



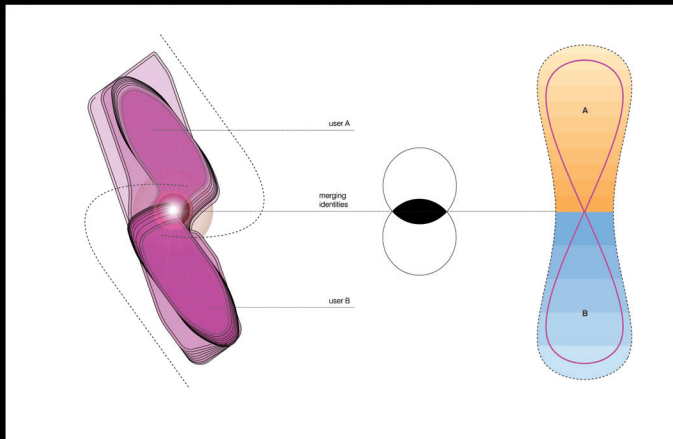
1

A GREENER APPROACH TO TALL BUILDINGS

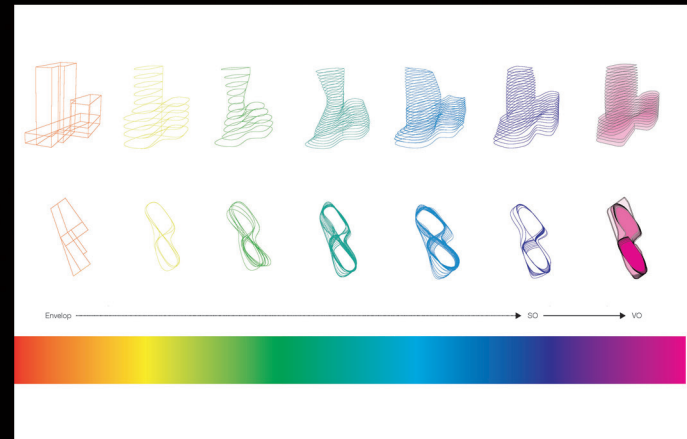
การรับรู้ใหม่ของหน่วยรัฐแห่งเนเธอร์แลนด์



2



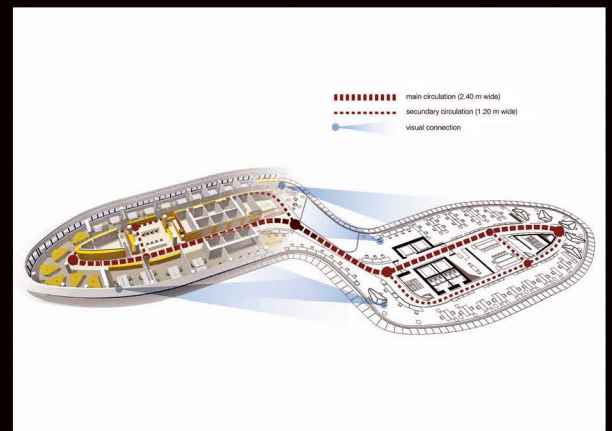
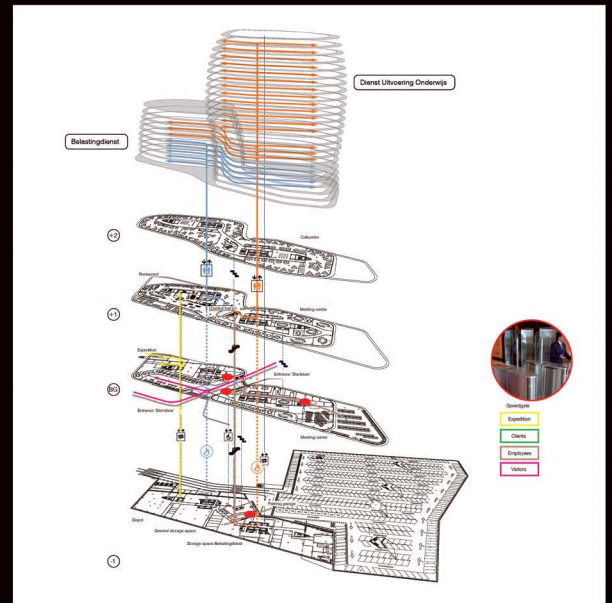
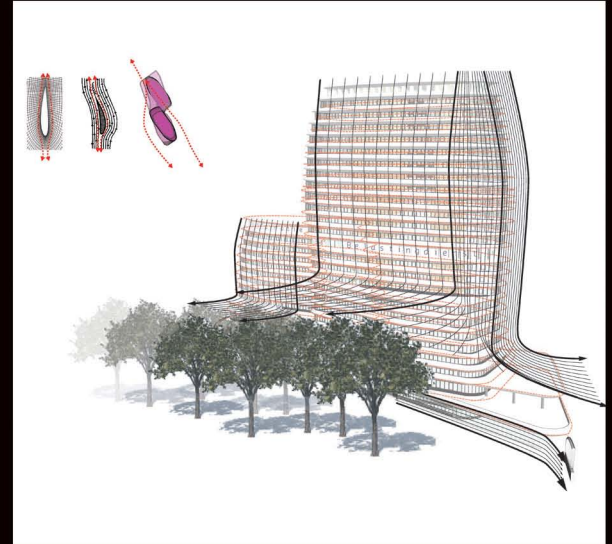
3



4

ภาพแรกสำหรับอาคารหน่วยงานรัฐที่เราคุ้นหูคุ้นตานั่น มักจะมีรูปแบบที่เป็นทางการ และที่สำคัญคือ เป็นรูปแบบที่ไม่ค่อยทันสมัยสักเท่าไหร่ แต่สำหรับ 'UNStudio' สำนักงานสถาปนิกชื่อดังจากกรุงอัมสเตอร์ดัมที่ชาว B-1 ต่างคุ้นหน้าคุ้นตากันดี นี่ถือเป็นโอกาสเหมาะที่พวกเขาจะได้ปรับเปลี่ยนทัศนคตินี้ พร้อมทั้งตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมไปด้วยในตัว โดย 'Ben van Berkel' ผู้ก่อตั้งสตูดิโอจะได้เผยถึงที่มาของแรงบันดาลใจกับโครงการ 'Education Executive Agency & Tax offices' ในโกรนิงเกน (Groningen) ประเทศเนเธอร์แลนด์ อาคารซึ่งทำหน้าที่เป็นสำนักงานสรรพากรแห่งชาติ และสำนักงานบริหารกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาของชาวดัตช์...งานนี้อาคารหน่วยงานรัฐกำลังจะเปลี่ยนไป!

- 1 ด้านหน้าอาคาร Education Executive Agency & Tax offices โดดเด่นเห็นชัดด้วยเส้นสายโค้ง สั้นไหล เชื่อมโยงสองอาคารเป็นหนึ่งเดียว Photos by Ronald Tilleman
- 2 ภาพจำลองมุมมองจากทางหลวง
- 3 ไดอะแกรมแสดงการผสมผสานทั้งสองหน่วยงานเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัวของอาคาร
- 4 ไดอะแกรมแสดงการขึ้นฟอร์มอาคาร หรือการเกิดขึ้นของสัณฐานและองค์ประกอบต่างๆ จากแม่ที่เป็นเรขาคณิตที่จะค่อยๆ ปรับสู่รูปฟอร์มในเส้นสายโค้งมน





9

เนื่องจากการใช้งานที่ต่างกันของทั้งสองหน่วยงาน คือ การใช้เป็น 'สำนักงานบริหารการศึกษา' และ 'กรมสรรพากร' ดังกล่าว ซึ่งจะต้องรองรับเจ้าหน้าที่ราว 2,500 คน พร้อมด้วยที่จอดรถใต้ดิน ที่แบ่งออกเป็นจักรยาน 1,500 คัน และรถยนต์ 675 คัน ดังนั้นสถาปนิกจึงออกแบบให้โครงการสะท้อนถึงแนวคิดของการเปลี่ยนแปลง รวมถึงพิจารณาถึงเอกลักษณ์เฉพาะของทั้งสองกลุ่มผู้ใช้อาคาร พร้อมๆ กับการสร้างให้เกิดการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กัน โดยการใช้สอยสเปซส่วนกลางร่วมกัน ตั้งแต่ที่จอดรถใต้ดิน สวนสาธารณะ โถงกลาง และซุ้มค้าขายต่างๆ

ในการออกแบบนั้น แมสของอาคารทั้งสองหลังจะถูกเชื่อมเข้าหากัน โดยมีบางส่วนสัมพันธ์กันอยู่ ซึ่งเป็นการรวมเอาฟังก์ชันที่สามารถใช้งานร่วมกันได้เข้าไว้ เพื่อผสานเอกลักษณ์ของทั้งสองหน่วยงานภายใต้รูปฟอร์มทางสถาปัตยกรรมที่เป็นหนึ่งเดียว เมื่อดูผิวเผินภาพของสถาปัตยกรรมโดยรวมจะเป็นอาคารหลังเดียวกัน และมีสเปซภายในเกี่ยวโยงกันอยู่

โดยการออกแบบรูปฟอร์มของอาคารนั้นจะเป็นไปตามหลักอากาศพลศาสตร์ ซึ่งเป็นผลมาจากการวิเคราะห์ทิศทางลม-แดด เห็นได้ชัดจากการออกแบบระเบียง หรือมุมนั่ง บนตัวอาคาร รวมไปถึงระบบ facade ที่สอดคล้องไปกับภูมิอากาศเฉพาะตัวของที่นี่ ซึ่งสอดคล้องกับที่บังแดด รวมไปถึงการวางตัวอาคารกับทิศทางของลม การผ่านของแสงเข้าสู่ภายในอาคาร และการก่อสร้างภายใต้แนวคิดที่เป็นหนึ่งเดียวกัน พร้อมๆ กับแนวคิดที่คำนึงถึงการประหยัดทั้งในแง่ของวัสดุและการลดใช้พลังงานของอาคารโดยรวม

ใจความสำคัญของสถาปัตยกรรมหลังนี้มี

วัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอหน่วยงานทั้งสองในภาพลักษณ์ใหม่ที่ดูอ่อนโยน มีชีวิตชีวามากกว่าอาคารของรัฐรูปแบบเก่าๆ และมีรูปลักษณ์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากประชาชนพลเมือง ซึ่งอาคารสูงโดยทั่วไปนั้นจะมีความสัมพันธ์กับแนวทางการออกแบบในสไตล์โมเดิร์นช่วงกลางศตวรรษที่ 20 คือ ดูแข็งทื่อ และรูปฟอร์มภายนอกที่ดูเป็นงานเป็นการ แม้จะดูแข็งแรง แต่สถาปัตยกรรมในยุคเก่าเช่นนั้น คนปัจจุบันสมัยอย่างเราก็เข้าไม่ถึงง่ายยิ่ง ดังนั้นสถาปนิกจึงจึงออกแบบให้อาคารสำนักงานทั้งสองครอบคลุมไปด้วยเส้นสายที่โค้งมน ดูเป็นธรรมชาติ และดูเป็นมิตร ในรูปฟอร์มที่ล้ำสมัยขึ้น เข้าใจ-เข้าถึงได้ง่ายขึ้น

และในกระบวนการออกแบบนั้น สถาปนิกได้คำนึงถึงการแจกจ่ายผู้คนผ่านไปตามพื้นที่ต่างๆ ของอาคารด้วยการออกแบบเส้นทางสัญจรที่ตอบรับกับรูปฟอร์มและบริบทของอาคาร โดยภายในส่วนสำนักงานนั้นจะไม่ใช้เส้นสายทางเดินที่ตรงทื่อแบบเดิมๆ แต่จะเป็นทางสัญจรในลักษณะเส้นสายที่โค้งมน ห้อมล้อมฟังก์ชันส่วนกลางของแต่ละโซน โดยทางเดินหลักที่เชื่อมต่อทั้งสองสำนักงานนั้นจะมีความกว้าง 2.40 เมตร ส่วนทางเดินภายในแต่ละสำนักงานจะกว้างเพียง 1.20 เมตร ซึ่งผู้ใช้งานจะสามารถเดินวนเวียนเพื่อทัศนวิสัยทั่วทัศน์ของภูมิทัศน์ภายนอกได้ ในขณะที่การจัดพื้นที่สำหรับการทำงานจะอยู่ติดกับหน้าต่างเพื่อให้สามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้อย่างไม่ติดขัด

อีกหนึ่งองค์ประกอบที่ถือว่าเป็นหน้าเป็นตาของอาคารเลยคือ แผงบังแดดที่รวมไปกับ facade ของอาคาร โดยเส้นสายของแผงบังแดดจะเป็นตัวที่ช่วยเน้นย้ำความพลั้วไหวของเส้นโค้ง ทำให้อาคารดูไม่แข็งกระด้าง และยังเป็นส่วนสำคัญในการลดใช้พลังงาน

ด้วยระบบกลไกทางเทคโนโลยีที่จะช่วยในการปรับสภาพ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งแนวคิดในการออกแบบ facade นี้ได้ผสมผสานการให้ร่มเงา การควบคุมการไหลเวียนของอากาศ การปรับความสว่างของแสงในช่วงกลางวัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผงบังแดดดังกล่าว อีกทั้งขนาดของแผงบังแดดในแนวนอนก็จะมีขนาดใหญ่ ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยกันความร้อนจากภายนอกอาคาร และเก็บกักความเย็นไว้ภายใน

การตกแต่งภายในเรียบง่าย ทันสมัย สร้างความโปร่งใสให้แก่อำนาจทั้งสอง ด้วยผนังกระจกที่เปิดสู่สวนที่รายล้อม พร้อมด้วยการปรับระดับความสูงภายใน และเป็นการลดใช้วัสดุอย่างเห็นได้ชัด ด้วยการลดความสูงของแต่ละชั้นจาก 3.60 เมตรเป็น 3.30 เมตร โดยรวมแล้วสามารถลดความสูงอาคารได้ถึง 7.50 เมตร ซึ่งนั่นถือเป็นการประหยัดได้อย่างมหาศาลทั้งในเรื่องของโครงสร้างและวัสดุที่มาตบแต่ง

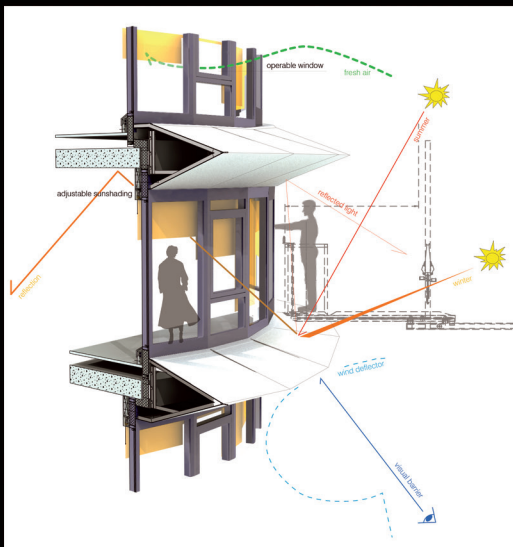
โครงการนี้ถือเป็นหนึ่งในแนวคิดที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญในยุคสมัยนี้ และคาดว่าในวันข้างหน้าก็นับวันจะเพิ่มค่าความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ จึงไม่เป็นที่แปลกใจนักที่การออกแบบอาคารต่างๆ มักจะพึงเล็งไปที่การออกแบบเพื่อความยั่งยืน และสำหรับอาคารหลังนี้ก็ถือเป็นตัวอย่างที่ดีซึ่งมีการใช้หลายกลยุทธ์เข้ามาเสริมทัพเพื่อให้อาคารกลายเป็นแบบอย่างทั้งในเชิงการอนุรักษ์ และความ เป็นรูปแบบใหม่ของหน่วยงานรัฐ

"การออกแบบประกอบไปด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ หลากหลายที่เกี่ยวพันกับการลดใช้วัสดุ การประหยัดพลังงาน และการเพิ่มความยั่งยืนให้กับบรรยากาศในการทำงาน นำเสนอการออกแบบที่ครบวงจร ซึ่งเป็นการออกแบบอย่างชาญฉลาดที่มุ่งสู่ความยั่งยืน" Berkel ผู้นำทีมออกแบบกล่าวทิ้งท้าย

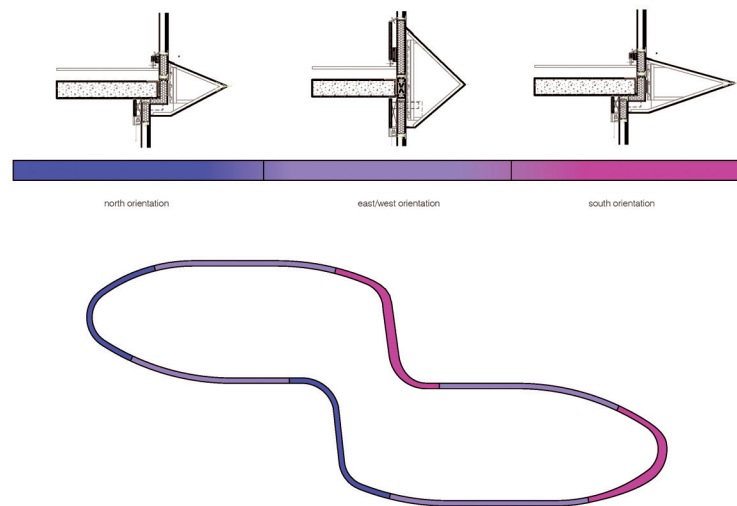
1. แผงบังแดดซึ่งจะปรับเปลี่ยนไปตามเส้นสายของตัวอาคาร เกิดจากการวิเคราะห์ทิศทางของแสงในแต่ละช่วงเวลา Photos by Ronald Tilleman
2. โต๊ะแถมแสดงรูปฟอร์มของอาคารที่เป็นไปตามหลักอากาศพลศาสตร์
3. การแบ่งพื้นที่แต่ละชั้นและจุดผ่านสำหรับเข้าสู่แต่ละโซน
4. การจัดผังทั้งสองสำนักงานในเส้นทางสัญจรที่สามารถเดินได้รอบ พร้อมๆ กับวิวทิวทัศน์ของสวนด้านนอกอาคาร
5. แผงบังแดดผสมผสานเป็น facade ของอาคาร สร้างความเชื่อมโยงต่อเนื่องไปกับแมสของอาคารโดยรวม Photos by Ronald Tilleman



10



11



12

UNStudio/ Ben van Berkel, with consortium DUO², realizes one of the most sustainable large office buildings in Europe for two governmental offices

A greener approach to tall buildings in the post-iconic age - The Education Executive Agency and Tax Offices move to one of Europe's most sustainable offices

A new, 92 meter tall complex of soft, undulating curves marks the skyline of Groningen. This asymmetric, aerodynamic construction is set amidst small, ancient woodland, sheltering rare

and protected species. The project includes the design, construction and financing of two public institutions; the national tax offices and the student loan administration. The commission from the RGD (National Buildings Service) includes, besides the architecture, the management and building maintenance and care of facilities and services for a period of 20 years. Accommodating 2,500 workstations, parking facilities for 1,500 bicycles and 675 cars in an underground garage, the building will be surrounded by a large public city garden with pond and a multifunctional pavilion with commercial functions.

The architecture aims to present these institutions with a softer, more human and approachable profile. Tall buildings are generally associated with mid-twentieth century modernism. Their harsh, businesslike exteriors contain powerful, inaccessible-seeming strongholds. By contrast, the DUO and Tax offices deliberately cloak a commanding public institution in an organic, friendlier and more future-oriented form.

"We paid a great deal of attention to how people would move through the building. The office spaces are designed in such a way that they do



12

not create simple linear corridors leading to dead ends, but instead each corridor has a route which introduces a kind of landscape into the building. You can take endless walks through the building, where there is a great deal of transparency, also towards the surrounding landscape.” Ben van Berkel

Attainability; a mix of affordable and responsible – reaping material benefits of integral design and construction with a Design Build Finance Maintenance Operate contract

The governmental office complex is built as part of a far-reaching form of public-private partnership (DBFMO) that is designed to effectuate on a more efficient use of public funds. The design, construction, financing, managing and maintenance of the building was hosted by one consortium consisting of Strukton, Ballast Nedam and John Laing. This consortium won the competition for the project on the basis of a combination of esthetic, technical and financial criteria. UNStudio, as the architect of the project, collaborated with Lodewijk Baljon for

the landscape design, Arup for the engineering and Studio Linse as the interior advisor.

The life-cycle approach of a DBFMO contract requires that all relevant experts (designers, lawyers, installation specialists, financial specialists, facility specialists) are involved from the start of the project in order to find the best, most cost effective and environmentally-friendly solutions for the continued use and maintenance of the building. This working methodology stimulates not only creative and innovative ideas, but facilitates a reduction of total costs over the entire contract period compared to the traditional means of contracting. In PPP projects contracts are not awarded to the lowest bidder, but to the party with most effective solutions providing the best value for money.

“In a PPP-construction you have to consider all the details concerning maintenance and the sustainable use of the building from the very early stages. It is a unique way to gather all the specialists and the end user around the table from the very

outset of the project.” Ben van Berkel

Exemplary sustainability

“The design contains numerous new innovations related to the reduction of materials, lower energy costs and more sustainable working environments. It presents a fully integrated, intelligent design approach towards sustainability.” Ben van Berkel

The project is one of Europe's most sustainable large new office buildings. The RGD brief prescribed a future-proof building that couples flexibility and sustainability with an esthetic of sobriety. The architectural response to this has been to strive for an all-round understanding of the concept of sustainability, including energy and material consumption, as well as social and environmental factors. Thus the sustainability manifests itself in reduced energy consumption (EPC 0.74), as well as significantly reduced material consumption. Bringing back the floor heights from 3.60 m to 3.30 m resulted in a total reduction of 7.5 m on the entire building, which also lessens the impact of the building on the surroundings. Both inside and outside the architecture generates a bio-climate that is beneficial to both humans and the local flora and fauna.

www.unstudio.com

UNStudio: Ben van Berkel, Caroline Bos, Gerard Loozekoot with Jacques van Wijk, Frans van Vuure, Lars Nixdorff and Jesca de Vries, Ramon van der Heijden, Alicja Mielcarek, Eric den Eerzamen, Wendy van der Knijff, Machiel Wafelbakker, Timothy Mitnidis, Maud van Hees, Pablo Herrera Paskevicius, Martijn Prins, Natalie Balini, Peter Moerland, Arjan van der Bliek, Alexander Hugo, Gary Freedman, Jack Chen, Remco de Hoog, Willi van Mulken, Yuri Werner, Machteld Kors, Leon Bloemendaal, Erwin Horstmanshof.

*Consortium DUO2, Partners:
Strukton Integrale Projecten BV, Ballast Nedam Concessies B.V., John Laing Infrastructure Limited*

- 10 การตกแต่งสเปซภายในใช้สีเส้น
สดใส ประกอบกับกราฟิกสร้าง
ให้เกิดจังหวะที่ไม่จำเจ Photos
by Ewout Huibers
- 11 การออกแบบผังบังแดดรอบๆ
อาคาร ส่วนสำคัญที่ทำให้อาคาร
ประหยัดพลังงาน
- 12 ผังบังแดดที่จะปรับเปลี่ยนตาม
มุมมองของแสงแดด
- 13 ภาพรวมของสเปซภายในตกแต่ง
อย่างทันสมัยกับความเคยชินจาก
อาคารหน่วยงานรัฐที่เคยเป็น
Photos by Ewout Huibers