



*MATRIX ONE exterieur (Impressie: MVRDV)*

## **MATRIX ONE**

Matrix ONE wordt het zevende Innovation Center van Matrix. Verdeeld over zes verdiepingen gaat Matrix in dit gebouw hoogwaardige kantoren en laboratoria aanbieden aan green-tech en andere kennisintensieve bedrijven. Het betreft een duurzaam gebouw met een zeer lage CO2 uitstoot. Dit is bereikt door uitstekende daglichttoetreding, toepassing van HR++ glas in de gevel, warmte en koude opslag via een eigen bronnensysteem, warmtepompen, ca. 1000 m2 zonnepanelen, LED verlichting en door toepassing van smart building technologie. Dit laatste zorgt ervoor dat het gebouwbeheersysteem zelfstandig de klimaatregeling, de ventilatie en de verlichting regelt, afhankelijk van het aantal mensen dat in het gebouw aanwezig is en waar zij zich op een bepaald moment in het gebouw vinden. Bewoners kunnen zelf ook allerlei instellingen van het gebouw beïnvloeden door middel van een app (BGrid technology).

Matrix ONE biedt kantoor-, lab- en onderzoeksruimtes, congres/vergaderfaciliteiten en een levendige begane grond met horeca. De verdiepingen zijn met een grote “sociale trap” met elkaar verbonden. Deze trap zal gaan functioneren als een vertikaal ontmoetings plein en biedt verschillende voorzieningen, zoals lunch- en coffeecorners, zitjes om informeel te vergaderen, coworking plekken en een “roof top” bar met geweldig uitzicht over het Science Park en ver daarbuiten. Door een ruime opzet van de draagconstructie van het gebouw is er veel indelingsflexibiliteit en variatie in ruimten mogelijk gemaakt. De vloeren zijn ca. 2.000 m<sup>2</sup> groot met in de kern een groot atrium waardoor het hele gebouw een prettige en open sfeer uitstraalt. De begane grond is voorzien van een inpandige fietsenstalling met oplaadmogelijkheden voor elektrische fietsen, bakfietsen en scooters.

Behalve dat Matrix ONE een duurzaam gebouw zal zijn, Matrix ONE gaat niet alleen plaats bieden aan bedrijven met een duurzaam profiel. Daarnaast zullen andere kennisintensieve bedrijven, studenten, wetenschappers en onderzoeksgroepen vanuit de UvA dagelijks in het gebouw gaan werken, studeren en onderzoeken.

### ***Duurzaam ontwerpen***

Het gebouw wordt gecertificeerd volgens de duurzaamheidsmethodiek BREEAM-NL Nieuwbouw (een beoordelingsmethode om de duurzaamheid van gebouwen te bepalen). Het ontwerp komt op een BREEAM-NL score van ruim 75%, waarmee de ambitie voor een certificaat op ‘Excellent’ niveau wordt gerealiseerd. Daarnaast wordt met Matrix ONE een zeer scherpe Energie Prestatie Coeficient (EPC) behaald (<0.15).

Deze strenge BREEAM Excellent score wordt behaald door een combinatie van energievraag beperkende maatregelen en het duurzaam opwekken van benodigde energie.

De belangrijkste duurzame maatregelen in het ontwerp betreffen:

- Compact gebouw met efficiënt gebruik van alle oppervlakten.
- Energiebesparende gebouwschil met HR++ glas in de gevel.
- Efficiënt gebruik van licht: optimaal benutten van daglichttoetreding aangevuld met LED-verlichting.
- Warmte en koude opwekking: Warmte- en koudeopslag systeem (WKO).
- Warmteafgifte en koeling: Klimaatplafonds.

- Lage temperatuur verwarming en hoge temperatuur koeling: een klein temperatuurverschil resulteert in hoge efficiëntie en meer comfort.
- Energieterugwinning uit luchtbehandeling voor warmte én koude.
- Smart building technologie: Effectief gebruik gebouwinstallaties door decentrale regeling afgestemd op het gebruik, o.a. door meting van CO<sub>2</sub>, aanwezigheid en instellingen van de gebruikers in een Smart Building app van BGrid.
- Energieopwekking met bijna 1000 m<sup>2</sup> aan PV panelen.
- Flexibel ontwerp met demontabele en herbruikbare componenten (Madaster).
- Slimme vrijwel passieve klimaatbeheersing sociale trap.

Het gebouw en de installaties zijn flexibel ontworpen zodat aanpassingen aan ruimten, ruimtelfuncties en bijbehorende installaties gedaan kunnen worden zonder grote bouwkundige of installatietechnische ingrepen. Daarmee kan het gebouw zich aanpassen aan de behoeften en ontwikkeling van haar innovatieve gebruikers.

Een bijzonder element in het ontwerp van dit gebouw is de verbinding van verdiepingen door middel van een ruimtelijke en multifunctionele “sociale trap”. Deze verticale ontmoetingsruimte nodigt gebruikers uit tot beweging en interactie. Om de energievraag in dit gebied te beperken wordt deze trap niet actief gekoeld, maar op slimme wijze comfortabel gehouden door middel van een systeem van natuurlijke ventilatie. Dit wordt waar nodig aangevuld met adiabatistische koeling (d.m.v. nevel) en op warme dagen met aanvullende mechanische afzuiging.

Naast Energie wordt het ontwerp binnen de BREEAM-certificering getoetst op de aspecten Management, Gezondheid, Transport, Water, Materialen, Afval, Ecologie en Vervuiling.

### ***Duurzaam bouwen***

Tijdens de bouw is er aandacht voor minimalisering van de milieu-impact. Zo is het hout op de bouwplaats voorzien van een duurzaamheidskeurmerk en wordt het overige materiaal verantwoord ingekocht. Bouwafval wordt geminimaliseerd en gescheiden ingezameld. Ook transportbewegingen naar de bouwplaats en energie- en waterverbruik van de bouwplaats wordt gemonitord. Om dit in goede banen te leiden, hebben zowel de aannemer als het afvalverwerkingsbedrijf een gecertificeerd kwaliteits- en milieubeheersysteem.

Een ander bijzonder element in dit project is het gebruik van demontabele en herbruikbare materialen. Deze worden voorzien van materialenpaspoorten (Madaster) om toekomstig gebruik te bevorderen. Een belangrijke stap naar circulair bouwen.

### ***Ervaringen met BREEAM***

Een duurzaam gebouw vraagt initieel om extra investeringen. Daar staat tegenover dat mensen zich in dit gebouw prettiger zullen gaan voelen en de energiekosten flink lager zullen zijn.

Een belangrijke learning uit dit traject voor andere projecten, wij raden eenieder die voornemens is een gebouw met dergelijke duurzaamheidsstandaarden te gaan bouwen om de duurzaamheidseisen in een zo vroeg mogelijk stadium te integreren in het ontwerpproces (Voorlopig Ontwerp). Daarmee worden verassingingen in een later stadium voorkomen.



*MATRIX ONE sociale trap (Impressie: MVRDV)*

### ***MATRIX ONE in cijfers:***

MATRIX ONE heeft een omvang van ca. 12.900 m<sup>2</sup> (bruto vloeroppervlak) dat is opgebouwd uit de volgende functies:

- ca. 5.140 m<sup>2</sup> kantoorfunctie
- ca. 2.060 m<sup>2</sup> lichte industriefunctie (laboratoria)
- ca. 720 m<sup>2</sup> bijeenkomstfunctie
- ca. 2.210 m<sup>2</sup> gemeenschappelijke ruimten, waarvan
  - ca. 280 m<sup>2</sup> sanitaire ruimten,
  - ca. 1.350 m<sup>2</sup> verkeersruimten
  - ca. 70 m<sup>2</sup> opslagruimte
- ca. 2.760 overige gebruiksfunctie

Na realisatie zullen gemiddeld 650 personen dagelijks gebruik gaan maken van het gebouw (de maximale bezetting wordt geschat op 960 personen gelijktijdig).

Het gebouwgebonden energiegebruik zal naar verwachting circa 190 MWh/jaar (15 kWh/m<sup>2</sup> BVO/jaar) gaan bedragen, waarvan circa 75 %, (11,5 kWh/m<sup>2</sup> BVO/jaar) van hernieuwbare energiebronnen afkomstig zal zijn. Er wordt geen gebruik gemaakt van fossiele brandstoffen (gasloos gebouw). Het jaarlijkse sanitair gebonden watergebruik wordt geschat op 8 m<sup>3</sup> per persoon.

Het gebouw ligt op openbaar terrein met direct aangrenzende groenstrook met gras en water aan de noordwestgevel. Aan de zuidoost gevel bevindt zich eveneens gras, (totaal ca. 1.300 m<sup>2</sup>).

### ***Ontwerpteam en uitvoering***

Het ontwerp is ontwikkeld door een integraal ontwerpteam bestaande uit MVRDV Architecten (architectuur, bouwkunde en interieur), Deerns (installatieadvies, brandveiligheid, bouwfysica en duurzaamheid), IMd (constructies) en IGG (bouweconomie).

De uitvoering van het gebouw is in handen van bouwkundig aannemer De Vries en Verburg in samenwerking met Schulte & Lestraden (installaties).