TRUDO TOREN

© Norbert van Onna

Trudo Toren: de groenste blikvanger van de stad

Een gebouw van een architect waar je u tegen zegt, met betaalbare woningen en bomen en struiken tot op wel 70 meter hoogte: dat is de Trudo Toren.

Inspiratie voor innovatie
In de Italiaanse stad Lucca staat een toren waarop zeven steeneiken prijken als symbool van vernieuwing of wedergeboorte. Het 14e eeuwse bouwwerk, vernoemd naar de vooraanstaande familie Guinigi, vormde voor architect Stefano Boeri de inspiratie voor een innovatie in stedelijke vergroening: het verticale bos.

Nadat Boeri zijn idee in 2014 voor het eerst toepaste op twee wolkenkrabbers in Milaan, volgden er opdrachten voor gebouwen volgens hetzelfde groenconcept over de hele wereld.

Torenhoge groene ambities
Het idee van Boeri is even eenvoudig als ingenieus. Aan de gevels van zijn hoogbouw laat hij vaste planten, struiken en bomen groeien. Op die wijze creërt hij imposante, in het oog springende gebouwen die tegelijkertijd een bijdrage leveren aan stadsvergroening, met de nodige biodiversiteit van dien.

© Igor Vermeer

Boeri's ontwerpen gaan verder dan zomaar wat klimplanten langs de gevels leiden. Met zijn model voor urban forestry (vrij vertaald: stedelijke bebossing) levert hij een wezenlijke oplossing voor een mondiaal probleem. Steden groeien uit hun voegen, de natuur raakt steeds meer in de verdrukking, met kwalijke gevolgen voor de luchtkwaliteit en het klimaat. Door met groen de hoogte in te gaan binnen de bebouwde kom, kunnen steden op een gezondere, meer duurzame manier groeien en verdichten.

Om meer mensen te inspireren en motiveren, heeft Boeri zijn ambities opgetekend in een manifest: Urban Forestry.

Wereldprimeur
Woningcorporatie Trudo staat met onder meer de ontwikkeling van Strijp-S voor een soortgelijke opgave. Hoe kan de positieve ontwikkeling die in 2006 is begonnen worden voorgezet met het oog op meer betaalbare woningen en vergroening? Voor meer biodiversiteit en een gezondere leefomgeving bieden Boeri's ideeën een uitkomst. Maar kunnen ze ook bijdragen aan meer betaalbare woningen voor gewone mensen? In dat geval zou zo'n groene toren ook op Strijp-S niet misstaan. Trudo besloot het te onderzoeken en bezocht Milaan in 2014, direct na de oplevering van zijn *Bosco Verticale*.

Masterplan

Begin deze eeuw stelde Trudo met onder meer architect en stedenbouwkundige Jo Coenen een masterplan op voor de driehoek Strijp-S. Daarin formuleerden zij met supervisor Adriaan Geuze een heldere visie op de (her)ontwikkeling van De Verboden Stad tot een nieuw en divers woon- en werkgebied.

De basis werd gelegd met het behoud en de aanpak van beeldbepalend industrieel erfgoed als het Klokgebouw, De Hoge Rug (Apparatenfabriek, Anton en Gerard) en de Leidingstraat. Aansluitend ontstond er volop de ruimte voor nieuwbouw, met bijzondere aandacht voor natuur en stadsvergroening.

Gebaseerd op Milaan
Voor Boeri was het een grote uitdaging zijn concept in Eindhoven naar een betaalbare vorm te vertalen.

"Het Bosco Verticale van Milaan is de afgelopen jaren op verschillende manieren beschreven: als anti-architectuur, als nieuw symbool voor Milaan, als Urban Forestry manifest. In werkelijkheid was het allereerst een experiment, een prototype van een huis voor bomen, ook bewoond door mensen (en vele vogelsoorten), gericht op een verkenning van nieuwe manieren van hoe we ons kunnen verhouden tot elkaar en tot andere levensvormen die allemaal naast elkaar kunnen bestaan. Het is een experiment van een nieuw soort architectuur dat zich kan aanpassen aan de tijd en de sociale behoeften, dat ons blijft verbazen, dat van gedaante blijft veranderen en tegenwoordig overal ter wereld verschillende vormen in de ruimte aanneemt".

Bij Boeri groeide het besef dat Trudo Vertical Forest een succes zou kunnen worden. Samen met projectleider Jack Hock en Trudo werkte Boeri aan een nieuwe versie van de toren, waarbij de lessen geleerd in Milaan voor een kostenbesparing zorgden en eventuele faalkosten konden ondervangen. Daarmee kreeg Eindhoven een wereldprimeur: het allereerste verticale bos speciaal ontworpen voor de sociale huursector.

© Winny Fast

Wonen in een natuurlijke blikvanger
Zo'n primeur spreekt tot de verbeelding. Er is inmiddels veel over gezegd en geschreven. Vaak lovend, soms wat sceptisch. Niet verwonderlijk, want met zo'n natuurlijke blikvanger in het hart van Strijp-S begeeft de woningcorporatie zich bewust op onontgonnen terrein.

Nu de negentien verdiepingen er staan, kan de aandacht worden verlegd naar waar de Trudo Toren voor is gebouwd: modern wonen voor een moderne mix van bewoners. Woningen op een aantrekkelijke plek tegen een huurprijs van € 633,20, zodat wonen in de stad bereikbaar blijft voor gewone mensen met een kleinere portemonnee.

Van de 125 woningen in totaal zijn er tachtig toegewezen op basis van motivatie en vijftien na loting. Dertig woningen zijn gereserveerd voor spoedzoekers, bijzondere klanten en statushouders.

Ins en outs

De Trudo Toren biedt ruimte aan 125 sociale huurwoningen voor één- of tweepersoonshuishoudens, verdeeld over 19 verdiepingen (8 per etage). Op de derde verdieping bevinden zich 5 lofts en een grote gemeenschappelijke ruimte met buitenterras. Alle woningen bestaan uit een vrij in te delen ruimte van plusminus 50 m^2, hebben elk een hoogte van maar liefst 3,5 meter en beschikken over een eigen balkon mét volwassen boom, struiken en planten.

De toren zelf is zeer efficiënt opgebouwd met prefab kolommen en wanden, waardoor elke verdieping (met uitzondering van de derde) identiek is. Uiteraard zijn alle woningen goed geïsoleerd. De bomen zorgen in de zomer voor extra verkoeling.

Dynamische plek, bijzondere invulling
Strijp-S is een stadsdeel in ontwikkeling. Het is een dynamische plek met een bijzondere invulling en een uitgesproken gezicht. De torenbewoners bevinden zich midden in dit grootstedelijk gebied en alle levendigheid die dat met zich meebrengt. Ze moeten hun plek graag willen delen met alle anderen die hier dagelijks komen en gaan, werken en ontspannen, winkelen en sporten, uitgaan en beleven. De bewoners, deels geselecteerd via een matchingproces, staan open voor de buurt en willen van Strijp-S samen met Trudo een vriendelijke community maken.

Voor meer verscheidenheid is een aantal woningen gereserveerd voor urgenten, statushouders en flexwoners. Zo ontstaat een bewonersmix die recht doet aan zowel de opgave van de woningcorporatie als het bijzondere karakter van gebouw en gebied.

© Igor Vermeer

Hoge bomen vangen veel wind
Aan het groene aanzicht is veel zorg en aandacht besteed. Doordat elke loft beschikt over een balkon met twee grote groenbakken, biedt het gebouw ook ruimte aan maar liefst 135 bomen, sommige tot wel 6,5 meter hoog. Daarnaast groeien in en aan het gebouw ook nog 1.500 struiken en 8.500 vaste planten. Samen vormen ze een groene oase die op jaarbasis goed is voor 50.000 kilo CO_2-absorptie en 13.750 kilo zuurstof.

Het verticale bos strekt zich niet alleen uit in de hoogte. Aan de voet van de toren ligt een gemeenschappelijke tuin van 350 m^2, waarin bewoners elkaar kunnen ontmoeten en gasten kunnen ontvangen.

De beplanting van de toren is een samenwerking tussen landschapsarchitect Laura Gatti, boomkwekerij Van den Berk en groenaannemer DuPré. Zij hebben op deskundige wijze invulling gegeven aan de visie van Boeri. Het groen heeft een gemene deler: de bloesems en bladeren hebben een rode of zilveren uitstraling of gloed. Daarnaast is rekening gehouden met de vier seizoenen: door afwisselende groei- en bloeifases zal het bos het hele jaar rond 'aan staan'.

Bomenfluisteraars
Boomkwekerij Van den Berk 'trainde' twee jaar lang de kluiten van 135 bomen, zodat ze uiteindelijk kunnen floreren in kleine bakken en op grote hoogte. Brenda Swinkels (*Head of Sales*): 'Door twee groeiseizoenen lang proef te draaien zijn alle kinderziektes eruit. Dit project moet natuurlijk in één keer goed gaan. Het vervangen van een boom op 50 meter hoogte is namelijk niet makkelijk.'

Gevoeligheid voor wind, verdraagzaamheid voor snoei, vereiste bodemcondities, kluitontwikkeling en groei-eigenschappen en aansluiting op de esthetische visie van de architect. Alle bomen, struiken en planten zijn met grote zorg geselecteerd. Daarvoor werkte Van den Berk nauw samen met Boeri's landschapsarchitect Laura Gatti.

Wie flora zegt, denkt ook fauna. Ook meer biodiversiteit is volgens Swinkels een pluspunt van deze bostoren: 'De verwachting is dat de toren op termijn veel vogels en insecten trekt. Vlinders, mussen, koolmezen, lieveheersbeestjes: alles wat een echt bos zo leuk maakt.'

Op naar de volgende stap
In 2021 begint de Trudo Toren aan zijn eerste vier seizoenen. Het gebouw wordt in september 2021 opgeleverd en in gebruik genomen. Met de Trudo Toren als groene blikvanger in het centrum van Strijp-S, bruist het gebied niet alleen, maar ademt het ook. Voor, met en rondom een bijzondere groep van bewoners.

TRUDO TOREN IN CIJFERS

- **70 meter hoog**
- **19 verdiepingen**
- **8 woningen per etage**
- **125 sociale huurwoningen**
- **1 gezamenlijke ruimte**
- **135 bomen**
- **1.500 struiken**
- **8.500 planten**
- **4 bassins om in totaal 80.000 liter regenwater op te vangen**
- **Vrije verdiepingshoogte van 3,5 m**
- **Begane grond: 5 commerciële ruimtes variërend in grootte**
- **Eerste verdieping: 1 kantoorruimte**
- **Begane grond: fietsenstalling bewoners**
- **1e en 2e verdieping: 125 bergingen, één per woning**

De Trudo Toren, mogelijk gemaakt door:
Stefano Boeri Architetti, Laura Gatti, Inbo, Stam en De Koning, Unica, Westo Prefab Betonsystemen, Adviesbureau Tielemans, Ten Hove techniek, Du Pré Groenprojecten, Van den Berk Boomkwekerijen, HB Watertechnologie, CeletctRon , Ergolift, Eurosafe Solutions, Ennatuurlijk, Wijmoco Geveltechniek, Trahecon, Peter Lubbers, Peutz, EG Projecten, de gemeente Eindhoven, Trudo, Strijp-S en alle bewoners.

Meer info
Kijk voor meer informatie op trudo.nl/trudo-toren