



LANGEVELD BUILDING ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM

PAUL DE RUITER ARCHITECTS

Programma
Multifunctioneel onderwijsgebouw

Oppervlakte (BVO)
8.700 m²

Start project
2019

Oplevering
2022

Adres
Burgemeester Oudlaan 50, Rotterdam

Opdrachtgever
Erasmus Universiteit Rotterdam

Projectmanagement
abcnova

Aannemer
BAM Bouw en Techniek

Adviseur constructie
BAM Advies en Engineering

Adviseur bouwfysica
LBPSIGHT

Adviseur installaties
Halmos Adviseurs

Foto's
Aiste Rakauskaite

LANGEVELD BUILDING

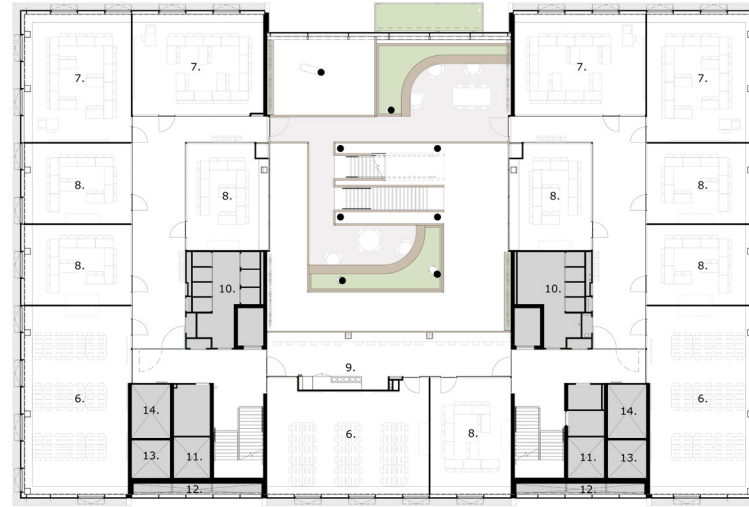
Het Langeveld Building van de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) is een multifunctioneel onderwijsgebouw ontworpen door Paul de Ruiter Architects en uitgevoerd door BAM Bouw en Techniek. Het is een van de meest duurzame onderwijsgebouwen van Nederland. Dit resulteerde in een BREEAM Outstanding certificering. Minder dan 1% van de gebouwen in Nederland heeft deze topkwalificatie volgens 's werelds meest toonaangevende duurzaamheidsbeoordelingsmethode.

Architecture meets nature

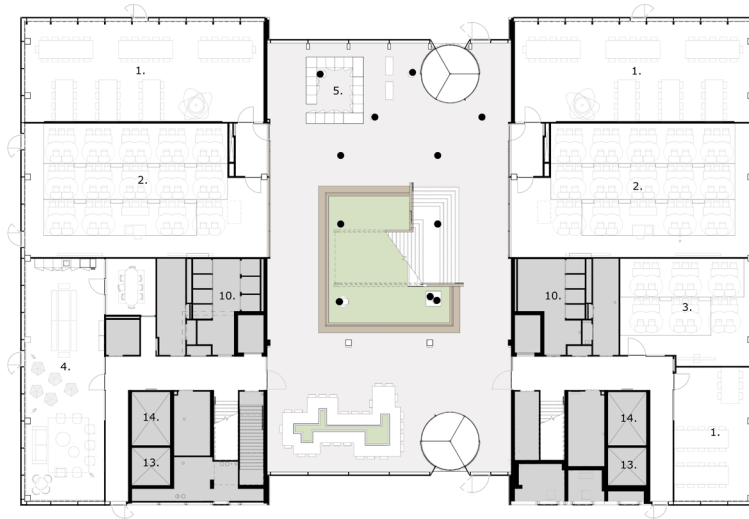
Het gebouw omvat transparante gevels en een groot atrium aan de gevel wat zorgt voor een natuurlijke verbinding met de omliggende campus waarbij daglicht tot diep in het gebouw doordringt. Kenmerkend is de groene studieomgeving en de houten boomhut in het atrium waarvan de constructie bestaat uit echte houten boomstammen. Deze boomstammen, afkomstig van het Kroondomein het Loo zijn onbewerkt, constructief toegepast en zorgen voor een warme en aangename beleving. Door meerdere toegepaste biofilische ontwerpprincipes wordt de natuur naar binnen gehaald en wordt er een integraal toegankelijke omgeving gecreëerd die bijdraagt aan het welzijn en de gezondheid van de studenten.

Circulair onderwijsgebouw

Het nieuwe universiteitsgebouw is deels circulair gebouwd en er zijn veel gerecyclede materialen gebruikt. Sloopmaterialen uit andere gebouwen, waaronder gebouwen van de EUR, zijn hergebruikt en de materialen in het nieuwe onderwijsgebouw hebben een identiteit gekregen door een digitale opname in een eigen materialenpaspoort.

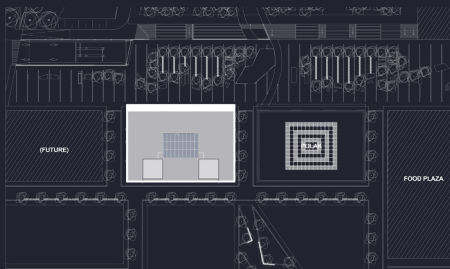


DERDE VERDIEPING



BEGANE GROND

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. studieruimte | 11. ventilatie retourschacht |
| 2. collegezaal groot | 12. zonneshoorsteen |
| 3. collegezaal klein | 13. cascadeschacht |
| 4. huiskamer | 14. ventilatie toevoerschacht |
| 5. koffiebar | 15. ontvangstruimte/foyer |
| 6. onderwijsruimte L (PC) | 16. verhuurzaal XL |
| 7. onderwijsruimte M | 17. verhuurzaal L |
| 8. onderwijsruimte S | 18. verhuurzaal M |
| 9. servicecorner | 19. verhuurzaal S |
| 10. toiletten | |



Situatie campus



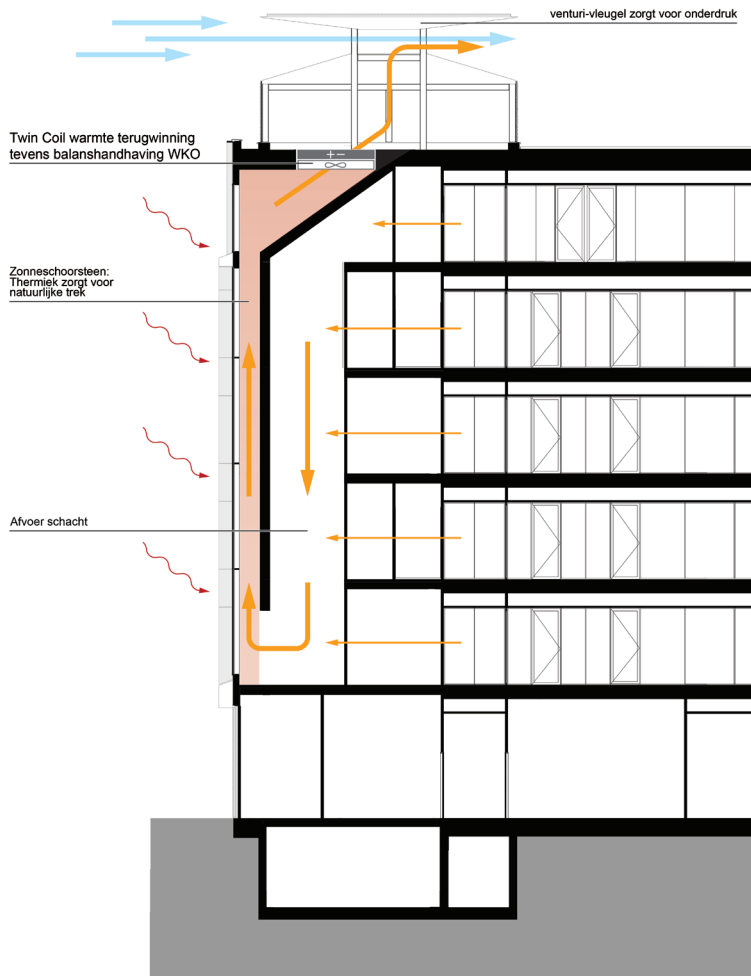
POWERED BY NATURE een revolutionair ventilatieprincipe

Ventileren van een gebouw kost de meeste energie. Om een energiepositief gebouw te realiseren is het essentieel om dat energieverbruik te reduceren. Bij Langeveld Building is een revolutionair nieuw natuurlijk ventilatieprincipe toegepast dat werkt op wind- en zonne-energie. Met dit systeem wordt 85% ventilatie energie bespaard en zijn er ook geen luchtbehandelingskasten op het dak nodig waardoor er meer ruimte is voor zonnecellen.

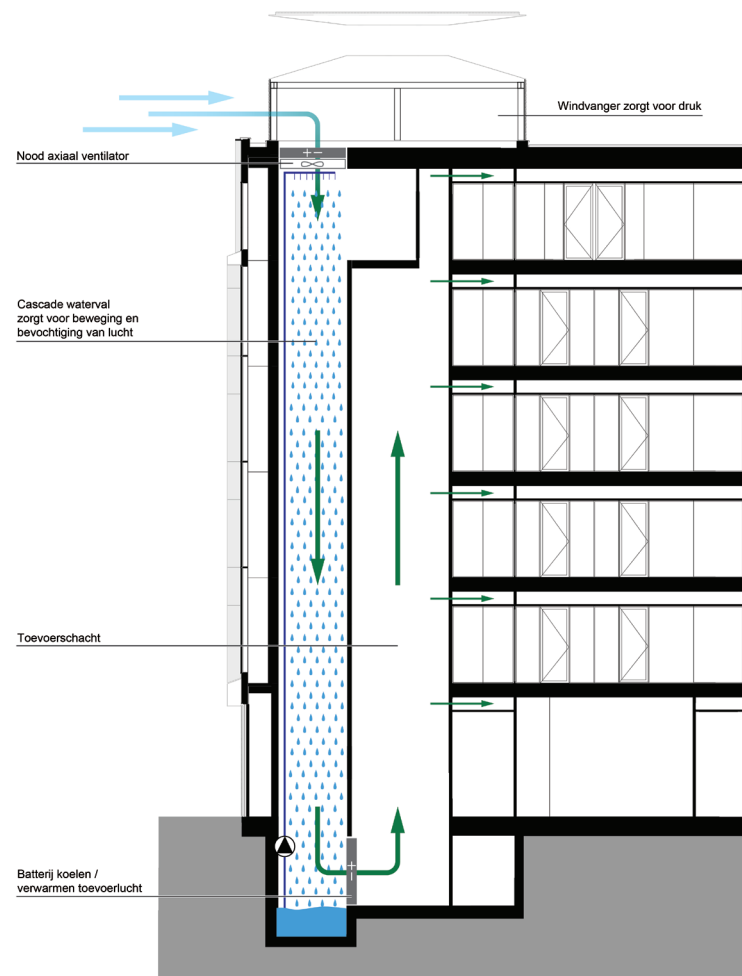
Op de zuidgevel van het gebouw zitten twee zonneshoorstenen bestaande uit 9 meter brede verticale schachten. Als de zon op deze schachten schijnt wordt de warme lucht opgewarmd waardoor een opwaartse trek ontstaat. Boven op deze schachten bevindt zich een venturikap in de vorm van een vliegtuigvleugel die de wind versnelt. Hierdoor wordt de gebruikte lucht het gebouw uitgezogen.

Verse lucht wordt door een andere verticale schacht het gebouw ingetrokken. Boven in deze luchtschacht dwingt een koud waterdouches de lucht met een hoge snelheid naar beneden. Deze frisse lucht wordt verwarmd of gekoeld voor een perfect studeerklimaat en vervolgens door het gebouw verspreid.

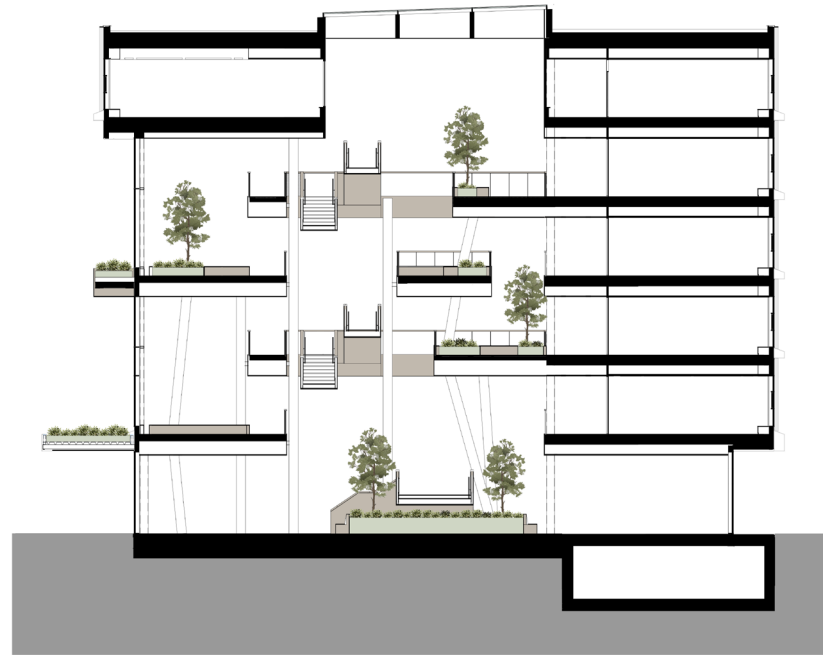
Als het niet waait of zonnig is zorgt een motor dat er alsnog genoeg frisse lucht het gebouw in wordt geblazen. Samen met het koude- en warmteopslagsysteem (WKO) diep in de aarde wordt het gebouw energiepositief. De WKO gebruikt de diepe aardlagen om in de zomer de warmte op te slaan die wordt gebruikt om te verwarmen in de winter en slaat de koude lucht in de winter op voor koeling in de zomer. De keuze voor dit revolutionair ventilatieprincipe had als doel een cultuurverandering in de bouw teweeg te brengen.



LUCHT AFVOERPRINCIPE X2



LUCHT TOEVOERPRINCIPE X2



DWARSDOORSNEDE ATRIUM



NOORDGEVEL