



SVR-ARCHITECTS

KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN & VIB



## LEUVEN BIOSCIENCE

### BOUWHEER

Katholieke Universiteit Leuven & VIB

### CONTACTPERSOON

Dhr. Paul Lodewijckx (Technische Dienst, hoofd divisie Laboratoria)

### ONTWERPTEAM

SVR-ARCHITECTS nv i.s.m. Poof of the sum / Studiebureau De Klerck (stabiliteit) / Exilab (technieken)

### UITVOERINGSPERIODE (studie-realisatie)

Aanvang studie oktober 2018  
Omgevingsvergunning juli 2020  
Aanvang uitvoering juli 2021  
VO voorzien januari 2026

### LIGGING

Campus Arenberg III  
B-3001 Leuven (Heverlee), Celestijnenlaan 200

### OPPERVLAKTE

27.000 m<sup>2</sup>

### BUDGET EXCL. BTW EN ERELONEN

€ 38.000.000,-

### PROGRAMMA

- Winnend wedstrijdontwerp KU Leuven en VIB.
- Onderzoekscentrum Biotechnologie van 12 verdiepingen
- Hub voor de volledige wetenschapscluster
- Gebouw als voorbeeld profileren op het gebied van energiezuinigheid

### VOORGAANDE FASEN

Nihil

RENDERINGEN SVR-ARCHITECTS / PROOF OF THE SUM  
BEELDEN MARCEL VAN DER BURG, PROOF OF THE SUM



SVR-ARCHITECTS

## KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN & VIB



De KU Leuven wil op korte termijn een nieuwbouw realiseren op haar campus Arenberg III in Heverlee voor het departement Biologie en het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB). Die krijgt de naam Leuven Bioscience. Na een intensieve ontwerpwedstrijd is de integrale ontwerp opdracht toevertrouwd aan het Nederlands-Belgische consortium bestaande uit Proof of the sum, SVR-ARCHITECTS, Exilab en Studieburo De Klerck. Proof en SVR staan in voor het architectonisch ontwerp. Exilab brengt haar expertise in op gebied technieken en bouwfysica. De Klerck is als ingenieur stabiliteit bij het ontwerp betrokken.

### Een baken als kans

Het project Leuven Bioscience situeert zich op de deelcampus Arenberg III als onderdeel van het Kasteelpark Arenberg. Het intensieve bouwprogramma leidt, in combinatie met het beschikbare bouwperceel, tot een hoogbouwvolume. Samen met de bestaande hoogteaccenten van de Imec-toren, het Arenbergkasteel en de beoogde hoogbouwaccenten in het masterplan van Wetenschapspark Arenberg, kan Leuven Bioscience zowel een baken worden voor de campus Arenberg III als een onderdeel worden van de geografische positionering van de volledige wetenschapscluster in de omgeving.

### Creatie van een publiek plein

Voor deelcampus Arenberg III is een stedenbouwkundige strategie ontwikkeld die vertrekt van het principe van verdichting. Binnen de ringweg worden bouwvelden met hogere dichtheid afgewisseld met een spel van straten en pleinen. De realisatie van Leuven Bioscience past volledig in deze strategie van verdichting. Een intensief bouwvolume zal samen met de gebouwen 'Quadrivium' en 'Leuven Chem&Tech' een nieuw royaal publiek plein creëren. Door de kenmerkende knik in het rationale balkvolume ontstaat aan de verkeersluwe noordzijde een eigen afgeschermd logistiek plein voor Leuven Bioscience.

### Hoogbouw optimaal benutten

Het uitgangspunt van hoogbouw wordt maximaal benut door één heldere balkvormig hoogbouwvolume in het landschap te plaatsen. Dit leidt tot een plattegrond waarin de balans tussen stijpunten, scheiding van stromen, geveloriëntatie en de logistieke ordening als één efficiënt geheel samenkomen.





### Flows orkestreren

De geknikte balk laat toe om de diverse flows op natuurlijke wijze te orkestreren. De gebruikers van het gebouw bereiken de hoofdingang op niveau +1 via een natuurlijk oplopend landschap. De grote hoeveelheid fietsers blijft op straatniveau. De dagelijkse logistiek bereikt Leuven Bioscience via een nieuwe koppeling met Leuven Chem&Tech op straatniveau. Eén niveau hoger aan de andere zijde wordt, langsheen Leuven Nanocentre het logistieke hof discreet bereikt. Ook binnen het gebouw wordt een heldere scheiding aangebracht tussen stromen van goederen en personen. Dit laat toe om de onderzoeksprocessen ongestoord te laten plaatsvinden.

### Kennisdeling centraal langs één sociale as

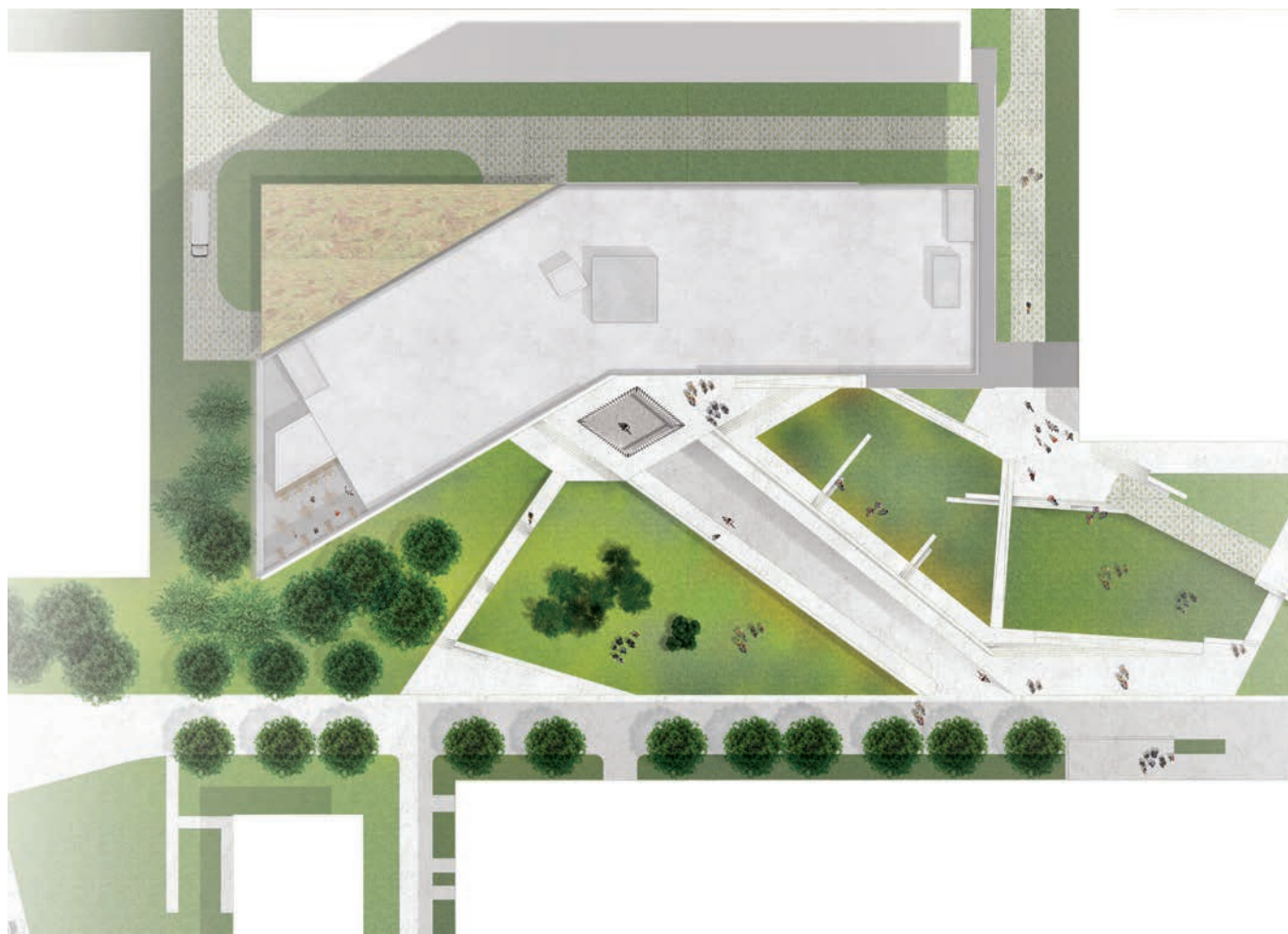
Vanuit expertise en onderzoek is bekend dat organisatorisch en ruimtelijke ontwerp een symbiotische voedingsbodem vormen voor innovatie. Daarom wordt Leuven Bioscience ontworpen vanuit één hart. De centrale verticale ruggengraat in de oksel van de geknikte vorm wordt dé zenuwbaan voor kennisdeling en interactie. Uiteindelijk verbindt dit alle gebruikers van het nieuwe onderzoeksgebouw.

### Programmatische ordening

Het gebouw kent één universeel grid waar alle functies van het 27.000 m<sup>2</sup> groot bouwvolume, ingepast kunnen worden. Dit onderstreept de flexibiliteit van het getoonde ontwerpconcept: nagenoeg het volledige programma kan op nagenoeg elke plek in het gebouw geprogrammeerd worden. Dit is ook noodzakelijk om de onbekende onderzoeksvraag in de toekomst te kunnen blijven beantwoorden maar ook om besluitvorming over de definitieve indeling van het gebouw zo lang mogelijk te kunnen uitstellen.

### Een gevel met comfort

Naast stedenbouwkundige en logistieke motieven maakt de geknikte balk ook een logisch antwoord op de oriëntatie mogelijk. De geknikte vorm maximaliseert de niet aan de zon blootgestelde noordgevel en vermindert de aan de zon blootgestelde zuidgevel. De klimatologisch moeilijk te controleren oost- en westgevels worden geminimaliseerd vanwege de sterke zonbelasting aan het begin en einde van de dag.



Op basis van een uitgebreide studie naar temperatuuroverschrijdingen en een onderzoek naar mogelijkheden voor warmte-koudeopslag is een gevelconcept gepresenteerd waarin met eenvoudige oplossingen een aangenaam binnenklimaat kan worden gerealiseerd.

#### **Fossielvrij**

Eén van de belangrijkste utiliteiten, zo niet de belangrijkste in een laboratorium, is de ventilatie. Het principe voor ventilatie is gebaseerd op een totaal systeem voor alle laboratoria in het gebouw en een apart systeem voor de algemene lokalen onderaan in het gebouw. De verdiepingen met de algemene laboratoria worden luchttechnisch niet opgesplitst in verschillende zones, verdiepingen of dergelijke maar worden bediend door een installatie die alle verdiepingen voorziet van lucht. De luchtbehandelingskasten verdelen hun lucht via een gezamenlijk luchtkanaalsysteem naar de verschillende verdiepingen en laboratoria volgens het "ring concept". De opwekking van energie gebeurt volledig fossielvrij.

Daarnaast is uitgebreid onderzoek gedaan naar bronsystemen op campusniveau, de mogelijkheden van riothermie en de kans om Dijle-water als koeling in te zetten.

Het ontwerp wordt nu verder uitgewerkt in intensief overleg met bouwheer en gebruikers.

Bron: Proof of the Sum