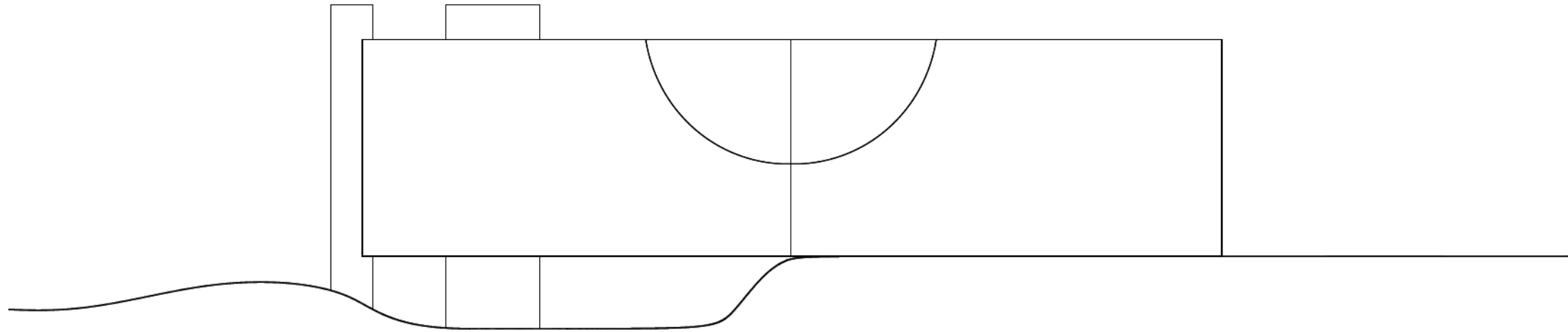


# OO 4301

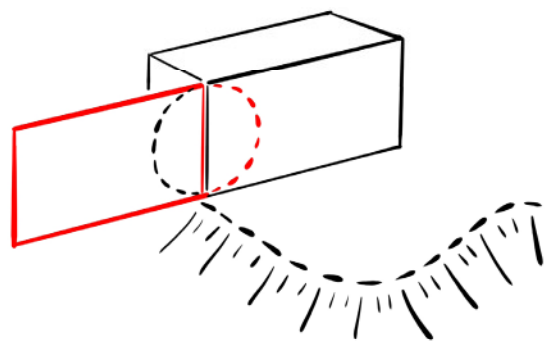
## Projectdossier



Nicolas Dorval-Bory Architectes

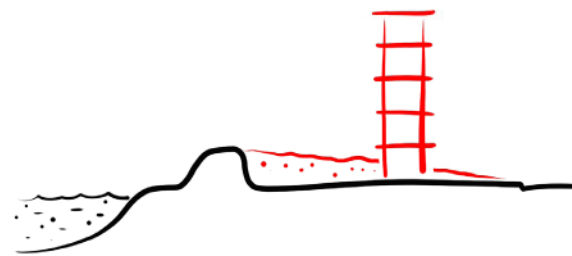
i.s.m. Metapolis, Util Structuurstudies, Arcade en De Fonseca

Hoe kan het nieuwe gebouw voor DDS Verko een knooppunt worden voor de omgeving en zijn vele landschapsstructuren? Hoe geven we het gebouw - en bij uitbreiding de gehele site - de uitstraling van een hedendaags kenniscentrum? En bovenal, hoe creëren we een prikkelende werkomgeving in nauw contact met de natuur, klaar voor de toekomst?



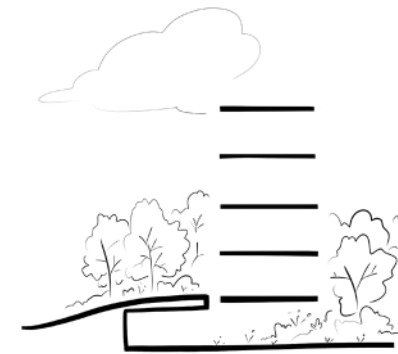
Double or Nothing

De nieuwbouw geeft de bunker een facelift. Traditie en vernieuwing presenteren zich zij-aan-zij als herkenbaar baken.



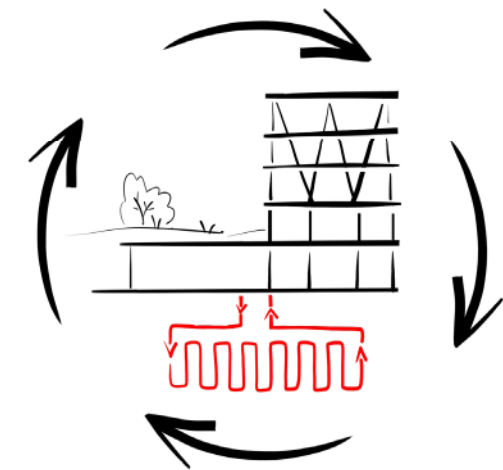
Een brug naar de polders

Het toekomstig kantoorgebouw fungeert als een brug naar het groene hinterland. Het doortrekken van de Scheldedijk creëert een zachte landschappelijke verbinding die aansluit op de verschillende stromen.



Werken in het landschap

Het doortrekken van het polderlandschap zorgt ervoor dat de relatie tussen DDS Verko en het hinterland niet louter visueel blijft. Verschillende microklimaten integreren zich in en rond het gebouw en definiëren verschillende zones met een eigen karakter en stemming.



Een gebouw voor de toekomst

We gaan resoluut voor een circulair gebouw. Een volledig demonteerbare structuur wordt aangevuld met flexibele technieken, productieve façades en een BEO-veld. Ook de bestaande materialen doen hun duit in het zakje. Het afval vandaag wordt het landschap van morgen.



Zicht vanop de Bevrijdingslaan

## DOUBLE OR NOTHING

### Het geheel is meer dan de som van de delen

Vanaf de eerste kennismaking met de site werden we getroffen door haar verschillende gezichten. Vanaf de steenweg presenteert ze zich als een amalgaam van puur utilitaire gebouwen die nauwelijks verschillen van een door de band genomen industriële site. De anonieme loodsen, de parking en het gedateerde kantoorgebouw laten in niets vermoeden dat de zoektocht naar innovatie, hernieuwbaarheid en energie hier dagelijkse kost is. Maar wie beter kijkt merkt al snel dat de vooruitstrevende werking van DDS Verko en het landschap een schat aan kwaliteiten herbergt. Denk maar aan de ruwe bunker, de grote variëteit aan boomsoorten en de natuurlijke pracht van de Schelde gecombineerd met het technologisch vernuft van de composteringinstallatie en het achterliggend PV-veld. Hoe kunnen we - met slechts een enkele nieuwbouw - de gehele site op het niveau van de huidige en toekomstige activiteiten brengen? Hoe vertalen we concepten als kennis, mobiliteit, energie en recycling in een wervend architecturaal concept?

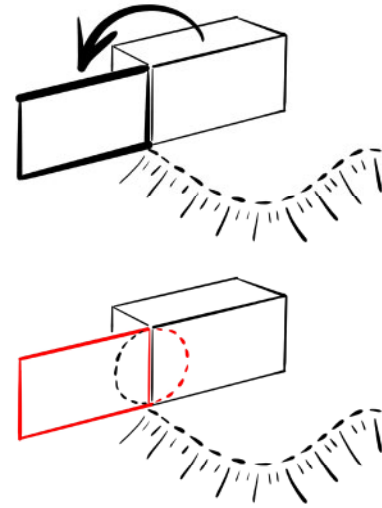
Ons ontwerp speelt 'double or nothing'. We bouwen geen alleenstaande totem - afgezonderd van zijn burens - maar besluiten net genoeg toe te voegen om de kwaliteiten van de site in de verf te zetten. Zo wordt het geheel meer dan de som van de delen. Het nieuwe kantoorgebouw plant zich in naast de bunker - als een ogenschijnlijke dubbelganger in een hedendaags jasje - en upcyclet zo zijn iconische kwaliteiten. De nieuwe straatgevel weerspiegelt de gevel van de bunker in afmeting, ritme en karakter. Een uitzondering in de vorm van een halve cirkel verbindt beide gebouwen in één groot geheel en geeft de bunker een facelift. Traditie en vernieuwing presenteren zich zo zij aan zij als herkenbaar baken.

### Een gebouw in beweging

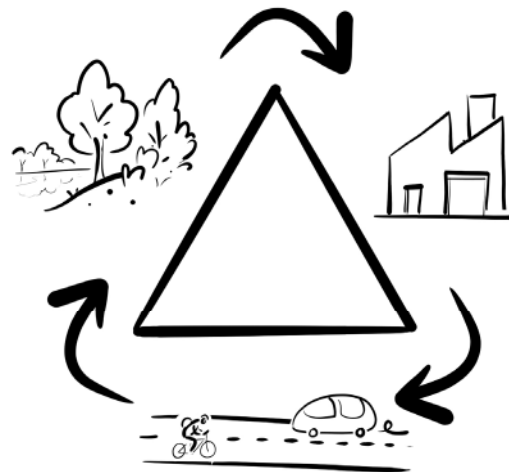
We maken geen rechthoekige doos, maar een zuiver driehoekige toren die de verschillende landschappen en bewegingsstromen in scène zet. Elke gevel begeleidt een landschap, en achter elke hoek ligt een nieuw zicht om te ontdekken. Naar het zuidoosten en het zuidwesten toe communiceren we duidelijk de technologische en productieve aard van DDS Verko. Twee performante gevels, die het gebouw naast een herkenbaar gelaat ook van energie voorzien.

### Het verlengen van het landschap

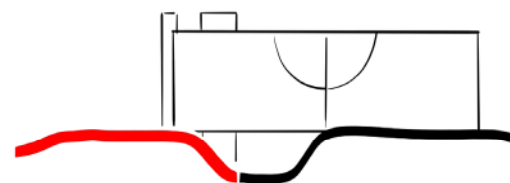
Ook voor de sokkel doen we beroep op een beproefd recept. Al eeuwen lang wordt er op de site met de topografie gespeeld. Naar het beeld van de oude Scheldebodding en het talud van de bunker wordt het (niet-vervuild) gerecycleerd bouwafval van het oude kantoorgebouw ingezet om een groene landschapsbrug te maken naar de Schelde, het is tenslotte niet de eerste keer dat er op de site plaats wordt gemaakt voor een nieuwe topografie. Onder de driehoek, geflankeerd door het nieuwe en het oude talud, loopt het groene hinterland door tot op de Bevrijdingslaan.



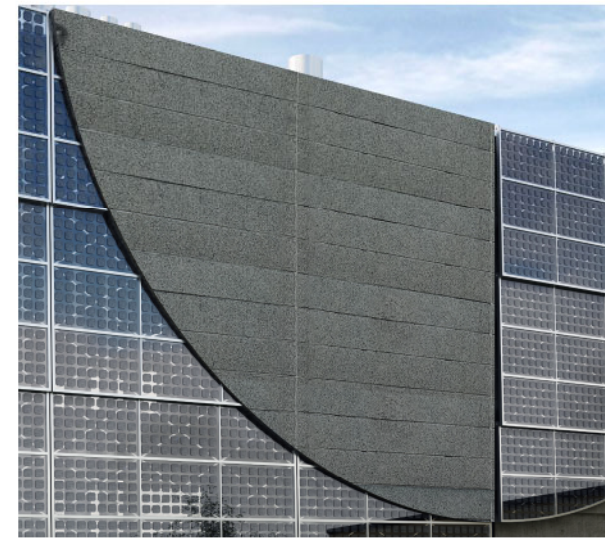
Double or nothing



Een gebouw in beweging



Het verlengen van het landschap



### Drie gevels, drie functies, verschillende sferen

Bovenop het communiceren van een duidelijk beeld voor DDS Verko aan de buitenwereld, bekleden de gevels ook een zorgvuldig vormgegeven rol in het gebouw. Concepten zoals energie, topografie en recycling werden niet enkel meegenomen in de inplanting en vorm van het gebouw, maar zijn ook bepalend in de uitwerking van de verschillende gevels. Gecombineerd met aarde, licht en water ontstaat er een waaier aan sferen, klimaten en stemmingen, op maat gemaakt van de verscheiden functies.

#### Een ontdebeld scherm

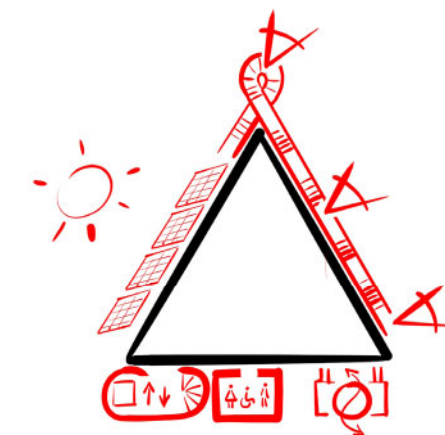
Vanaf de straatkant neemt zuidoostelijke gevel de vorm aan van een scherm, opgebouwd uit zonnepanelen met dezelfde grootte als de betonpanelen van de bunker. Achter dit scherm plaatsen we een reeks dienende functies, zoals interne circulatie, sanitair en technieken. Hierdoor zijn de overige gevels en het driehoekig grondplan volledig vrij voor flexibel gebruik en worden traphal en liftsas voorzien van daglicht. Op het snijpunt van het nieuwe gebouw en de bunker zorgt een terras op elke verdieping voor verpozing, en kan er een verbinding worden voorzien met het toekomstig personeelsgebouw.

#### Een panoramische wandeling

In het verlengde van de Scheldebodding neemt de panoramische wandeling langs de noordgevel de bezoeker en gebruiker mee tot boven via een serie uitkijkpunten tussen de bomen. Trede na trede onthult de zwevende trap zichten op de site, Schelde en het achterliggend polderlandschap. Grote horizontale ramen en scènes het zachte noorderlicht, de mist in de Scheldelucht en het groen van de boomkruinen.

#### Een performante zonnewering

De zuidwestelijke gevel bestaat uit een reeks beweegbare, translucente PV-panelen die dienstdoen als zonnewering. Het door de zonnecellen gefilterde licht valt tot diep in het kantoorgebouw binnen. Op de gelijkvloers, verspreid rond de patio, zorgen grote raamopeningen voor een nauw contact met de natuur. Verscheidene waterpartijen reflecteren het licht op het plafond van de intieme co-workingruimtes.



## EEN BRUG NAAR DE POLDERS

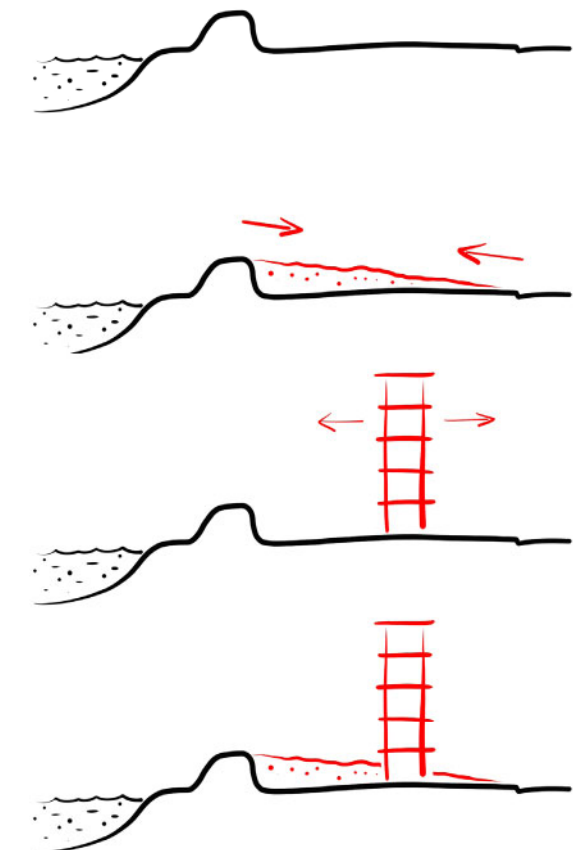


Zicht vanop de landschapsbrug

### Het gebouw als verbindingselement

Gelegen langs een bocht in de Schelde, op een steenworp van enkele natuurgebieden en het centrum van Dendermonde bekleedt de site van DDS Verko een uitzonderlijk strategische plek. Dit, gecombineerd met de zachte mobiliteitsassen langs het water en het toekomstige mobiliteitsknooppunt, zorgt ervoor dat we alles in handen hebben om een scharnierplek te worden op regionale schaal. We zien het nieuwe kantoorgebouw niet enkel als 'poort', maar ook letterlijk als 'brug' naar het achterliggend landschap.

Of het nu ging om het herleggen van de Scheldebocht, het creëren van het PV-veld op een oude stortplek of om de aanleg van het polderlandschap, in de voorbije eeuwen werd er reeds meermaals met de topografie van de site gespeeld. Deze keer verlengen we de dijk tot aan de toekomstige mobiliteitshub. Een groene landschapsbrug zorgt voor een rechtstreekse verbinding tussen Bevrijdingslaan en de Schelde die zich om- en overheen het gebouw wikkelt. Bezoekers en gebruikers zullen zich in de toekomst over de site heen naar het groene hinterland kunnen begeven - te (deel-)fiets of te voet - terwijl hun elektrische auto oplaadt aan de mobiliteitshub. Deze topografische wijziging zorgt er eveneens voor dat de polyvalente zaal, die zich op hetzelfde niveau als het jaagpad bevindt, rechtstreeks bereikbaar is vanaf de buitenzijde van het gebouw.



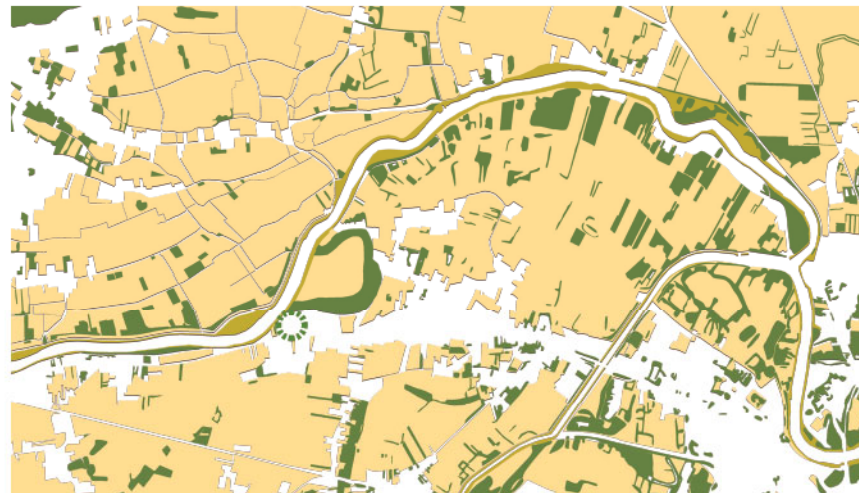
### De Schelde en haar polders

Twee belangrijke factoren hebben vormgegeven aan het huidige landschap rond de DDS Verko site: eerst de Schelde, die door haar meandering een groot vochtig landschap heeft geschapen, en ten tweede de manier waarop men heeft geprobeerd om de Schelde en zijn oevers maximaal te benutten als productief landschap. Het omzetten van de oevers van de Schelde naar landbouwgrond heeft geleid tot het typerende landschap van de streek, zoals bv. de Sint-Onolfspolder. Een ander gevolg van het productieve landschap is de regularisering van de Schelde en het afknippen van haar grote meanders. Deze blijven vandaag geïsoleerd van de grote waterstroom van het rivier en bieden waardevolle ecologische habitats aan de fauna en flora van de regio. Van boven bekeken lijken de Schelde en de polders twee tegenstrijdige spanningsvelden van lijnen die elkaar continu hebben beïnvloed en waarin de menselijke interventies nu ruimschoots de bovenhand hebben.

De vegetatie is eveneens sterk verbonden aan deze twee structurerende elementen. Enkele kleine orthogonaal beplante bosjes vervangen stelselmatig de natte weidepercelen van de polders terwijl de meanders van de Schelde zich op een meer spontane manier ontwikkelen als grote en robuuste broekbossen. Langs de Schelde zelf ontwikkelt zich een rijke oevervegetatie die schuilplaats aanbiedt aan beschermde fauna zoals de kwartelkoning. Een dens netwerk van niet enkel auto- en openbaarvervoerwegen maar ook fiets- en voetgangerspaden zou de ideale manier zijn om deze twee verschillende en sterk verbonden landschappen te kunnen ontdekken.



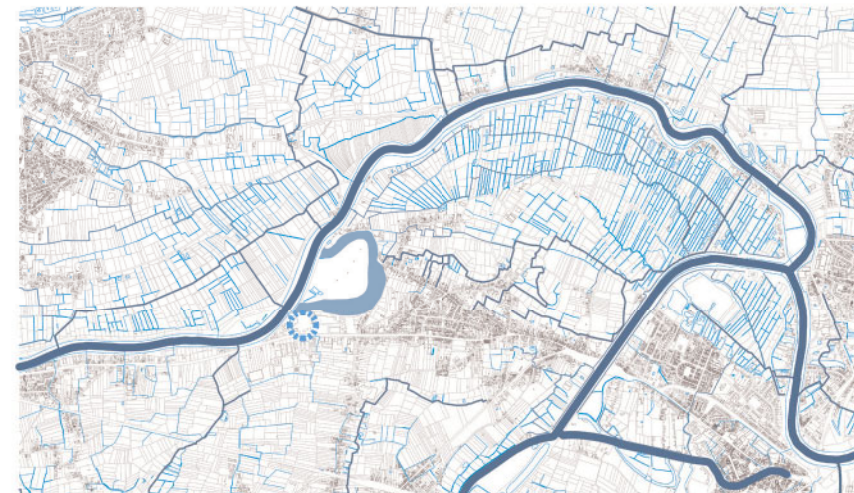
Luchtfoto - De polders van de Schelde



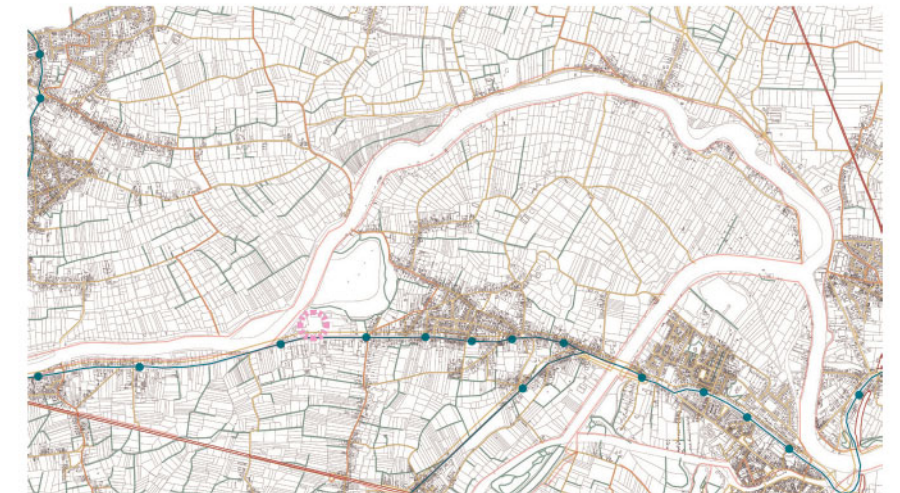
■ Bebossing ■ Laag groen / landbouwgroen ■ Rivieroevervegetatie



🕒 Inplantingsplan



Lineaire waterlandschappen ■ De Schelde en haar meanders vs ■ de polders



Een dens mobiliteitsnetwerk van ■ voetgangers en ■ fietspaden, ■ bus, ■ trein en ■ auto infrastructuur

**De site als toegangspoort van het natuurpark de Schelde**

Wat er nog ontbreekt om het gebied te kunnen omarmen als een groot natuurpark zijn duidelijke toegangsporten waar de bezoekers kennis kunnen maken met de lange geschiedenis van de streek en de evolutie van de natuur langs de Schelde. Door een geschikte inrichting in evenwicht met het grote landschap kan de site van DDS Verko een toegangspoort worden naar de twee kenmerkende type landschappen van de streek: de polders en de Schelde. De site is een scharnierpunt tussen natuur en industrie, alsook tussen de steenweg en de Schelde. De toekomstige inrichting zou dus rekening moeten houden met deze tussenlandschap conditie en de overgang moeten bevorderen. Ons voorstel verzamelt de ingrediënten van de meest kenmerkende landschappen in verschillende overlappende lagen:

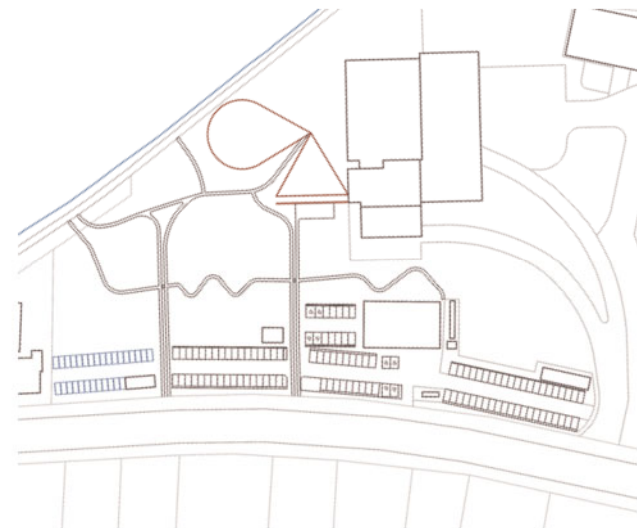
- Een patroon van lineaire grachten doorkruist de hele site. Formeel overgenomen van de omringende polders, bieden deze grachten de basis vochtigheidscondities voor natuurontwikkeling. De richting van de grachten benadrukken de bestaande ruimtelijke ontwikkelingsrichting van de site en tussen de Schelde en de steenweg
- De onderbeplanting en lage vegetatie is ontleend aan de nabijgelegen natte natuurgebieden en zal een duurzame schuilplaats vormen voor de aanwezige fauna van de overs van De schelde
- De hogere beplanting zijn boomsoorten van nature aanwezig in de nabije broekbossen van de oude meanders van de Schelde.
- Een nieuw netwerk van paden en vlonderpaden verbindt de nieuwe bushalte en Hoppin punt met de Schelde door een promenade door dit nieuwe stuk natuur.
- Een deel van het kantoorprogramma houdt zich schuil onder een overbrugging die het nieuwe landschap verbindt met de dijk.

De nieuwe natuurbuffer zal een overbruggend geheel vormen tussen de site en zijn omgeving en op dit manier de hinder van de activiteiten op de recyclagesite beperken ten opzichte van de overs en akkers langs de Schelde en de fauna beter beschermen.

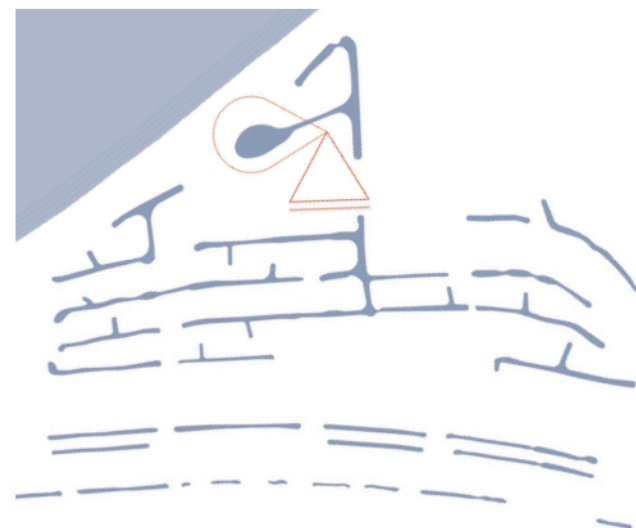


mogelijke uitbreidingslocaties volgens het Masterplan 2040

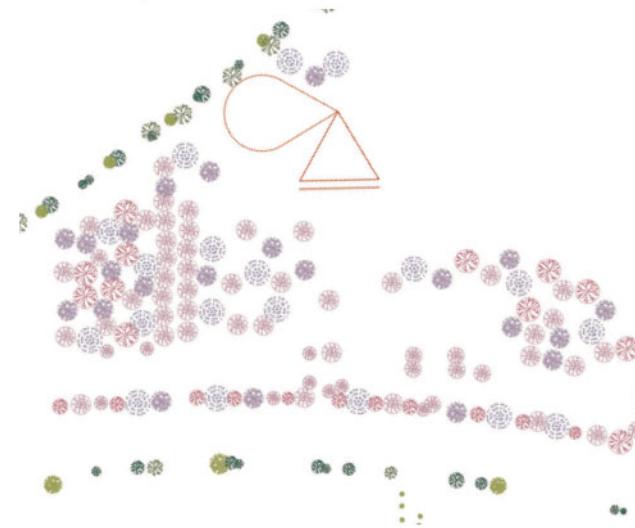
Plan Omgevingsaanleg



Nieuwe paden en waterdoorlatende parking



Waterlandschap van de ondiepe grachten



Bebossing



Onderbeplanting

Waterdoorlatende parking Zenith. Strasbourg



Vlonderpaden



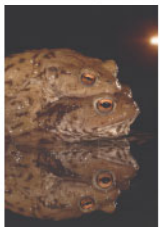
Tweespoorpad



Nachtegaal



Gewone pad



Kamsalamander



Zeggenkorflak



Fraxinus nigra



Carpinus betulus



Salix alba



Alnus glutinosa



Carex riparia



Iris pseudacorus



Petasites hybridus



Filipendula ulmaria



Lythrum salicaria





Zicht vanaf het jaagpad



## WERKEN IN HET LANDSCHAP

### Genieten van licht, lucht en water

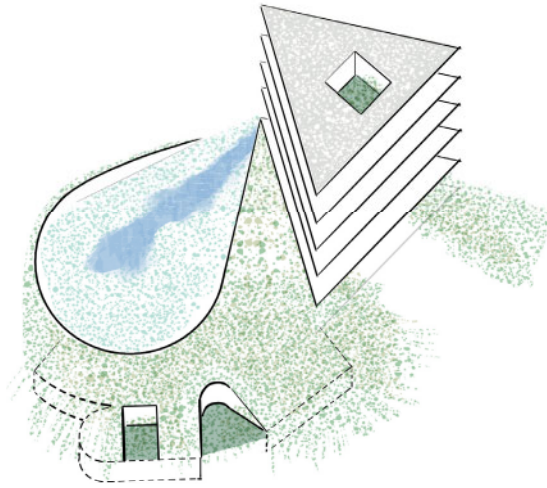
Het doortrekken van het polderlandschap tot op de site zorgt ervoor dat de relatie tussen DDS Verko en het hinterland niet louter visueel blijft. Verschillende microklimaten integreren zich in en rond het gebouw en definiëren verschillende zones met een eigen karakter en stemming. Zo komt er aan de onthaalruimte een grote overdekte minerale ruimte. Vlak ernaast, tussen de noordgevel en de achterliggende loods van de bunker, laten we de natuur haar gang gaan. We definiëren een wilde zone, vrij van onderhoud, waar de reeds aanwezige biodiversiteit zich verder kan ontwikkelen. Langs de sokkel, omwikkeld door de nieuwe landschapsdijk, richten we een grote regenpatio in. De patio spiegelt zich aan die van het bestaande kantoorgebouw. Het is een kalme en serene ruimte, gekenmerkt door haar relatie met het water en de aangrenzende bureauruimtes. Op de bovenste verdieping zorgt een patio voor licht in het hart van de bureauruimte en een rechtstreekse toegang tot het dakterras dat geniet van een schitterend uitzicht op de omgeving.

### Een leesbare stapeling

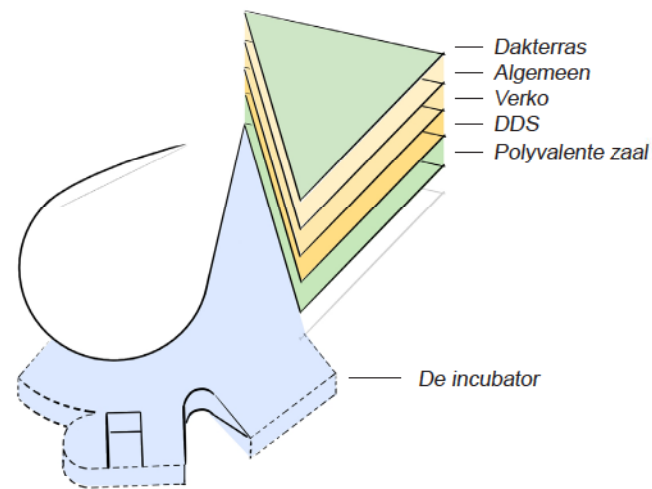
De verdeling van het programma gebeurt op heldere en duidelijk leesbare wijze en telkens in nauw contact met de buitenruimte. We spelen voortdurend met de vochtigheidsgraad, de temperatuur en de lichttoetreding van de verschillende zone's en creëren zo een waaiertje aan impressies en atmosferen binnenin het gebouw. In de geborgen sokkel vinden we de "incubator", een verzameling van verschillende co-workingruimtes. Ter hoogte van het jaagpad, op de eerste verdieping, vinden we de grote polyvalente zaal. Op de bovenliggende verdiepingen doorkruisen grote vakwerken de flexibele werkruimtes. Hier krijgen de werkplekken van de drie afdelingen elk hun plaats. De locatie van de verschillende afdelingen kan in samenspraak met DDS en Verko nog eenvoudig gewijzigd worden.

### Een kwalitatieve circulatie

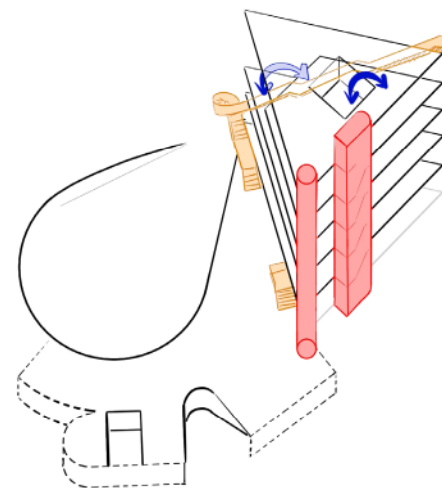
De interne hoofdcirculatie vormt een duidelijk gedefinieerd vormelijk element dat opvalt in de gevel. Ronde ramen verlichten het trappenhuis en geven glimpjes van het omliggende landschap vrij. Op de gelijkvloers is de liftkoker ook bereikbaar langs buiten en leidt zo rechtstreeks naar het dakterras. Een tweede circulatieweg - deze keer langs de buitenzijde van het gebouw - plooit zich vanop het talud langs de noordgevel tot op het dakterras. Deze panoramische wandeling is toegankelijk voor derden en biedt prachtige vergezichten naar het groene hinterland. Op het gelijkvloers, in de incubator, verdeelt een centrale gang de verschillende coworkinglokalen. Deze gang wordt geënceneerd door een reeks lichttoetredingen vanuit de verschillende patio's. Tussen de bovenliggende landschapsbureaus worden er enkel *shortcuts* gecreëerd. Een wenteltrap in de dubbelhoge koffiehoek verbindt de tweede en derde verdieping, terwijl de vierde verdieping via een trap in de patio rechtstreeks toegang krijgt tot op het dak.



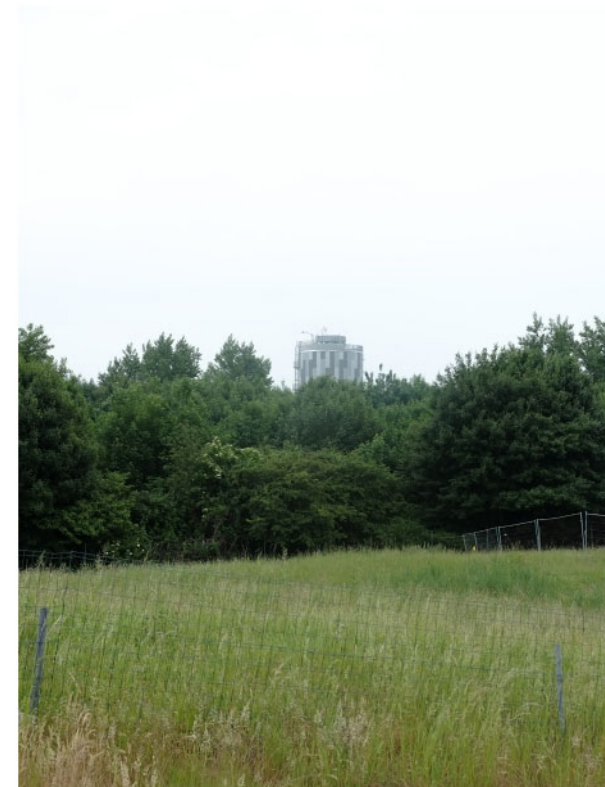
De verscheidene groenzones in en rond het gebouw



Een leesbare stapeling



Een kwalitatieve circulatie



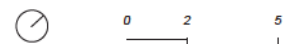
De bestaande groeneruimtes op en langs de site





- Legende
- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. Fietsenstalling | 7. Projectkamer     |
| 2. Hoofdonthaal    | 8. Brainstorm       |
| 3. Koffiehoek      | 9. Opleidingslokaal |
| 4. Intake cockpit  | 10. Vestiaires      |
| 5. Touch down      | 11. Technieken      |
| 6. Teamcockpit     | 12. Bergruimte      |
|                    | 13. Archief/lockers |

**Gelijkvloers**



#### De dijk als intieme co-workingplek

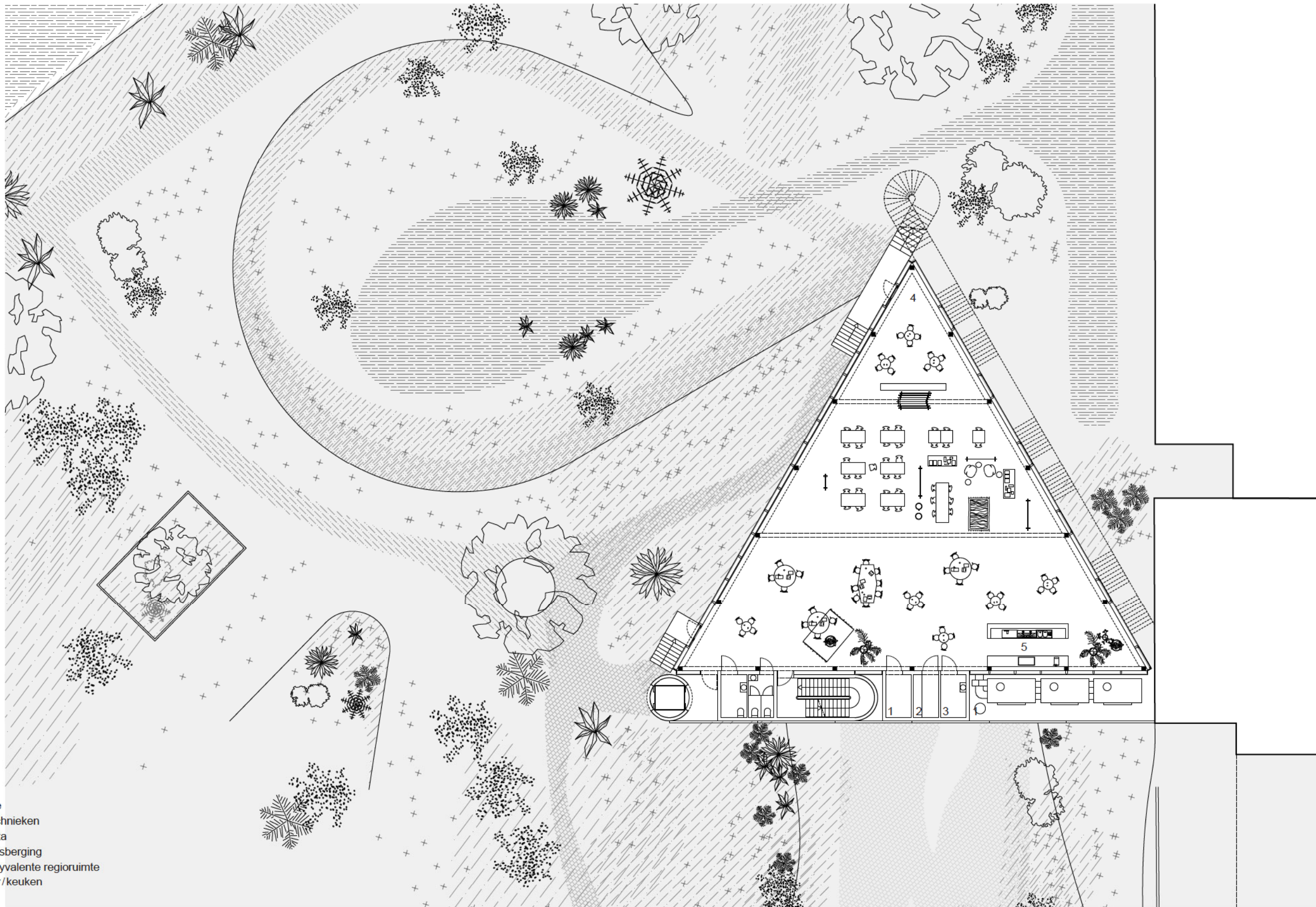
De sokkel van het gebouw bestaat uit twee delen. Onder het driehoekig volume plaatsen we een open, minerale ontvangstruimte. Het landschap loopt onder het gebouw door en biedt plaats aan het onthaal en de fietsenstalling. Het tweede deel van het volume schikt zich rondom een groene patio, ingegraven in de verlengde dijk. De resulterende ruimtes doen denken aan landschapsnissen, intieme spelonken, ingegraven in het groen. Op verschillende momenten dringt de bovenliggende vegetatie door tot diep in de nissen. Kleine patio's brengen het daglicht tot de achtergelegen functies en grote betonnen bloempotten maken het mogelijk om de dijk te beplanten terwijl ze zorgen voor een zitbank in de ondergelegen hal. De co-workinglokalen genieten zo van een tastbare relatie met de omgeving, een geborgen karakter, en een fris, aangenaam klimaat. De thermische massa van de aarde, in combinatie met het koelend effect van de groene regenpatio, zorgt ervoor dat deze plekken het hele jaar door soelaas bieden in periodes van grote warmte.



Zicht vanaf de patio



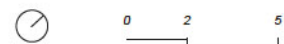
Zicht op de ontvangstruimte



Legende

- 1. Technieken
- 2. Data
- 3. Kuisberging
- 4. Polyvalente regioruimte
- 5. Bar/keuken

Plan +1



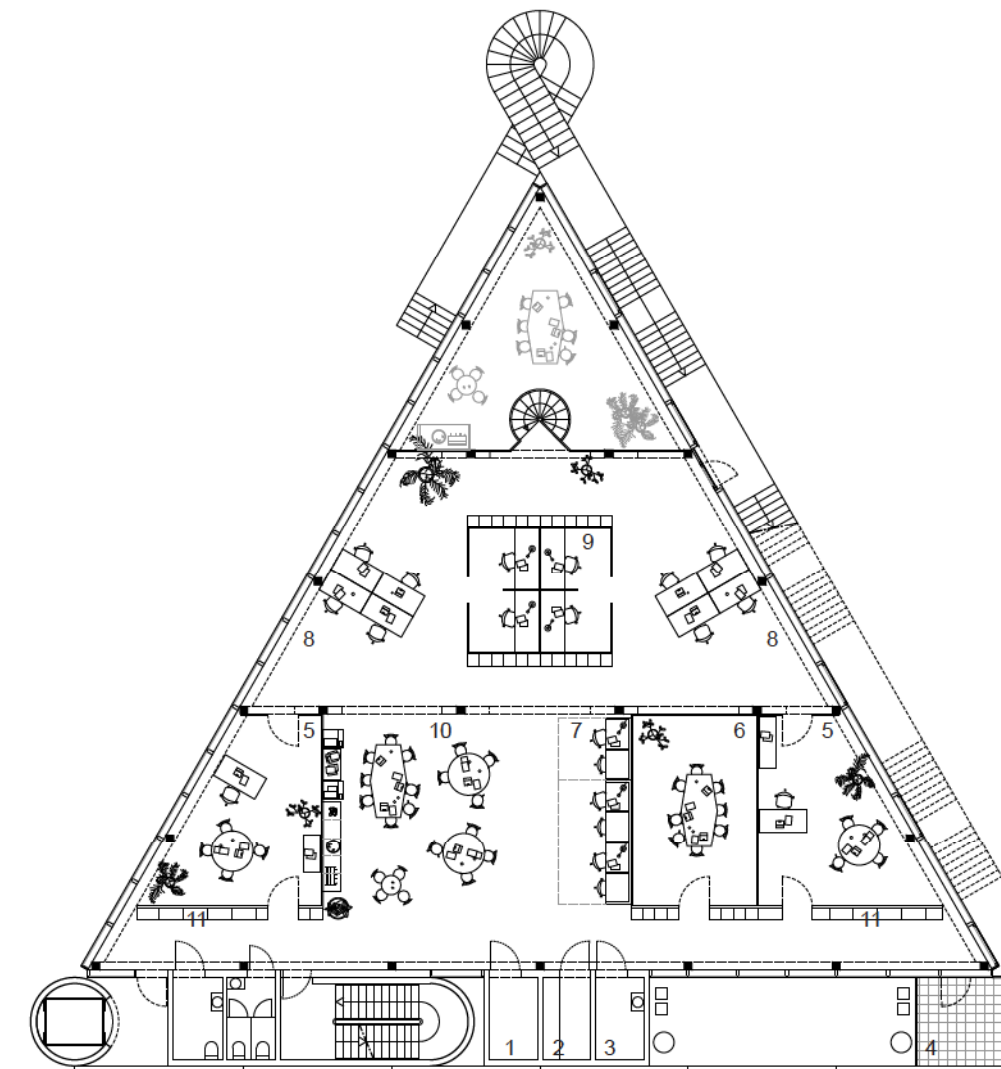
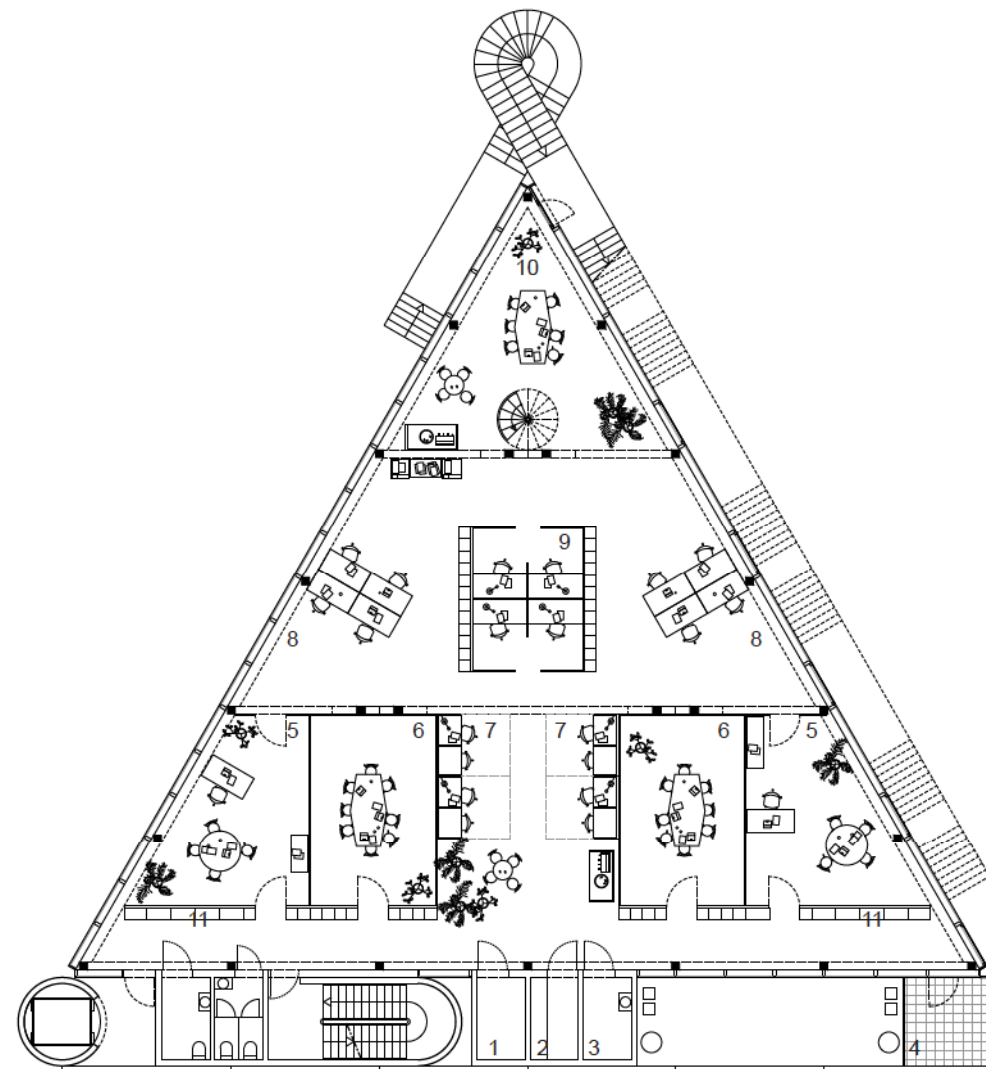


### **Polyvalente zaal tussen de bomen**

Bovenaan het talud - op dezelfde hoogte als de Schelde en haar jaagpad - vinden we de eerste verdieping van het gebouw. Dit niveau biedt plaats aan de grote polyvalente zaal. De vakwerken op de bovenliggende verdiepingen zorgen ervoor dat deze ruimte volledig vrij is van structuur. De grote glaspartijen creëren een zicht op het gaan en komen van wandelaars, fietsers en boten op het jaagpad en de Schelde, gefilterd door het gebladerte van de patio.

De zaal beschikt over een keuken met bar en kan dienen als grote congresruimte of conferentiezaal. Door middel van het inzetten van beweegbare wanden kan het lokaal onderverdeeld worden in meerdere kleine vergaderzalen. Deze ruimte is eveneens rechtstreeks bereikbaar vanop het nieuwe talud en kan zo eenvoudig opengesteld worden voor gebruik door derden zonder de kantoorwerking te verstoren.

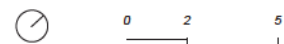
Zicht op de polyvalente zaal

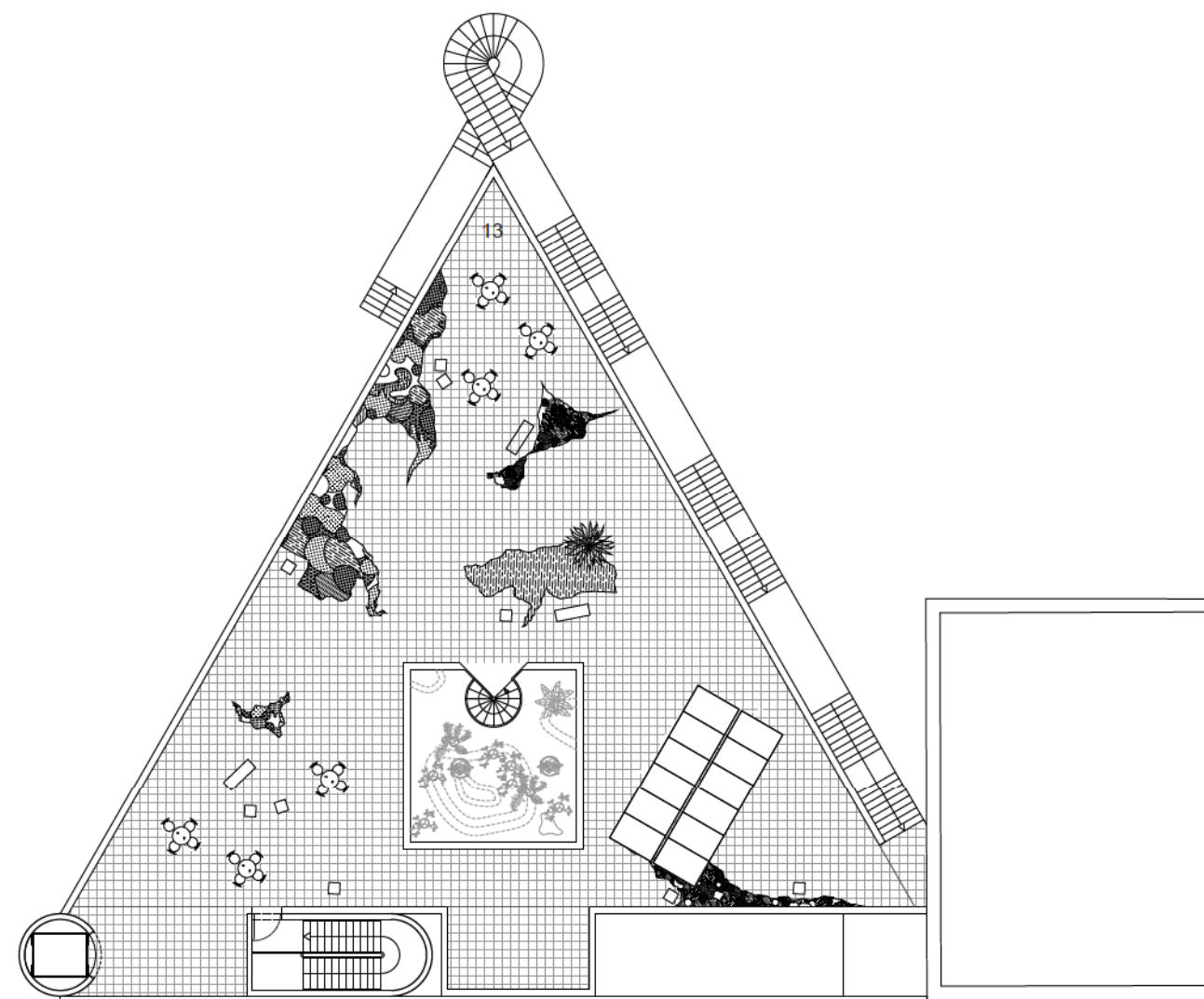
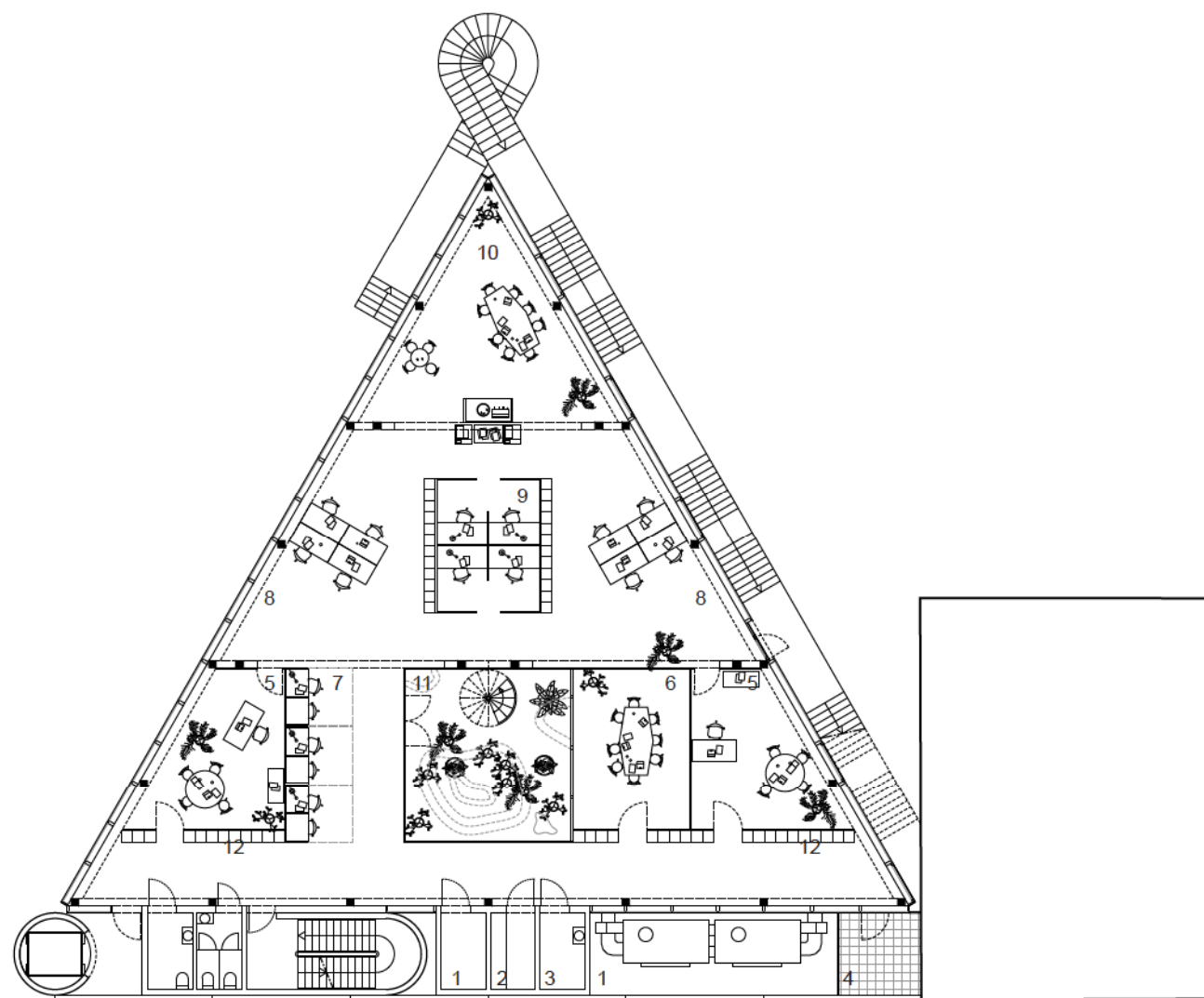


Legende

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Technieken                  | 7. Touch down               |
| 2. Data                        | 8. Open eiland werkplek     |
| 3. Kuisberging                 | 9. Afgeschermdde werkplek   |
| 4. Terras                      | 10. Koffiehoek/open overleg |
| 5. Flexibele management office | 11. Archief/lockers         |
| 6. Teamcockpit                 |                             |

Plan +2 / +3

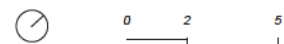




Legende

- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Technieken                  | 7. Touch down                 |
| 2. Data                        | 8. Open eiland werkplek       |
| 3. Kuisberging                 | 9. Afgeschermdde werkplek     |
| 4. Terras                      | 10. Koffiehoek/open overleg   |
| 5. Flexibele management office | 11. Patio                     |
| 6. Teamcockpit                 | 12. Archief/lockers           |
|                                | 13. Publieke ontmoetingruimte |

Plan +4 / Dakplan







Zicht vanaf de landschapsbureau's

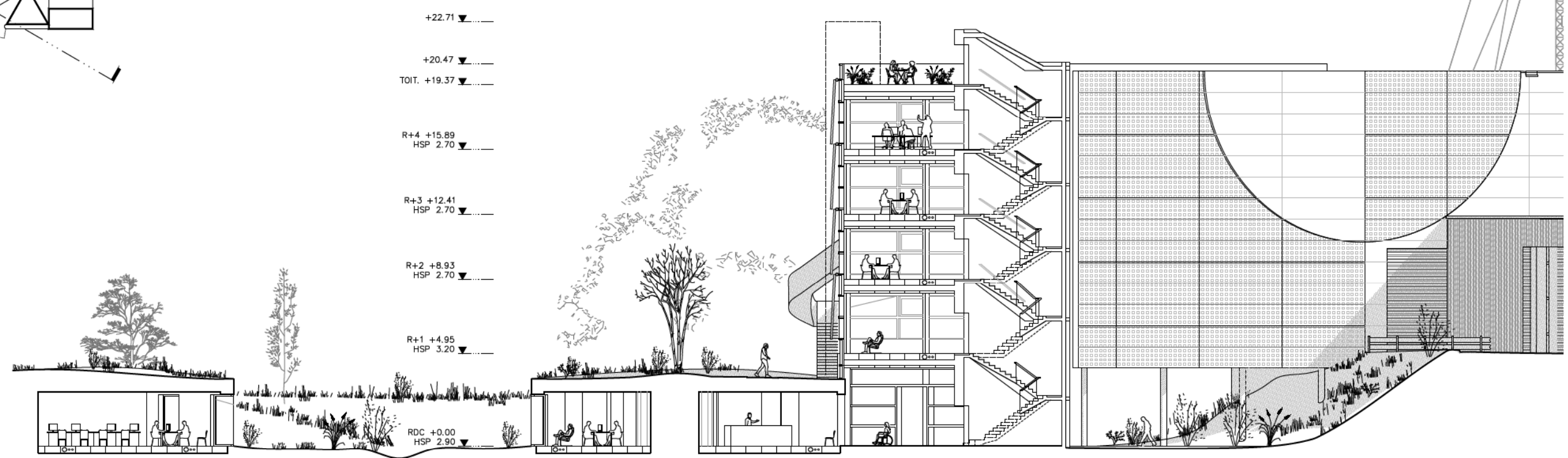
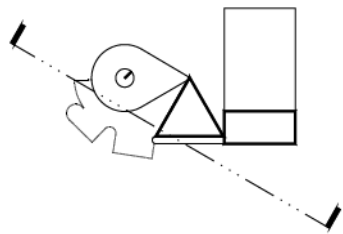
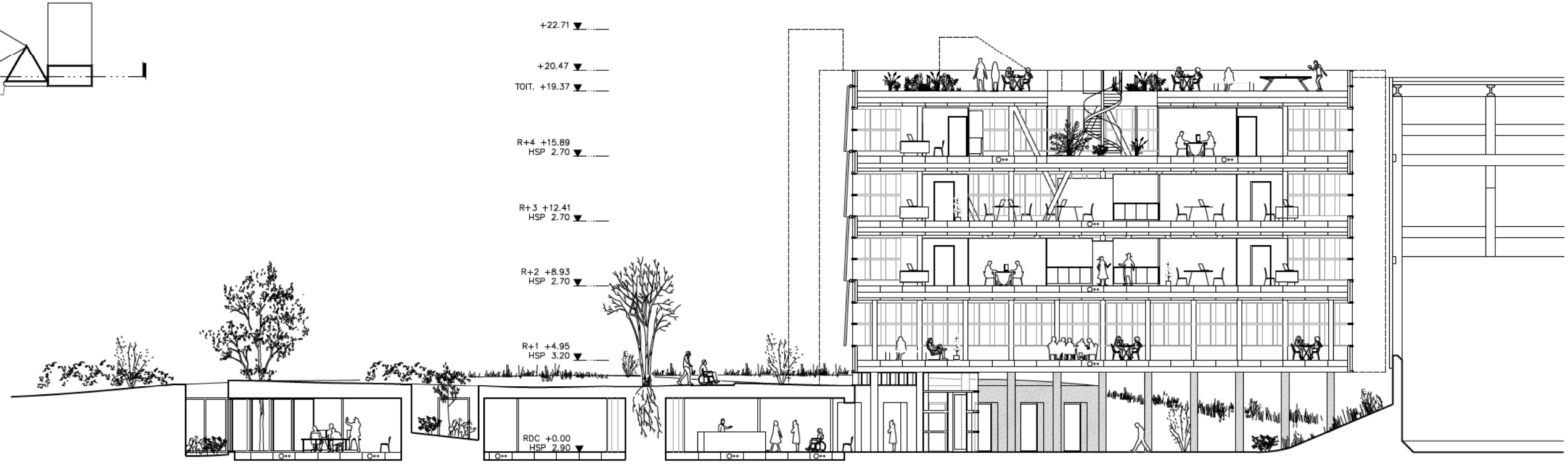
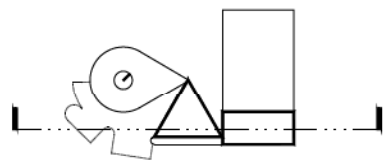
#### **De plateaus en hun uitzicht**

De bovenliggende kantoorruimten, gelegen tussen de boomkruinen en de Scheldelucht, genieten van de mooie weidse uitzichten die de omgeving te bieden heeft. Deze zichten worden versterkt door de grote hoge raampartijen en door een dubbelhoge ruimte in de punt van de driehoek. De translucente zonnewering op de zuidwestengevel filtert en weerkaatst het zonlicht en enscèneert de energieproductie en het landschap.

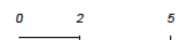
#### **Een gebouw op maat van de gebruikers**

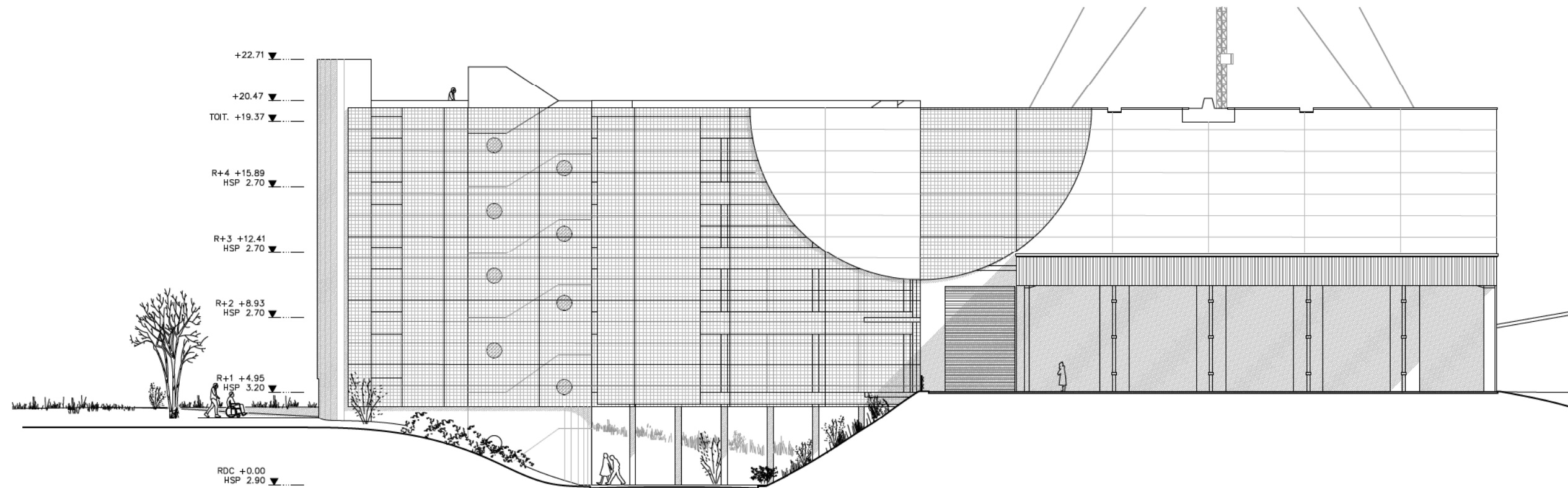
De veelzijdigheid van het gebouw maakt een waaier aan verschillende werkruimtes mogelijk. Ook al maakt het ontwerp van het meubilair in een eerste fase geen deel uit van de opdracht, toch denken wij dat dit een essentieel onderdeel vormt in het totaalconcept van een nieuwe werkplek. Bovendien kan ook het meubilair bijdragen aan de nieuwe identiteit van DDS Verko. Het kan zowel licht als zwaar zijn, en speelt een belangrijke rol in het indelen van de ruimte.

Wij stellen voor om bij het begin van de opdracht een inventaris op te maken van het bestaande meubilair. Naargelang de eisen en noden van DDS Verko kan er vervolgens nagedacht worden over een globale strategie. Elementen zoals lockers en archiefkasten kunnen natuurlijke scheidingselementen vormen, en zorgen waar nodig voor intimiteit. Andere meubelstukken zoals koffietafels, zitbanken en kitchenettes zorgen dan weer voor verbinding en een gemoedelijke sfeer.

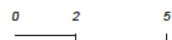


Snedes





Zuidoost- en noordgevel



## EEN GEBOUW VOOR DE TOEKOMST

### Een circulaire, demonteerbare structuur

In het bestek wordt de ambitie geuit om een voorbeeldgebouw te construeren op het vlak van circulair bouwen. We begrijpen en onderschrijven deze ambitie en geloven dat DDS Verko beschikt over de nodig kennis en ervaring om hierin een ideale partner te vormen. Ons uitgangspunt is een gebouw dat duurzaam is net omdat het in staat is te anticiperen op verandering. Het wordt een instrument ten dienste van een zich ontwikkelende bedrijfscultuur, opgebouwd uit een combinatie van low- en high-techprincipes.

Verschiede elementen binnen het gebouw hebben een verschillende levensduur. Van de dragende structuur die het hele leven van het gebouw zal meegaan tot de constant veranderende werkcultuur. We nemen het uitgangspunt van een flexibele en volledig demonteerbare basisstructuur met een droge ruwbouw. Een intelligente ruïne die verschillende levens kan leven. Het gebouw is ontworpen als een hybride structuur staal-beton. Door te werken met een droge ruwbouw, met zo veel mogelijk mechanische verbindingen, is het gebouw maximaal aanpasbaar in de tijd

### Onderbouw

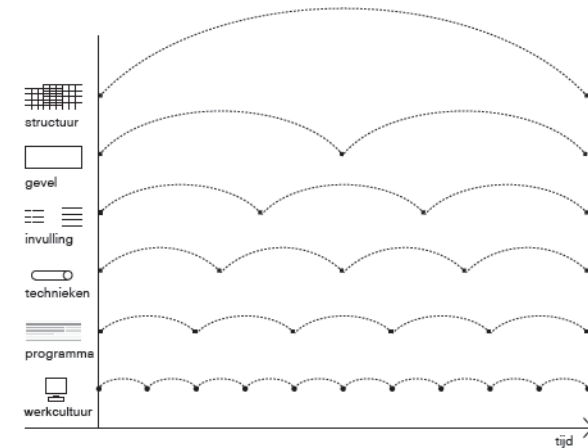
De onderbouw is een robuuste betonnen sokkel. De ter plaatse gestorte betonwanden zijn grondkerend, verzorgen de waterdichting en vormen de verticaal dragende structuur voor de dakplaat. Op deze vloerplaat loopt het landschap door. Omwille van de hogere belastingen van het dakpakket en de grotere overspanning worden voorgespannen welfsels voorgesteld.

Het driehoekige volume wordt opgetild van het maaiveld en staat op betonnen geprefabriceerde 'pilotis'. Over deze kolommen worden geprefabriceerde betonbalken uitgevoerd op de buitenranden en op de draaglijnen evenwijdig aan de 'voorgevel'. Tussen deze balken worden eveneens voorgespannen welfsels gelegd die de overspanning van  $\pm 8,35$  m maken. Deze welfsels en het raster worden herhaald op alle niveaus van het 3-hoekige volume. Het volledige gebouw krijgt een fundering op palen omwille van de onmiddellijk nabijheid van de Schelde en de beperkte draagkracht van de ondergrond.

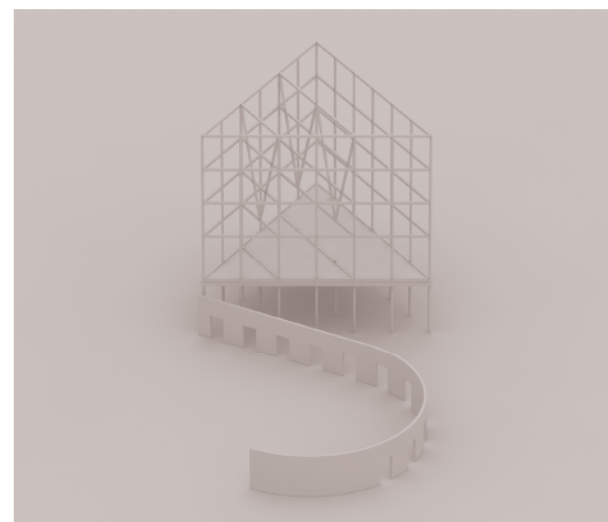
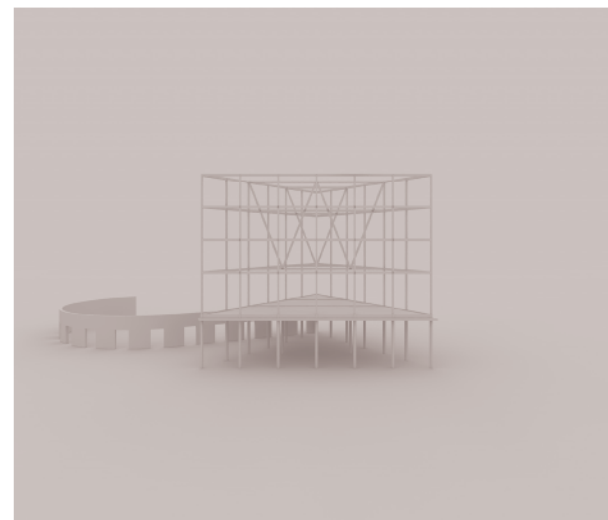
### Bovenbouw

De bovenbouw werd als een meccano geconcepieerd. Om een volledig kolomloze polyvalente ruimte op de eerste verdieping aan te bieden, worden 2 grote vakwerken uitgevoerd over de volledige hoogte van de 3 bovenste niveaus. Deze vakwerken overspannen enerzijds  $\pm 20$ m en anderzijds  $\pm 10$ m. IFB-liggers op de dragende lijnen vergemakkelijken de opleg van de welfsels.

Verbindingen tussen de elementen worden gebout. De elementen zelf worden zoveel als mogelijk op atelier voorbereid om de montagetijd op de werf te reduceren. In de gevelvlakken worden staalkolommen op regelmatige afstand geplaatst en vormt een HEB 280 een ringbalk. Deze ringbalk verzorgt enerzijds de



De levensduur van de verschillende gebouwelementen



Een demonteerbare ruwbouw

opleg voor de welfsels (geïntegreerd in de dikte van vloerplaat), anderzijds vormt het een rand waartegen verschillende elementen kunnen worden gemonteerd zoals de gevels, uitkragende zones of de stalen trap die zich rond het gebouw slingert. Samen met de betonnen lift- en trapkern draagt deze stalen trap die als een diagonaal over de zijgeven gelegd is, bij tot de dwarse stabiliteit.

### Een performante vloerplaat met oog op de toekomst

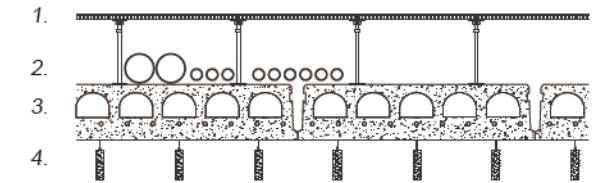
De vloerplaten bestaan uit betonnen prefab-welfsels van het type Climadeck. Door te werken met prefabvloeren kunnen we in de toekomst eenvoudig vloeren opvullen en openmaken om het gebouw uit te breiden (bv. de dubbelhoge ruimtes, patio, ...). Deze elementen zorgen er eveneens voor dat we kunnen werken met betonkernactivering. Door het trekken van leidingen met warme en koude vloeistof doorheen de welfsel benutten we maximaal de thermische capaciteiten van het beton. De vloerplaat zelf zal zorgen voor de koeling en verwarming van de ruimtes. Bovenop deze vloer werken we met een technische vloerplaat. Deze holle vloerelementen maken het mogelijk om de technieken zoals ventilatie, electriciteit en water in de vloer te integreren zonder het gebruik van een chape wat de flexibiliteit van de werkvloeren ten goede komt. Stopcontacten en afvoeren kunnen gemakkelijk van plaats wisselen, zonder nood aan een vals plafond. De akoestiek wordt dan weer verzekerd door het gebruik van verticale baffels van het type Ecophon. Deze akoestische panelen optimaliseren de absorptie- en nagalmvereisten zonder te raken aan de inertie van de vloerplaat.

### Een modulaire gevel

Tegen deze flexibele structuur wordt een volledig modulaire gevel geplaatst. De gordijngewel bestaat uit elementen van  $5,1 \times 3$ m, de afmetingen van  $3 \times 3$  standaard zonnepanelen (afhankelijk van fabricant). Achter de translucente zonnewering bestaat elk element uit 3 horizontale delen, waarvan telkens 2 beglaasd, met opengaand raam, en 1 opaak. De binnenruimte profiteert van een maximale lichttoetreding, terwijl de brandoverslag eenvoudig geregeld wordt door de opake panelen. De standaardisering zorgt ervoor dat deze eenvoudig in serie geproduceerd kunnen worden en bij eventuele defecten eenvoudig te vervangen zijn.

### Het afval vandaag is het landschap van morgen

DDS Verko al vele jaren ervaring met het verwerken en upcyclen van afvalstromen. Wij gaan graag samen de uitdaging aan om er voor te zorgen dat er zo weinig mogelijk bouwafval ten gevolge van afbraak de site verlaat. Gedurende de wedstrijdphase hebben we reeds enkele mogelijke strategieën bepaald. De eerste is uiteraard het hergebruiken van materialen in hun originele staat. We denken dan aan tegels die hergebruikt kunnen worden in het sanitair, de



Een performante vloerplaat:

1. Technische vloer
2. Technieke
3. Betonnen welfsels met betonkernactivering
4. Verticale akoestische baffles



Zoom op de modulaire gordijngewel



Het afval van vandaag wordt het landschap van morgen

sanitaire toestellen zelf, lichtarmaturen en uiteraard het hergebruik van meubilair. Een tweede strategie is het zo veel mogelijk gebruiken van gerecupereerde bouwmaterialen van op andere sites wanneer er geen alternatief voor handen is. We kunnen bv. op zoek naar verticale akoestische baffels, technische vloerelementen, systeemwanden en zelfs isolatiepanelen via herverkopers als Opalis of Rotor DC. Een derde strategie is een combinatie van beide. Al het inert, niet-vervuild bouwpuin kan worden toegewend in het herdefiniëren van de topografie. Dit zal naar alle waarschijnlijkheid echter niet genoeg volume zijn. Een oplossing zou er uit kunnen bestaan om de site tijdelijk in te richten als gronddepot voor naburige werven. Zo zouden niet-vervuilde grondoverschotten van naburige werven kunnen aangewend worden in ons project. De site is makkelijk bereikbaar en DDS Verko beschikt over de ervaring en infrastructuur om dit in goede banen te leiden. Op deze manier werkt het afval van vandaag mee aan het landschap van morgen.

### Een toekomstige materialenbank

We zullen een volledig materialenpaspoort van het gebouw opstellen binnen Madaster. In dit online platform worden gebouwen geregistreerd, inclusief de materialen en producten die zich er in bevinden. Het documenteren, registreren en archiveren van materialen in gebouwen en constructies maakt hergebruik eenvoudiger, stimuleert slim ontwerpen en elimineert afval. Door onze BIM-modellen op Madaster in te laden krijgen we meteen een inzicht in de herbruikbaarheid en duurzaamheid van ons ontwerp. LCA en Circulariteit worden zo onlosmakelijk deel van het ontwerpproces en geen holle randbegrippen.

### Duurzaamheid voorbij het label

DDS Verko stelt als ambitie een WELL Gold standaard te behalen. Net als bij andere duurzaamheid labels is de weg hiernaar toe geen éénduidig pad. Echter in dit geval kiezen jullie ervoor een aantal aandachtspunten naar voor te schuiven als algemene principes, onafhankelijk van de WELL duurzaamheidsstandaard. Een principe dat we enkel kunnen aanmoedigen. Het behalen van het WELL certificaat mag geen doel op zich zijn, enkel een middel om bepaalde ambities te begeleiden en waar te maken. Bovendien zijn er tal van duurzaamheidsprincipes in dit project geïntegreerd die niet te vatten zijn in een label. De structuur als intelligente ruïne en de circulariteit van de materialen zijn principes die zich niet makkelijk laten kwantificeren en vatten in een label. Daarom overlopen we in deze nota de duurzaamheid van het gebouw in de brede zin, toegespitst op de aandachtspunten van het bestek, en zonder het WELL label uit het oog te verliezen.

### WELL: minimale eisen

Een noodzakelijke stap richting het behalen van een WELL Gold label is het voldoen aan de minimum criteria opgelegd volgens de WELL V2 standaard. De meest

kritieke elementen voor ons als ontwerpteam situeren zich in de categorieën "Air", "Light" & "Active Building Measurement".

- De voorziene licht- en ventilatieinstallaties zullen allen voldoen aan de door WELL vereiste minimumstandaarden en normeringen.
- Wat betreft de "Active Buildings Section" voldoen we zowel aan V03 als V04. In de traphal wordt voldoende daglicht voorzien die een invulling met diverse functies (muziek, kunst, etc.) mogelijk moet maken. Bovendien is een duidelijke signalering voorzien alsook bevindt de trap zich dicht bij de inkom dan de lift, hetgeen het gebruik aanmoedigt. Op vlak van faciliteiten voor de meer actieve medewerkers zullen wij aantakken op het fietsnetwerk langs de Schelde en douches voorzien voor meer dan 5% van de bezetting.

Vervolgens nemen we ook de aandachtspunten, opgenomen in het bestek onder de loep. Onderstaande lijst is vanzelfsprekend niet limitatief en zal tijdens een volgende ontwerp ronde met de bouwheer meer in detail overlopen worden.

### Lucht

Om de potentiële geurhinder tgv de nabijheid van de site te verminderen wordt een gesloten balansventilatie (Systeem D) met alle noodzakelijke sensoren mee opgenomen in het ontwerp. Daarenboven zijn in alle gevels opengaande ramen voorzien die desgevallend kunnen geautomatiseerd worden indien nodig. Het ventilatieconcept voldoet aan de hoge eisen volgens de Codex over welzijn op het werk; zo wordt verse ventilatielucht aangeleverd aan 40m<sup>3</sup>/h.pers, waarmee een binnenluchtkwaliteit van klasse IDA2 behaald wordt. Tevens houden we rekening met de eisen uit EN 16798-1:2019. Het ventilatiesysteem D met warmerugwinning heeft een rendement boven de 80%. In het project worden 3 verschillende luchtgroepen voorzien:

- L1 voor de coworkingplekken in de incubator, geplaatst in de technische ruimte op gelijkvloers
- L2 voor de polyvalente ruimte op +1, geplaatst in de technische ruimte achter de voorgevel op +1
- L3 voor de kantoren op +2 t.e.m. +4, geplaatst in de technische ruimte achter de gevel op +4

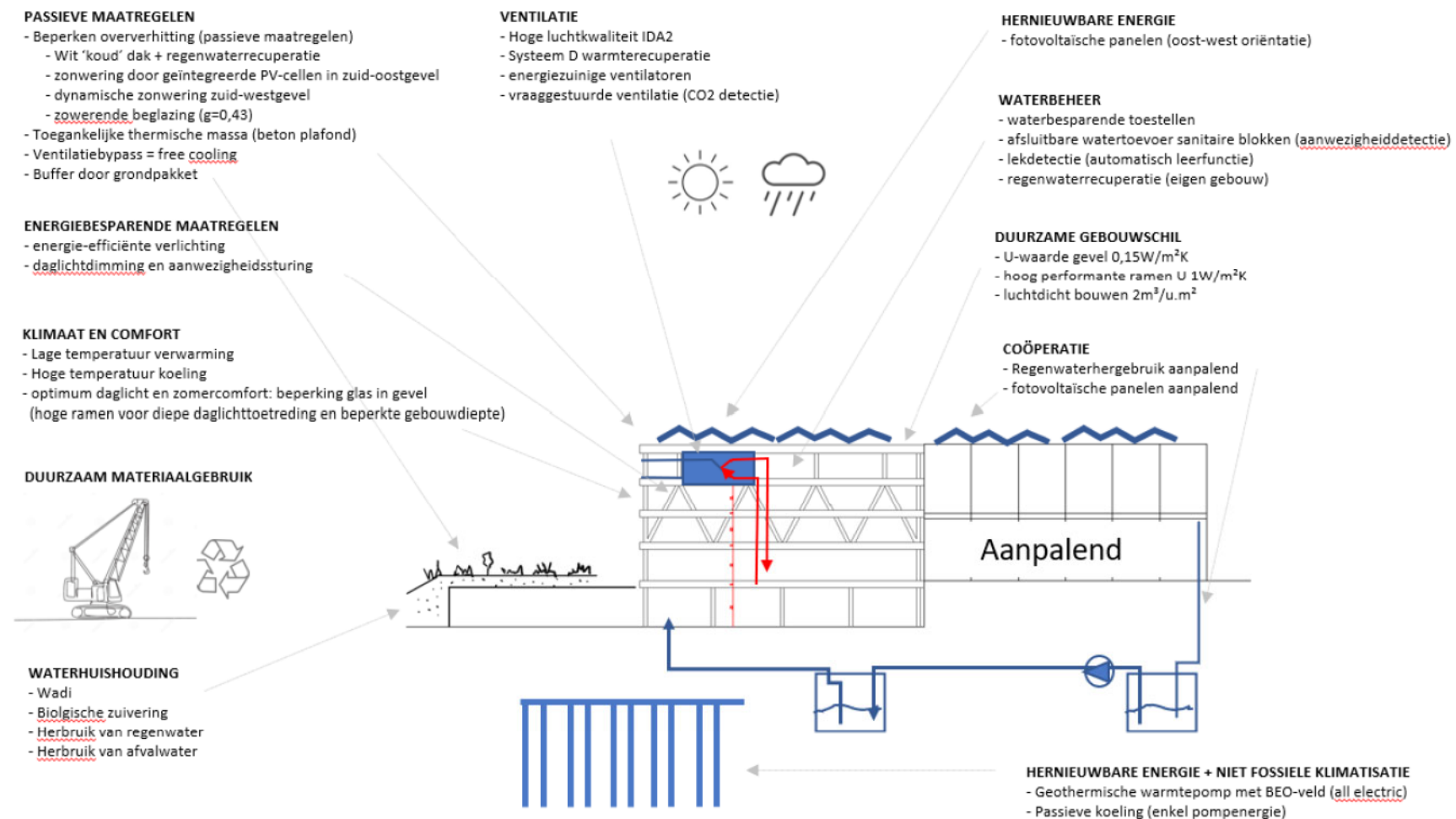
Ze worden uitgerust met een hygroscoopisch warmtewiel en preconditionering van de lucht – opwarming tot 1°C boven comforttemperatuur in de winter, en afkoeling tot

1°C onder comforttemperatuur in de zomer.

De hoeveelheid ventilatielucht wordt vraaggestuurd o.b.v. CO2-meting en gemotoriseerde kleppen voor variabel debiet in iedere ruimte. De ventilatoren in de luchtgroepen zijn frequentiegestuurd, waarbij het energieverbruik zich aanpast aan de effectieve vraag. Voor de toiletten en bergingen wordt een constante ventilatie nagestreefd. De warmtewisselaar met bypass maakt het in de zomer mogelijk om koudere buitenlucht binnen te brengen, zij het overdag (freecooling), zij het 's nachts door het aanspreken van de thermische massa van het gebouw.

### Water

Op vlak van herbruik van regenwater herinterpreteert ons landschappelijk ontwerp (zie voorgaande bladzijden) het polderlandschap met maximale inzet op infiltratie door middel van verschillende wadi's, regentuinten en een grote regenwatertank. De ambitie is dan ook dat er geen regenwater naar de riolering terugvloeit. Voor het sanitair wordt er in het kader van de duurzaamheid van het gebouw in eerste instantie getracht om zoveel mogelijk regenwater te recupereren (voor toiletspoelingen, onderhoud, tuinbevoeiing), en vervolgens om de hoeveelheid te gebruiken



Overzicht duurzame technieken

drinkwater te minimaliseren door het toepassen van waterbesparende of waterloze voorzieningen. Al het kraanwerk voor douches, lavabo's, etc. is van het waterbesparende type: het maximale debiet is begrensd en het bedienen en afsluiten van de kranen gebeurt zoveel mogelijk automatisch. Voor het herbruik van regenwater kan eveneens naar de aanpalende daken gekeken worden.

### Verwarming en passieve koeling

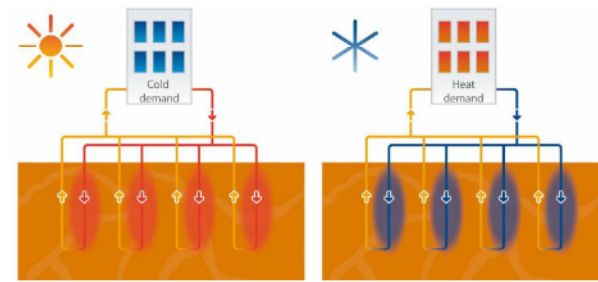
Voor de verwarming van het gebouw wordt gewerkt met een BEO-veld (geothermische, verticale sondes in de bodem) gekoppeld op een warmtepomp. Het rendement van dit duurzaam en energiezuinig concept wordt geoptimaliseerd door de warmte-afgifte in het gebouw op zo laag mogelijke temperatuur te laten gebeuren. Door toepassing van betonkernactivering kunnen zeer lage cv-watertemperaturen worden aangewend. Bovendien kan met dit systeem ook hoge temperatuurskoeling gerealiseerd worden. De koeling gebeurt op een passieve manier, waarbij enkel een pomp nodig is om het water door de geothermische sondes te pompen en vervolgens door het systeem van de betonkernactivering. Een naregeling en verfijning van de comforttemperatuur gebeurt door de ventilatielucht lokaal bij te warmen of extra af te koelen. Er wordt daarbij ontworpen volgens comfortklasse A conform ISO7730.

Zowel de warmtepomp als de circulatiepompen worden elektrisch gevoed. Het elektrisch verbruik zal gecompenseerd worden door de opbrengst van de PV-installaties aan en op het gebouw. Zodoende wordt voor verwarming en passieve koeling van het gebouw energieneutraliteit nagestreefd.

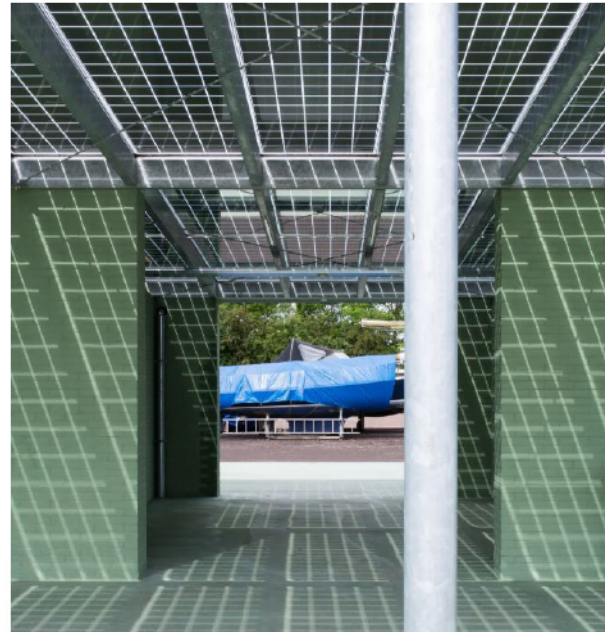
Aan de hand van dynamische simulaties zal het ontwerp op punt gesteld worden, waarbij in eerste instantie maximaal ingezet wordt op de benutting van de passieve maatregeling. Aan de hand van de resultaten zal ook het ontwerp van de geothermische warmtepomp met passieve koeling geoptimaliseerd worden teneinde de goede werking ervan door de jaren heen te kunnen garanderen. Indien nodig zullen daarbij extra regeneratieve maatregelen getroffen worden om de bodemtemperatuur jaar na jaar op hetzelfde peil te houden.

### Elektriciteit en verlichting

Volgend op de minimum vereisten op vlak van verlichting en ventilatie, voldoet deze laatste aan de Europese norm EN 12464-1. Er wordt performante, energiezuinige LED-verlichting voorzien. Deze wordt aangestuurd o.b.v. aanwezigheid en daglicht. In zones met voldoende daglicht en/of zonder bezetting zal het kunstlicht automatisch dimmen om zo het elektrisch verbruik te minimaliseren met potentieel manuele bijsturing in enkele zones. Door de driehoekige vorm creëren het ontwerp bovendien een extra gevel. Op het breedste en donkerste punt van het gebouw bevinden zich de functies die geen daglicht vereisen. De grotere landschapsbureaus bevinden zich in de punt van de driehoek en krijgen licht vanuit 180°. De zonnewering in



principe BEO-veld + warmtepomp



Referentie beglaasde PV-zonnewering - Dyvik Kahlen

de vorm van translucente zonnepanelen weerkaatst het zonlicht op het plafond van de ruimtes. Het gebouw wordt tevens voorzien van een substantieel aantal PV-installaties. Op de zuid-oost-gevel wordt gewerkt met een scherm uit PV-cellen; bij bezonning leveren deze enerzijds energie, maar zorgen ze tegelijkertijd voor een beperking van de rechtstreekse zoninstraling in het gebouw waardoor de binnentemperatuur optimaal gehouden kan worden. Op de zuid-west-gevel worden PV-panelen verwerkt in de zonwering. En tot slot wordt op het dak een maximale invulling van PV-panelen voorzien volgens oost-west oriëntatie. De totale hoeveelheid kan onverlegd worden met DDS Verko, in functie van de grote van het publieke dakterras. Niet enkel het dak van de nieuwbouw, maar ook het dak van het bestaande gebouw kunnen hiervoor aangewend worden.

### Beweging

Betreffende "Beweging" voldoet het ontwerp ruimschoots aan de minimaal gestelde wettelijke eisen. Het Vlaams beleid voorziet in 4 douches, doch voorziet het ontwerp in een vijftal kleedkamers. Daarenboven zou ook het naastgelegen gebouw ("De bunker") in de toekomst kunnen worden gerenoveerd tot een personeelsgebouw met extra kleedkamers, douches etc. De fietsstalling

op het gelijkvloers voldoet ruimschoots aan het minimum en kan flexibel uitgebreid worden. Het integreren van ontspanning en fitnessruimtes is perfect mogelijk binnen het flexibele ontwerp van het gebouw, echter is dit vandaag niet gebudgetteerd en dus voorlopig niet voorzien. Verder maatregelen zoals het niet binnen handbereik plaatsen van vuilnissorteerstratjes zullen in een volgende fase met de gebruikers worden overlopen. Beweging wordt wel bevorderd door de scheiding tussen de co-workingsruimten en werkplekken gelegen op verschillende verdiepingen. De panoramische buitentrap die tot op het dak leidt alsook ontspanningsruimtes steeds in de buurt van circulatie zorgen voor de juiste signalen naar de gebruikers van het gebouw. Het ontwerp houdt rekening met een doorgedreven toegankelijkheid. Alle circulatieruimten zijn volledig toegankelijk, alsook de verschillende bureauruimtes. Een lift leidt naar alle verdiepingen (inclusief het dakterras, hetgeen ook beschikbaar gesteld kan worden voor derden)

### Akoestiek

Het bestek geeft summier enkele prestatie-eisen weer voor het akoestisch comfort in de nieuwe kantoren. Deze zullen aangevuld worden met prestatie-eisen uit de Belgische normen, oa. voor wat betreft:

- Luchtgeluidisolatie: stemmen, videoconferentie, ...
- Contactgeluid: stappende personen, schuivend meubilair...
- Gevelisolatie: geluid overdracht van buiten naar binnen (verkeer op de site)
- Installatielawaai: geluid afkomstig van ventilatie, afvoerleidingen...
- Nagalmtijd: dit is een goede maat voor de akoestische kwaliteit van de ruimte (des te langer de nagalmtijd, des te langer geluid blijft hangen in de ruimte)

De eisen worden opgesteld op basis van de te verwachten geluidproductie en de geluidgevoeligheid van de zend- en ontvangstlokalen. Hierdoor zal het kantoorgebouw voldoen aan de hedendaagse verwachtingen qua geluidisolatie, nagalmbeperving en installatiegeluid.

### Luchtgeluidisolatie

Het project is opgedeeld in verschillende zones: het vergadercentrum, een co-working, het onthaal en dan de eigen kantoorverdiepen. Door een duidelijke zonering worden lokalen met eenzelfde geluidproductie- en gevoeligheid gegroepeerd. Zulk een weldoordachte indeling, samen met het gebruik van voldoende zware vloerplaten en wanden, laat toe om op een eenvoudige wijze de gewenste geluidisolatie te realiseren tussen de verschillende functies.

### Contactgeluidisolatie

De lokalen met een normale contactgeluidproductie worden voorzien van een zwevende dekvloer (behalve als ze niet aan geluidgevoelige lokalen grenzen). De prestatie-eisen aan de contactgeluidislatiemat worden

bepaald per situatie. Bij uitvoering wordt uitdrukkelijk aandacht besteed aan het correct plaatsen van de randstroken en het vermijden van oneffenheden in de uitvullaag.

### Gevelgeluidisolatie

De gevelgeluidsbelasting zal worden opgemeten ter hoogte van de meest blootgestelde gevels om zo de akoestische specificaties voor de gevelopbouw te bepalen. Er wordt een ventilatiesysteem D voorzien. Er worden bijgevolg geen gevelroosters voorzien, hetgeen de zwakke akoestische elementen in de gevel beperkt. Aan de raamgehelen wordt een akoestische eis opgelegd op basis van de vooropgestelde gevelgeluidisolatie.

### Installatielawaai

De beperking van het installatielawaai wordt verzorgd door de technische installaties akoestische te isoleren t.o.v. de geluidgevoelige lokalen, het voorzien van goed isolerende schachtwandopbouw en correct gedimensioneerde technische installaties, voorzien van de nodige trillings- en geluidsdempers.

### Nagalmbeperving

De nagalmtijd in de kantoren en vergaderzalen zal worden beperkt tot de in het bestek vermelde maxima. Hiertoe worden baffels opgehangen onder het structurele betonplafond, en waar mogelijk tapijt op de vloer. De minimale aantallen baffels worden per lokaal uitgerekend. Hierbij wordt rekening gehouden met het voorziene gebruik van de ruimte.

### Geluidafstraling naar de omgeving

De geluidafstraling van de gebouwgeïnstalleerde installaties naar de omgeving dient te voldoen aan de geluidsgrenzen in de Vlaamse wetgeving. Deze installaties worden waar nodig voorzien van geluidsdempers, omkastingen en/of schermen.



De bureauruimtes met verticale baffels en tapijtvloer



Nicolas Dorval-Bory Architectes

i.s.m. Metapolis,  
Util Strukturstudies,  
Arcade en De Fonseca