden.

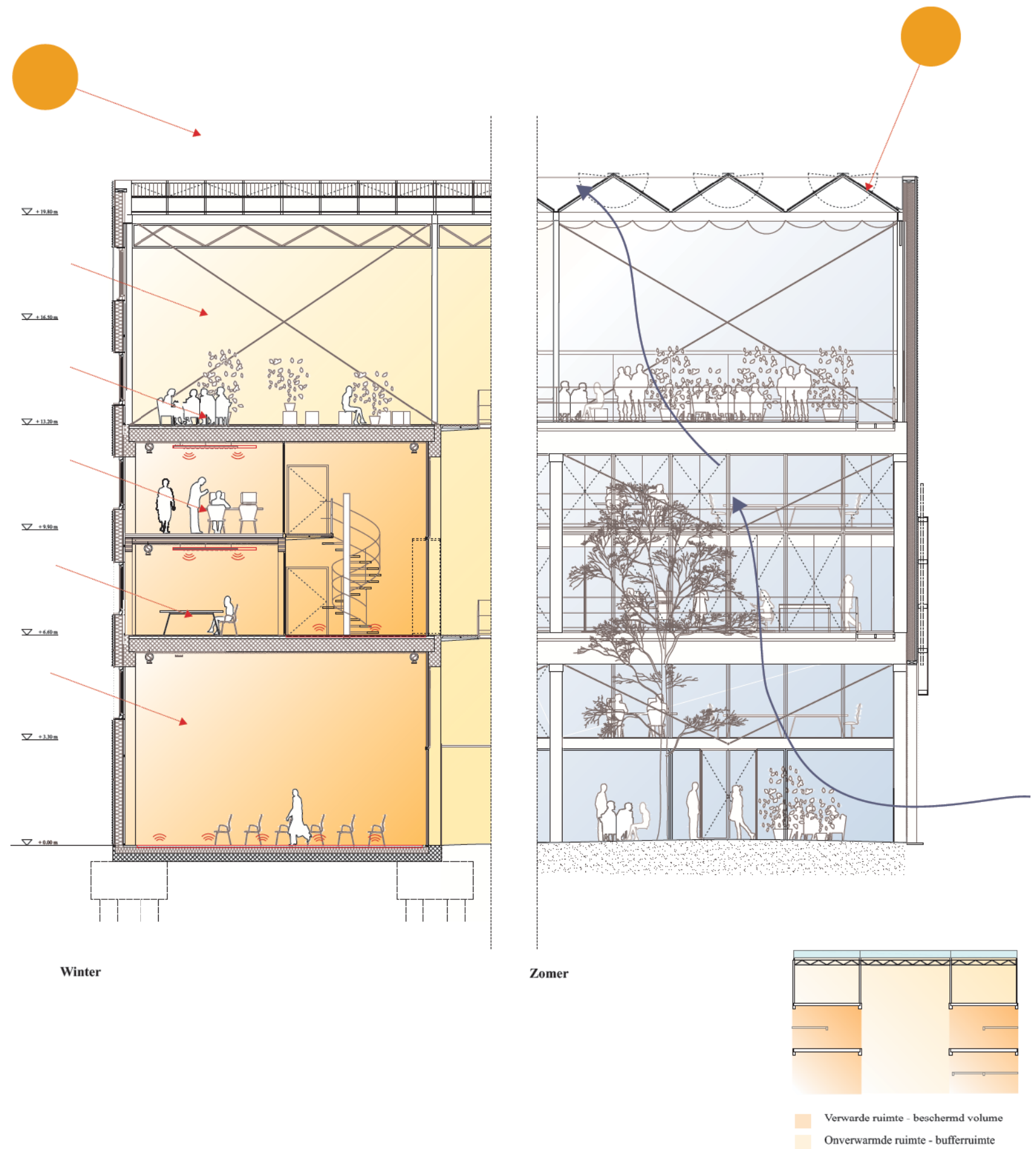
Zomercomfort

De geothermische warmtepomp laat toe om zowel passief als actief te koelen. Koeling in het gebouw is nodig om het bodemevenwicht in stand te houden: in de winter wordt warmte onttrokken aan de bodem voor verwarming, in de zomer wordt warmte onttrokken aan het gebouw en terug afgegeven aan de bodem.

In eerste instantie zetten we maximaal in op passieve maatregelen om de koelvraag te beperken:

De primaire structuur van het gebouw bestaat uit beton. Akoestische absorberende klimaatplafonds worden in eilanden afgehangen, zodat de thermische massa van deze betonnen vloerplaten de binnentemperatuur stabiliseert. De daglichtopeningen in de gevel worden geoptimaliseerd in functie van de daglichttoetreding, de thermische prestatie van de schil en het zomercomfort. De dakvorm in de kantoortraveeën is geoptimaliseerd: de zuidelijke dakhelling is opoak om zonnewinsten te beperken en kan ingezet worden voor fotovoltaïsche panelen, de noordelijke helling is beglaasd voor een goede daglichttoetreding.

Alle daglichtopeningen, inclusief de dakvlakvensters, worden van een efficiënte buitenzonwering. De eigenschappen van de zonwering zorgen dat het zicht naar buiten behouden blijft. De gebruiksruimtes hebben voldoende opengaande ramen voor piekventilatie. Er worden ook opengaande delen naar het atrium voorzien voor een goede dwarsventilatie. De sturing van de ventilatie is in de zomer niet louter gebaseerd op aanwezigheid (CO₂), maar ook op binnentemperatuur. Zo zal bij een lage bezetting de ventilatie op maximaal debiet warmte afvoeren.



Het comfort van de gebruiker

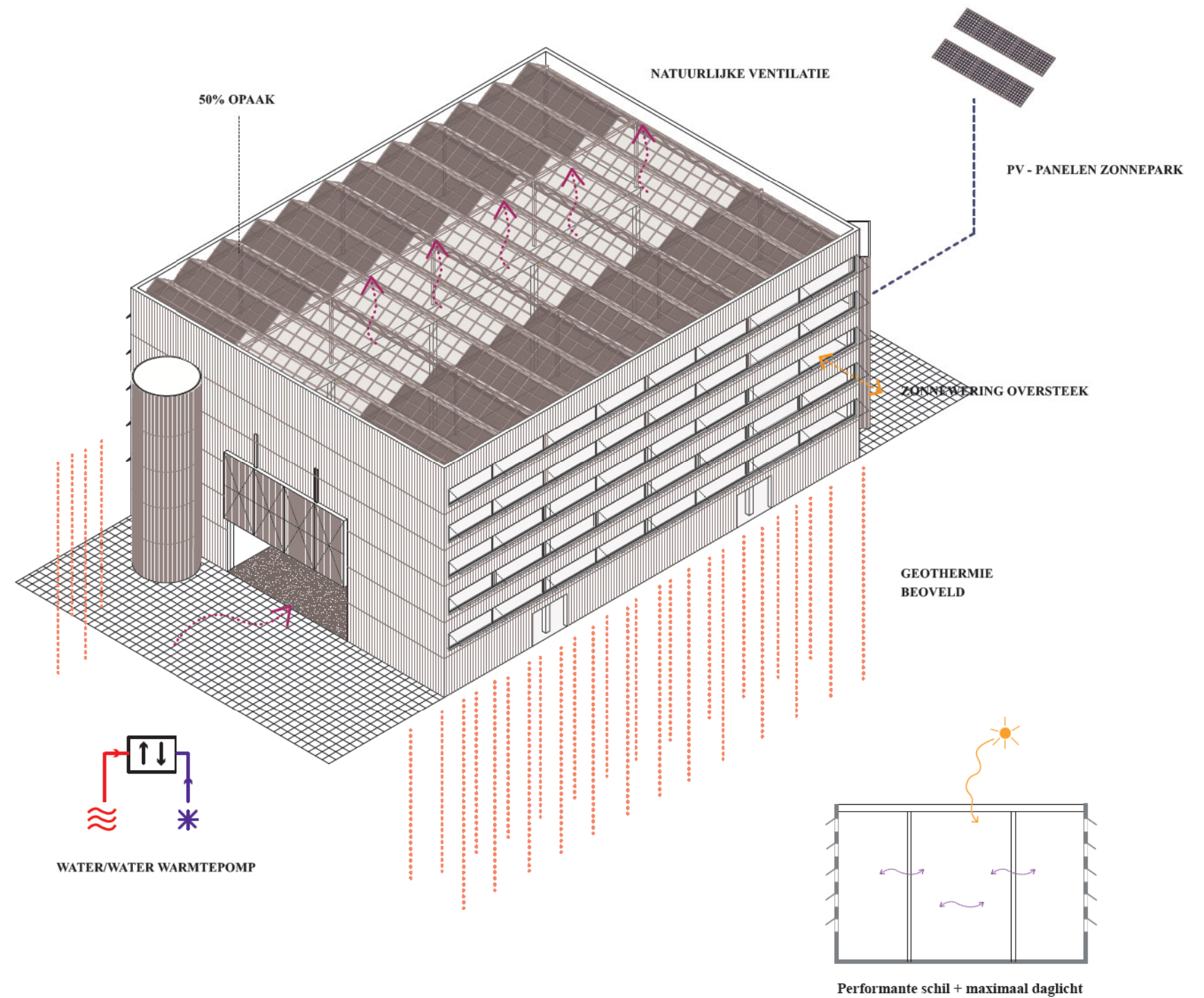
Klimaatneutraal concept

Volledig in de geest van de huidige energietransitie ambiert het nieuwe kantoorgebouw om energieneutraal en fossielvrij te zijn. De warmteverliezen worden beperkt door een doorgedreven isolatiestrategie. Alle opake schildelen van de buitengevel hebben een U-waarde van 0.12 W/(m²K). Dit is dubbel zo goed als de minimale wettelijke vereisten. Het atrium heeft een eigen micro-klimaat en vormt een buffer tussen binnen en buiten.

De infiltratieverliezen worden beperkt door een goede luchtdichtheid van het gebouw. We streven naar een n50-waarde van 0.6 luchtwisselingen per uur. Ventilatie is noodzakelijk voor een comfortabel binnenklimaat, maar betekent een groot energieverbruik. Om tot een energieneutraal gebouw te komen, is het dus belangrijk om dit hulpenergieverbruik voor ventilatie te reduceren. Dit gebeurt door enkel te ventileren wat nodig is. We voorzien vraaggestuurde ventilatie op basis van CO2-metingen. Een mechanisch balansventilatiesysteem (systeem D) met warmteterugwinning vermindert de warmteverliezen via de ventilatie drastisch. Een hygroscopisch warmtewiel zorgt voor een efficiënte warmte- en vochtrecuperatie tussen de extractie- en pulsuelucht. De opsplitsing van de ventilatiegroepen in kleinere units per travee en per hoofdverdieping resulteert in installaties met de best beschikbare rendementen voor de warmteterugwinning (> 80%).

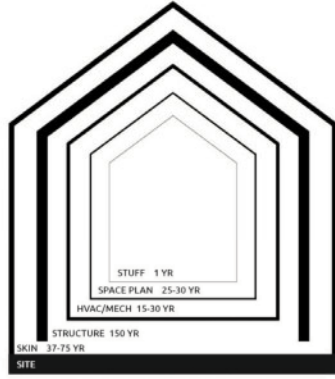
De doorgedreven isolatiestrategie, beperkte warmteverliezen via ventilatie en performante luchtdichte schil beperken de warmtevraag en maken een fossielvrije warmteopwekking mogelijk, namelijk door middel van een water/water warmtepomp met beo-veld, waarbij de primaire (elektrische) energie wordt opgewerkt door de PV-panelen uit het zonnepark. De warmteafgifte gebeurt op lage temperatuur (35°C/30°C) door vloerverwarming of klimaatplafonds. Uit ons vooronderzoek blijkt dat voor de energie-uitwisseling met de bodem een BEO-veld (40-tal verticale boringen van 150 m) op deze locatie aangewezen is. een bijkomend voordeel van deze techniek de aanwendbaarheid voor passieve koeling in de zomer en dit zonder gebruik van de warmtepomp. De enige energie die er op dit moment gebruikt wordt, is deze voor het circuleren van het water. Dit concept geeft ons de mogelijkheid om ook de aanwezige energiebronnen op de site (zonnepark, WKK op biogas, composteringstunnels) te benutten, en zelfs deze energie te stockeren.

Naast het hulpenergieverbruik voor ventilatie vormt het energieverbruik voor verlichting de grote verbruikspost in goed geïsoleerde kantoren. Dit beperken we door een goede daglichttoetreding in het gebouw. Via het atrium trekken we licht binnen en hebben de kantoren twee beglaasde gevels. Dit voorkomt dat de verlichting gedurende een groot deel van de dag moet branden. Een slimme sturing van de verlichting via daglichtdimming en via manuele inschakeling en automatisch uitschakeling op basis van afwezigheid, beperkt het energieverbruik aanzienlijk. Als basis wordt het waterverbruik (leidingwater) geminimaliseerd door het toepassen van waterbesparend kraanwerk en een lekdetectie. Naast regenwaterrecuperatie willen we ook inzetten op hergebruik van grijs water voor de spoeling van toiletten en urinoirs, onderhoud en het besproeien van beplanting in de tuinen.



Een energieneutraal gebouw realiseren

Klimaatneutraal concept



Hergebruik

We trachten een zo groot mogelijk deel van het bestaande gebouw zo lang mogelijk in gebruik te houden tijdens de bouw van dit nieuw kantoor. Dit heeft als nadeel dat er weinig materialen van de afbraak kunnen worden hergebruikt in deze nieuwbouw, aangezien de nieuwbouw zal afgewerkt zijn om de verhuis mogelijk te maken en pas na de verhuis de afbraak zal starten. Daarom volgen we een stappenplan om zoveel mogelijk materialen van de afbraak een tweede leven te geven. Als eerste voeren we een beknopte gebouwscan uit die een beeld brengt van het huidige gebouw en de mogelijkheden naar hergebruik toe. Deze quickscan vormt het startpunt en communicatiemiddel. Het wordt opgemaakt in de vorm van fiches en bevat de verschillende materiaalgroepen, een korte toelichting per materiaal, een inschatting van de hoeveelheid, een algemene conditiestaat en een inschatting van het recuperatiepotentieel met eventuele nodige verdere onderzoeken. Als uit de quickscan blijkt dat er veel hergebruikpotentieel is, kan een uitgebreide hergebruikinventaris opgemaakt worden. De eerste gebouwscan wordt dan gedetailleerd uitgewerkt. Het resultaat is een lijst met alle aanwezige materialen, opgesomd per lokaal, met vermelding van exacte hoeveelheden. Daarnaast verzamelen we voor elk van deze materialen foto's die we sorteren per lokaal. Deze lijst, samen met de fotomappen, vormt het belangrijkste instrument binnen het recuperatietraject. Vervolgens gaan we op zoek naar mogelijke afnemers. Eerst komt de gebouweigenaar aan de beurt. Erna kunnen de leden van het ontwerpteam bekijken als ze materialen wensen te hergebruiken in andere projecten. Zo geven we de voorkeur aan de korte keten. Vervolgens gebruiken we hiervoor onze contacten binnen de Green Deal Circulair Bouwen, vanuit onderzoekstrajecten rond dit thema, ... Ten slotte verkennen we ook bijkomende pistes zoals lokale vzw's (Buurman), gedetailleerde afnemers (bv. Franck, Rotor,...), veilingsites, Oogstkaart ODS, New Horizon, Opalis, ... De reeds opgedane ervaring in gelijkaardige recuperatieprojecten gebruiken we om de communicatie en organisatie vlot te laten verlopen.



Materialen

Het doel van het ontwerpteam is een gebouw ontwerpen en bouwen rekening houdend met de levensduur van het programma en van de materialen. De slimme hoofdstructuur is in beton, omdat deze structuur eeuwen zal kunnen meegaan en opnieuw ingevuld kan worden. De substructuur is in hout omdat dit lichter is en veel gemakkelijker aanpasbaar zal zijn. De houten structuur bestaat uit droge demontabele verbindingen. In beide gevallen blijft de structuur (plafond en kolommen) zichtbaar. Zo worden extra afwerkingsmaterialen vermeden. De technieken worden waar nodig demontabel bevestigd aan het plafond en zorgen zo voor lokale sturing van verwarming en koeling en bovendien ook voor een aangenaam akoestisch comfort. Voor bepaalde materialen gaan we de professionele tweedehandsmarkt onderzoeken om de beschikbaarheid te analyseren. Dit betreft onder andere de systeemwanden om de kantoren af te scheiden. Ook het huren of leasen van materialen maakt deel uit van het onderzoek. Dit kan bijvoorbeeld al voor vloerwerkingsmaterialen in een kantooromgeving of voor liften.

Totem

TOTEM, Tool to Optimise the Total Environmental impact of Materials, is een Belgische tool voor de evaluatie van de milieu-impact van een gebouw over de volledige levenscyclus. De tool heeft twee doelen: milieueffecten van de gebouwen over hun volledige levenscyclus beoordelen en bouwkundige keuzes optimaliseren. Vooral dat laatste is van belang en dit ontwerpteam gebruikte de tool dan ook om de materiaalkeuzes in de pakketten te verbeteren op vlak van hun milieu-impact. Het demontabel karakter en het hergebruikpotentieel worden nog niet mee opgenomen in de resultaten van TOTEM. Toch zet het ontwerpteam daar ook sterk op in, zie verder.

Akoestiek

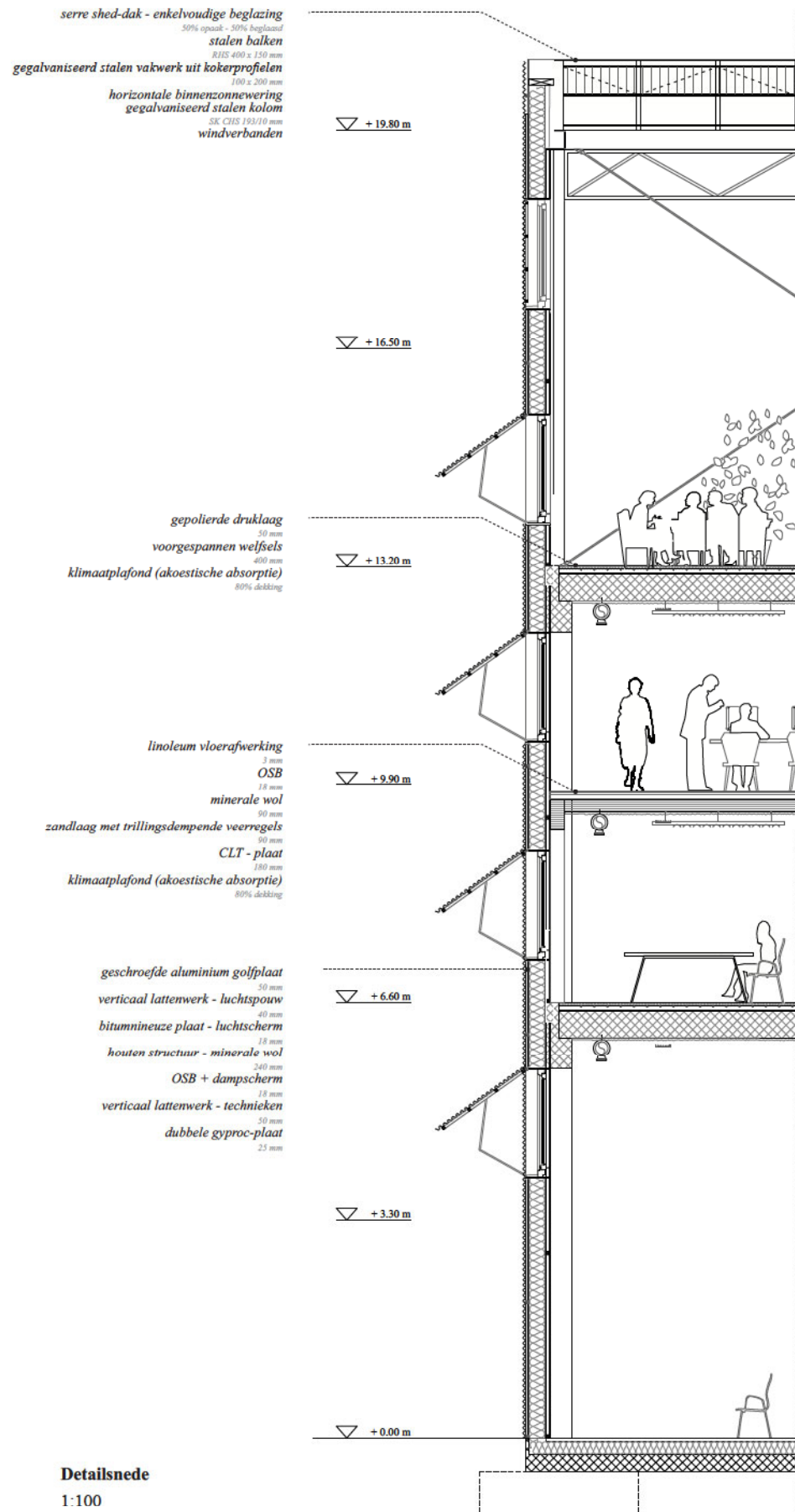
Een verhoogd akoestisch comfort betekent een luchtgeluidisolatie van 44 dB tussen kantoren onderling. Tussen kantoren en vergaderlokalen verwacht men 48 dB. Verticaal streven we naar 50 dB om toekomstige aanpasbaarheid en flexibiliteit te faciliteren. Voor contactgeluidisolatie betekent dit een LnTw-waarde < 55 dB. Verticaal wordt de luchtgeluidisolatie gerealiseerd door een doordachte vloerbouw. De betonnen vloerplaten van de primaire structuur bieden voldoende massa (> 450 kg/m²) voor een goede luchtgeluidisolatie.

De contactgeluidisolatie wordt gerealiseerd door een akoestische mat tussen de uitvullaag en het vloerverwarmingssysteem en de vloerafwerking. De vloeren van de mezzanineverdiepingen in CLT worden opgevat als een massaveer-massa-systeem. Hierbij wordt de vloerafwerking op een OSB geplaatst die via trillingsdempende veerregels op de CLT-plaat afsteunt. De spouw tussen de veerregels wordt opgevuld met een zandlaag op de CLT-plaat, die ook als uitvullaag voor het verloop van leidingen kan fungeren, en minerale wol.

De ruimteakoestiek in (landschaps)kantoren is heel belangrijk voor een aangename werkomgeving. Een verhoogd akoestisch comfort vraagt om een nagalmtijd van 0,5s in kantoren en van 0,6s in vergaderzalen. Dit vraagt om voldoende akoestische absorptie. In de kantoren worden akoestisch absorberende klimaatplafonds voorzien. Deze zijn akoestisch zeer performant, ze hebben een absorptiecoëfficiënt van 0,95. De klimaatplafonds worden als eilanden opgehangen, zodat de bovenliggende thermische massa van de betonplaten bereikbaar blijft. Deze vullen we aan met absorptie op wanden en akoestisch absorberende schermen tussen de bureaus. In lokalen met een hoog beglazingspercentage worden akoestisch absorberende gordijnen voorzien.

Duurzaam en circulair ontwerpen

Klimaatneutraal concept

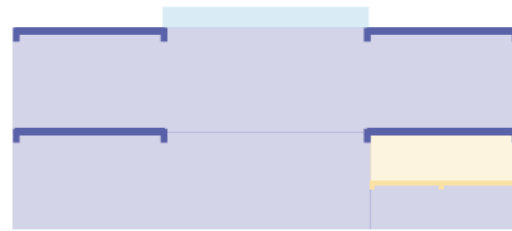


Detailsnede
 1:100

Materialiteit

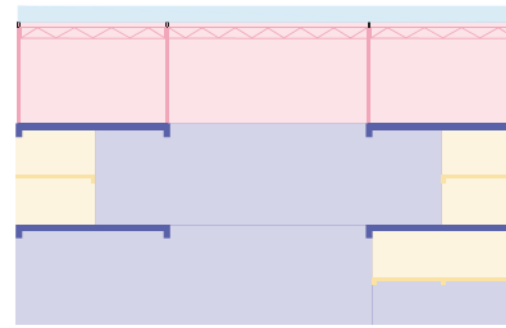
Klimaatneutraal concept





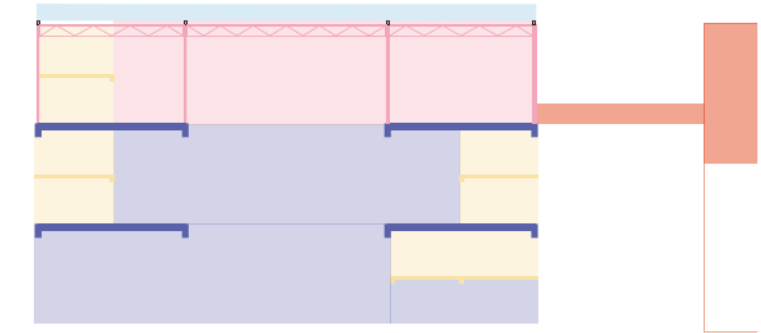
FASE 1

BVO: 2417 m²
 NVO: 2077 m²
 56 werkplekken



FASE 2

BVO: 2903 m²
 NVO: 2556 m²
 72 werkplekken



FASE 3

BVO: 3813 m² + bunker
 NVO: 3428 m² + bunker
 124 werkplekken

De uiteenzetting van het projectvoorstel benadrukt de oneindige mogelijkheden van assemblage, organisatie en aanpasbaarheid binnen één en hetzelfde concept. Er zijn meerdere configuraties mogelijk afhankelijk van de groei van de partners, de nood aan uitbreiding en de beschikbare middelen. We werkten er 3 uit in detail, die elk op hun eigen manier beantwoorden aan de dynamische vraag van de bouwheer. Het spreekt voor zich dat dit slechts 3 mogelijkheden zijn uit een onuitputtelijke matrix waarmee de bouwheer aan de slag kan op basis van de noden van het moment.

De 1e fase die we voorstellen is een scenario die voortvloeit uit intens ontwerponderzoek dat beantwoordt aan de verschillende eisen: maximale bouwkost, ondergrens kantoorprogramma en het realiseren van een publieke dakverdieping. In dit scenario kunnen we comfortabel 56 werkplekken aanbieden, rekening houdend met een bezettingsgraad van slechts ongeveer 80% van alle personeel gelijktijdig, kan dit overeenkomen met een personeelsbestand van maximaal tussen de 65 à 70 personeelsleden. Tijdens deze eerste fase wordt hoofdzakelijk het hoofdskelet uit prefabbeton gebouwd, de dak luifel van het atrium en wordt al 1 houten mezzanine opgehangen. Op deze manier slagen wij erin op intelligente wijze een preconfiguratie te voorzien die binnen de totale bouwkost past maar alles voorbereidt voor een aanpasbare toekomst. De technieken en het energetisch concept zijn ook meteen actief werkend in deze eerste fase van het project.

De 2e fase van het project wenst te beantwoorden aan de bovengrens van het kantoorprogramma zoals geformuleerd in de opdrachtdocumenten door de bouwheer, alsook nog steeds in te zetten op het gebruik van een publieke dakverdieping, zij het in overdekte vorm. Er kunnen 72 werkplekken worden georganiseerd in de eerste 2 duplexen (niveau +0.00 en niveau +6.00m). De bijkomende bouwwerken uit deze fase bieden de kans om het potentieel van de atrium ruimte en publieke dakverdieping volledig tot zijn volle potentieel te ontwikkelen. Hiertoe demonteren we de dak luifel van het atrium uit de 1e FASE, recuperen we deze en plaatsen een stalen structuur over de volledige oppervlakte van het dak. Het overdekken van de publieke dakverdieping geeft een extra potentieel aan het gebruik van deze ruimte.

Daarbovenop organiseren we duplex-verdiepingen uit houten structuur in de beton prefab duplex, dewelke een interessante ruimtelijke organisatie voor samenwerken bewerkstelligt. Er wordt volop geprofiteerd van de aanwezige volumes in het prefabbetonskelet om de werking van de kantoren te herorganiseren op basis van nieuwe externe partners of interne uitbreiding bij DDS – Verko. De eventuele bijkomende investering die nodig geacht wordt voor de realisatie van deze fase werd bijkomend begroot in het hoofdstuk 'Budgetcontrole'. Het ontwerpteam heeft veel vertrouwen in het voorstel van deze methodiek, aldaar ze reeds in deze team-configuratie, een gelijkaardig project realiseert in Brussel, de Manufakture.

In dit laatste voorstel onderzoeken we de absoluut maximale capaciteit van het project, in de hoedanigheid dat de site zicht verder ontwikkeld heeft en de nood voor een publieke dakverdieping eventueel overbodig is geworden.

De laatste duplex (niveau +13.20 m) biedt opnieuw de mogelijkheid uitgebreid te worden met 2 extra mezzanine verdiepingen opgebouwd uit een houtstructuur, die bijkomend plaats kan bieden aan extra werkplekken. Aansluitend wensen we in deze fase te onderzoeken of het archief nog strikt noodzakelijk een fysieke aanwezigheid heeft in het nieuwe kantoorgebouw. Het lijkt ons opportuun te onderzoeken of het bunkergebouw in deze fase niet kan aangewend worden voor technische programma-onderdelen zoals archieven, kleedkamers, toiletten, stockage, ... Het lijkt ons een zeer weloverwogen keuze te onderzoeken of (een deel van) het personeelsgebouw zijn plaats kan krijgen in het nieuwe kantoorgebouw van DDS – Verko, zodoende zijn volle potentieel als incubator voor de site en de regio te benutten.

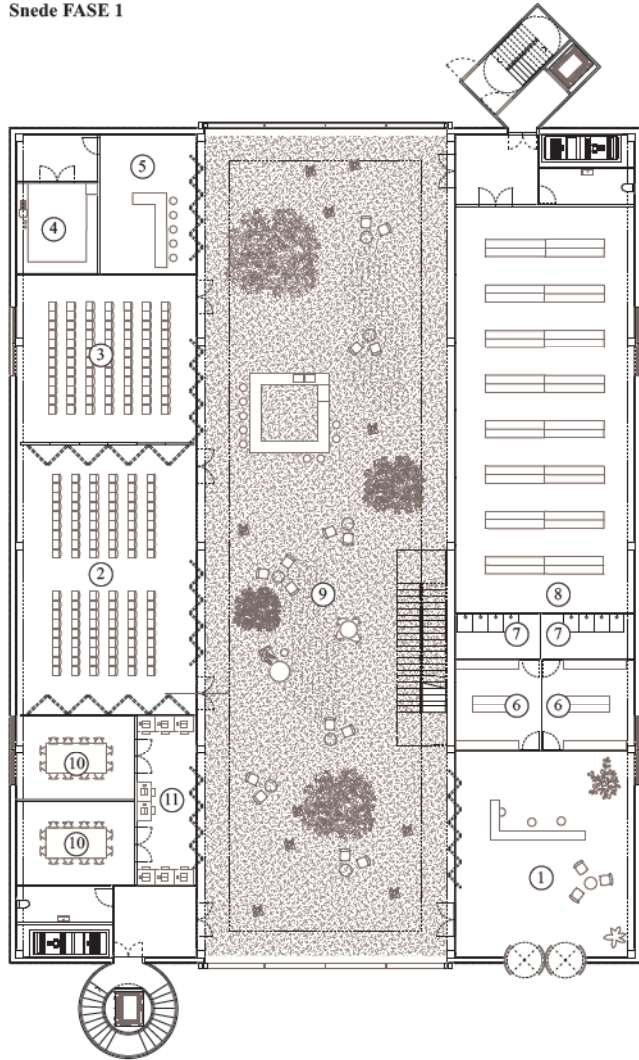
Het project biedt in deze configuratie plaats aan maximaal 124 werkplekken, geen rekening houdend met de eventuele bijkomende werkplekken die gerealiseerd worden door het verplaatsen van archieven naar het bunkergebouw.

Evolutief ontwerp in verschillende fasen

Levenscyclus



Snedes FASE 1

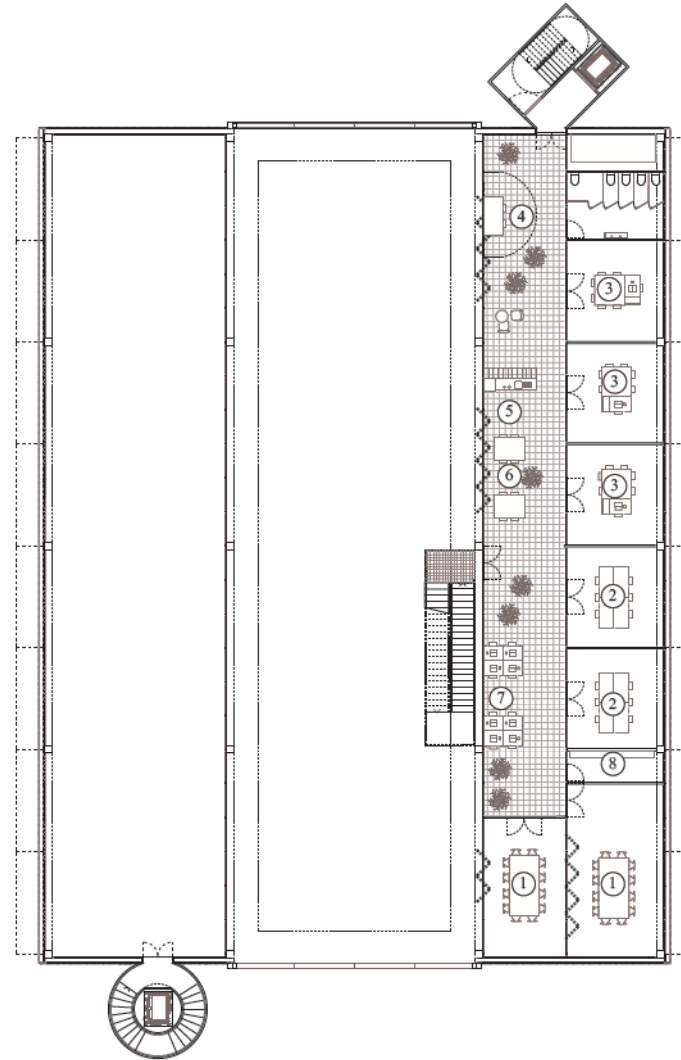


Plan niveau +0.00 m
1:400

Legende

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| ① Receptie - hoofdonthaal | ⑩ Overlegruimte |
| ② Polyvalente zaal (250 p) | ⑪ Aanlandwerkplekken |
| ③ Bestuurskamers (30 p) | |
| ④ Keuken | |
| ⑤ Cafétéria - bar | |
| ⑥ Kledkamers | |
| ⑦ Douches | |
| ⑧ Archief | |
| ⑨ Atrium | |

- | |
|---|
| ■ Central support area |
| ■ Amenity area |
| ■ Lobby |
| ■ Office area |

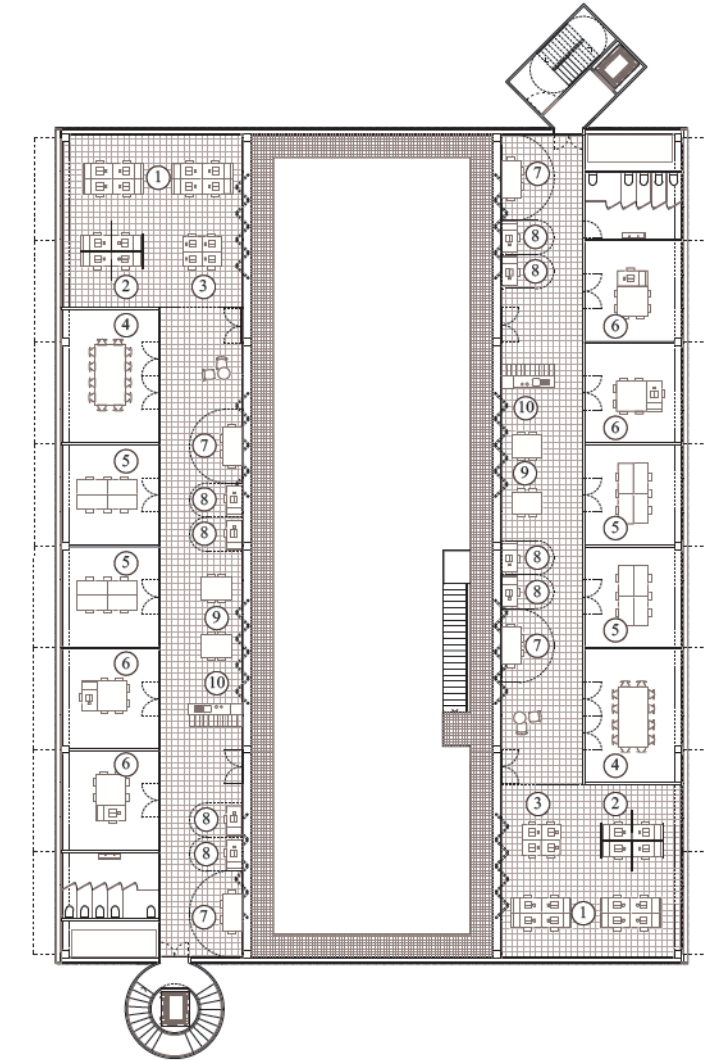
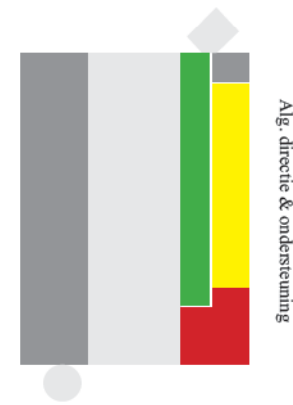


Plan niveau +3.30 m
1:400

Legende

- | |
|-----------------------------|
| ① Overlegruimte |
| ② Projectkamer |
| ③ Flexible managementoffice |
| ④ Intake cockpit |
| ⑤ Koffiehoek |
| ⑥ Open overleg |
| ⑦ Aanlandwerkplekken |
| ⑧ Datalokaal |

- | |
|---|
| ■ Local support area |
| ■ Office area |
| ■ Central support area |

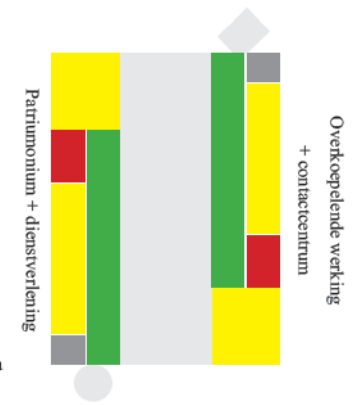


Plan niveau +6.60 m
1:400

Legende

- | | |
|------------------------------|--------------|
| ① Klassiek open eiland | ⑩ Koffiehoek |
| ② Afgeschermd werkplek | |
| ③ Aanlandwerkplekken | |
| ④ Overlegruimte | |
| ⑤ Projectkamer | |
| ⑥ Flexible management office | |
| ⑦ Intake cockpit | |
| ⑧ Concentratie cockpit | |
| ⑨ Open overleg | |

- | |
|---|
| ■ Local support area |
| ■ Office area |
| ■ Central support area |



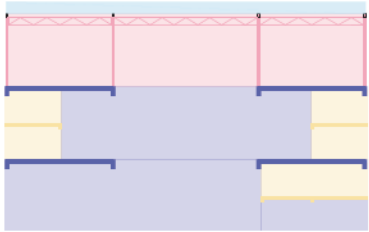
FASE 1

Levenscyclus

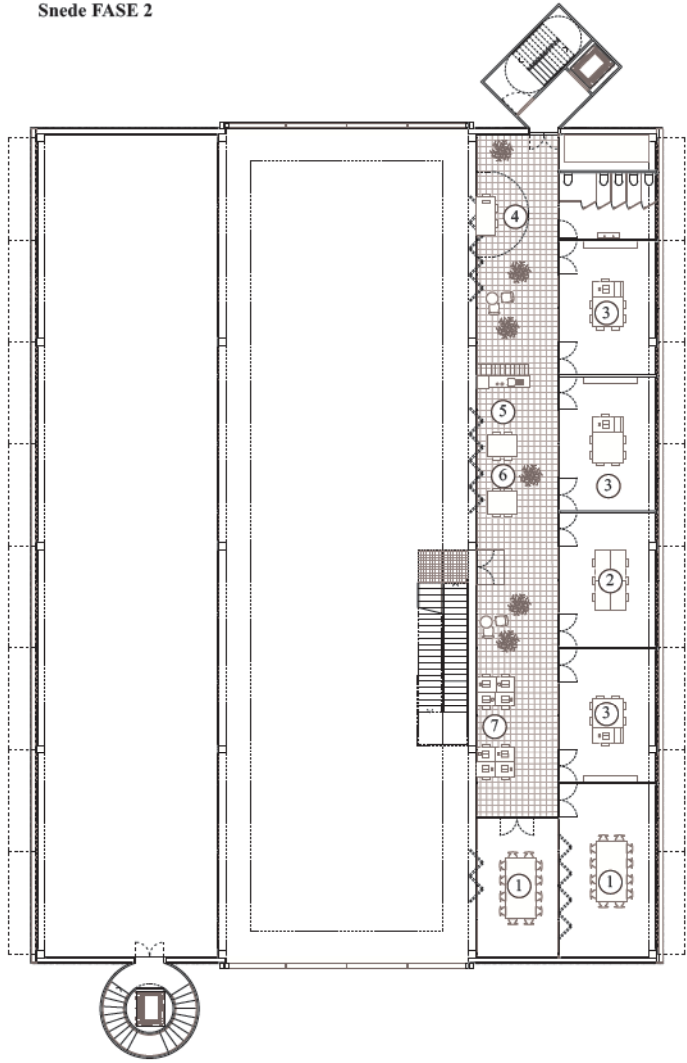
Kantoren DDS-Verko – Offerte van 22.08.2022

Volledige studieopdracht voor de nieuwbouw van kantoren voor de dienstverlenende vereniging Dender, Durme, Schelde en de afvalintercommunale Verko in Dendermonde

Baukunst - Util - Boydens - Bureau Bouwtechniek - Daidalos-Peutz



Sede FASE 2

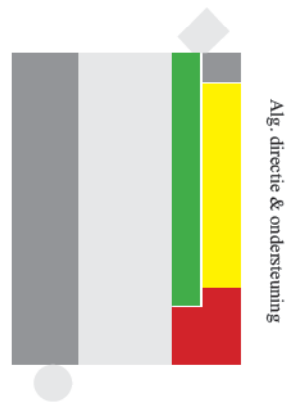


Plan niveau +3.30 m
1:400

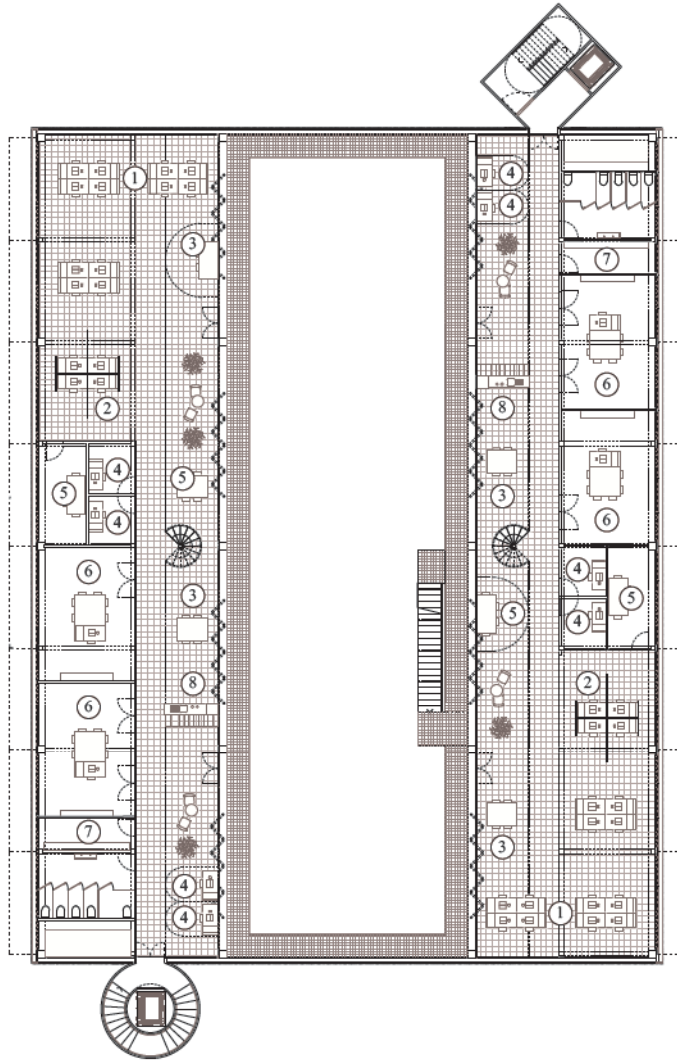
Legende

- ① Overlegruimte
- ② Projectkamer
- ③ Flexible managementoffice
- ④ Intake cockpit
- ⑤ Koffiehoek
- ⑥ Open overleg
- ⑦ Aanlandwerkplekken
- ⑧ Datalokaal

- Local support area
- Office area
- Central support area



Alg. directie & ondersteuning

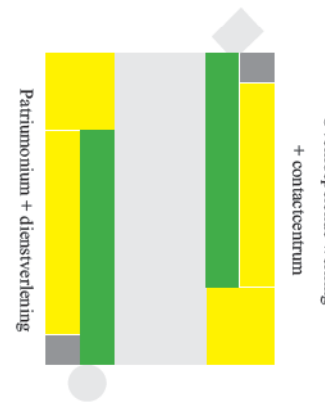


Plan niveau + 6.60m
1:400

Legende

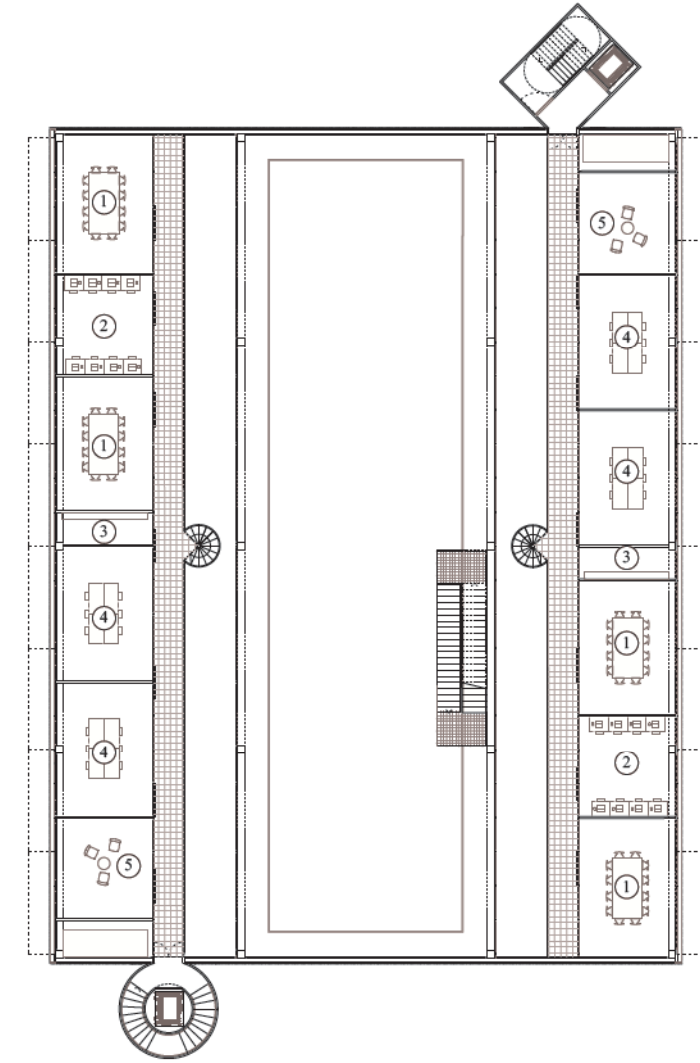
- ① Klassiek open eiland
- ② Afgeschermd werkplek
- ③ Open overleg
- ④ Concentration cockpit
- ⑤ Intake cockpit
- ⑥ Flexible management office
- ⑦ Datalokaal
- ⑧ Koffiehoek

- Local support area
- Office area



Patrimonium + dienstverlening

Overkoppelende werking + contactcentrum

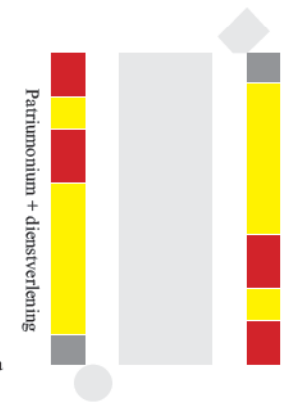


Plan niveau + 9.90m
1:400

Legende

- ① Overlegruimte
- ② Aanlandwerkplekken
- ③ Datalokaal
- ④ Projectkamer
- ⑤ Brainstormruimte

- Office area
- Central support area



Patrimonium + dienstverlening

Overkoppelende werking + contactcentrum

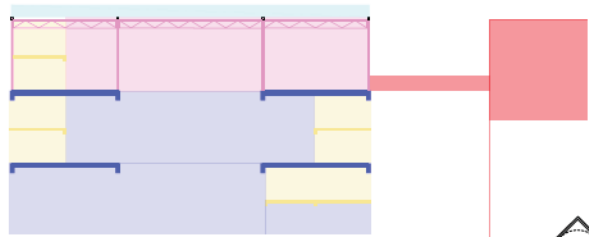
FASE 2

Levenscyclus

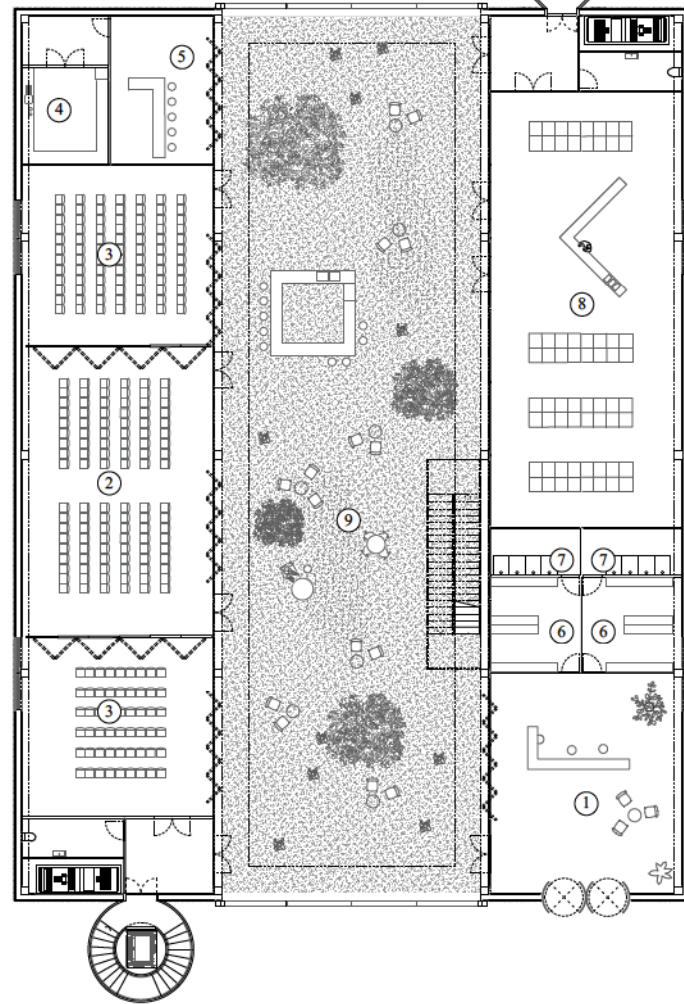
Kantoren DDS-Verko – Offerte van 22.08.2022

Volledige studieopdracht voor de nieuwbouw van kantoren voor de dienstverlenende vereniging Dender, Durme, Schelde en de afvalintercommunale Verko in Dendermonde

Baukunst - Util - Boydens - Bureau Bouwtechniek - Daidalos-Peutz



Sede FASE 3

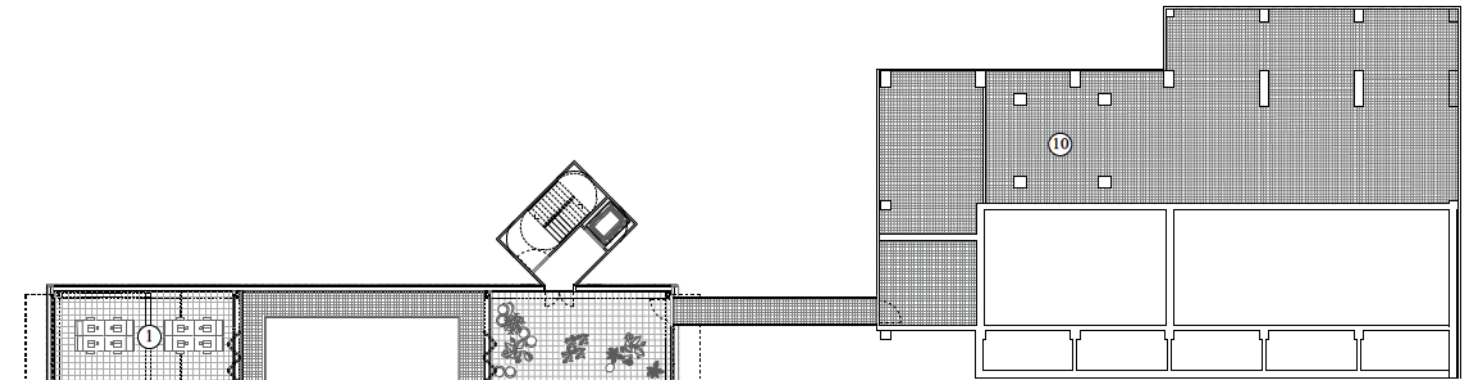


Plan niveau +0.00 m

Legende

- ① Receptie - hoofdonthaal
- ② Polyvalente zaal (250 p)
- ③ Bestuurskamers (30 p)
- ④ Keuken
- ⑤ Cafeteria - bar
- ⑥ Kleedkamers
- ⑦ Douches
- ⑧ Kringloopwinkel
- ⑨ Atrium

- Central support area
- Amenity area
- Lobby
- Kringloopwinkel of andere sociale functie

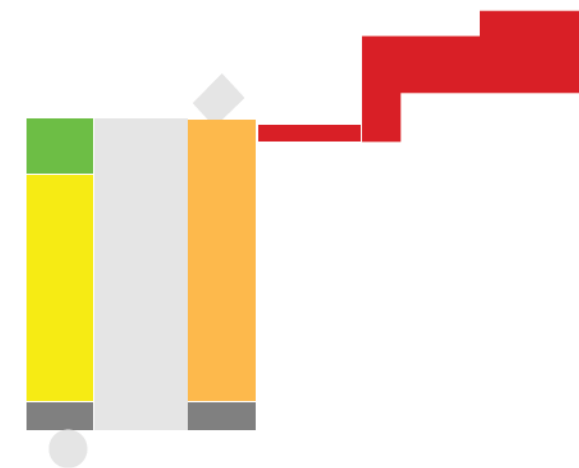


Plan niveau +12.30 m
1:400

Legende

- ① Klassiek open eiland
- ② Afgeschermd werkplek
- ③ Open overleg
- ④ Concentration cockpit
- ⑤ Intake cockpit
- ⑥ Flexible management office
- ⑦ Datalokaal
- ⑧ Koffiehoek
- ⑨ Publiek dakverdieping
- ⑩ Archief

- Local support area
- Office area
- Publiek
- Central support area



FASE 3

Levenscyclus

Kantoren DDS-Verko – Offerte van 22.08.2022

Volledige studieopdracht voor de nieuwbouw van kantoren voor de dienstverlenende vereniging Dender, Durme, Schelde en de afvalintercommunale Verko in Dendermonde

Baukunst - Util - Boydens - Bureau Bouwtechniek - Daidalos-Peutz