

/CITY HALL ALPHEN AAN DE RIJN

ARCHITECT: ERICK VAN EGERAAT

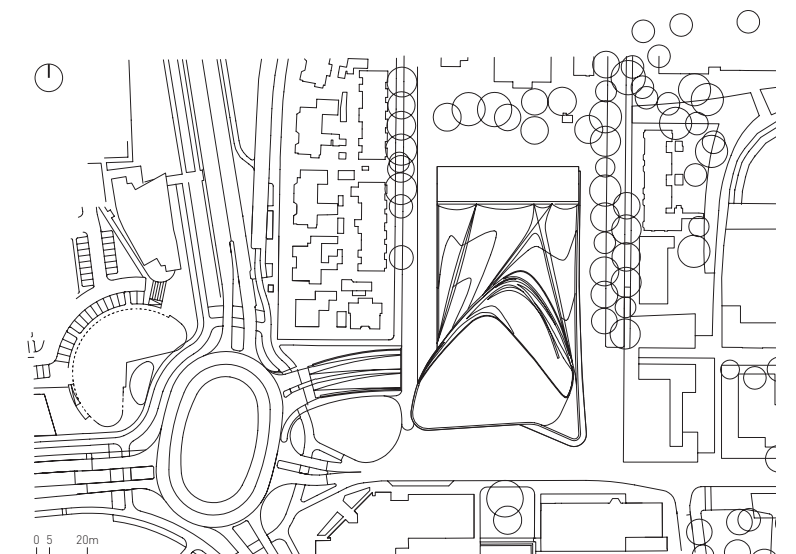
Location Alphen aan de Rijn, The Netherlands Use City Administration Gross floor area 25,000m² Project period 1999 ~ 2002

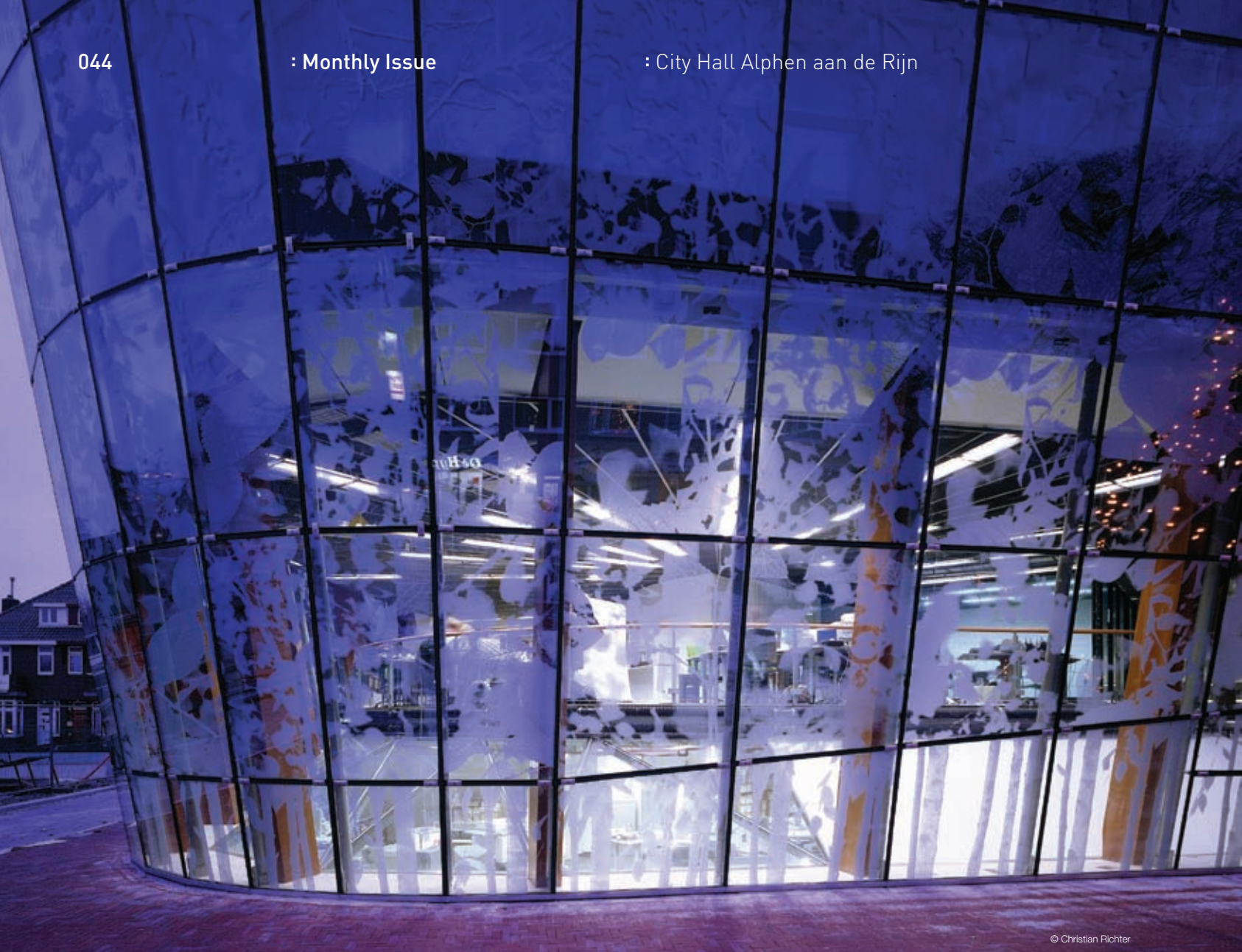
Client Municipality of Alphen aan de Rijn Photographer Christian Richter Editorial design Choi Se-Jung Editor Choi Mi-Ho

The <city hall of Alphen aan den Rijn> was the first project realised in the new redevelopment plan for the centre of this expanding Dutch city, and set the tone for the ambition of future developments. The building's open appearance relates directly to the council's directive to define its communication to the local people as being open and inviting. The facade is treated as a continuous but layered skin, wrapped around and thus connecting the three parts of the building (city hall, service department and offices). The various layers slide over each other, allowing the different parts of the complex to express their own individuality. The main volume (city hall) has a transparent glass facade with an enclosed atrium behind, while the lower volume (service department and offices) is predominantly made of stone.

By changing its appearance the design responds to the programmatic and spatial requirements of the complex as well as sensitively reacting to the urban nuances of the location. Without losing itself in monumentality, it refers to the iconic function that the 'House of the City' historically has. Open, inviting and accessible for all citizens it can be seen as a contemporary beacon, reflecting the growing community's image. Written by: Erick Van Egeraat

〈알펜안덴레인(Alphen aan den Rijn) 시청〉은 현재 확장중인 네덜란드 도시의 새로운 도심 재개발 계획 중에서 가장 먼저 실현된 프로젝트이며, 향후 개발의 목표를 확립하였다. 건물의 열린 모습은 지역민과의 개방적이고 참여 유도적인 소통을 지향하는 시 의회 측의 훈령을 직접 반영한다. 입면은 연속적이지만 층을 이룬 외피가 전체를 감싸는 식으로 처리하여 건물의 세 부분(시청, 서비스 부문, 사무실)을 연결한다. 다양한 층위들이 서로 겹쳐 지나가기 때문에, 건물 단지의 다양한 부분들이 자체적인 개별성을 표현할 수 있다. 건물의 주요 부분을 차지하는 시청은 투명한 유리 입면으로 둘러싸인 아트리움을 갖추고 있지만, 서비스 부서와 사무실이 있는 저층부는 대부분 석재로 만들어졌다. 이 디자인은 외관을 변화시켜 단지의 프로그램 및 공간 요건에 응답할 뿐만 아니라, 해당 입지의 도시적 뉘앙스에도 예민하게 반응한다. 기념비성 속에 정체성을 보존하면서, '시청'이 역사적으로 갖는 아이콘적 기능을 나타낸다. 모든 시민에게 열려있고, 매력적이며, 접근하기 쉬운 이 건물은 성장하는 공동체의 이미지를 반영하는 현대적인 표지(標識)라 할 수 있다. 글: 에릭 판 에하라트

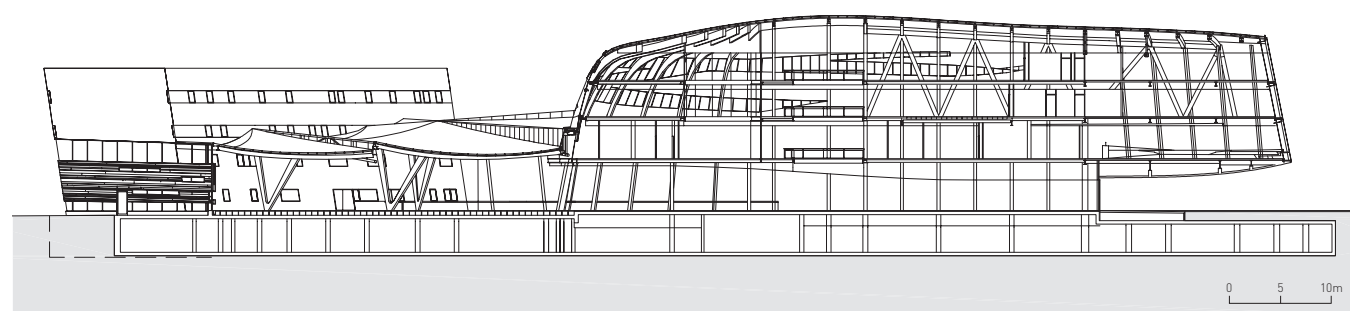
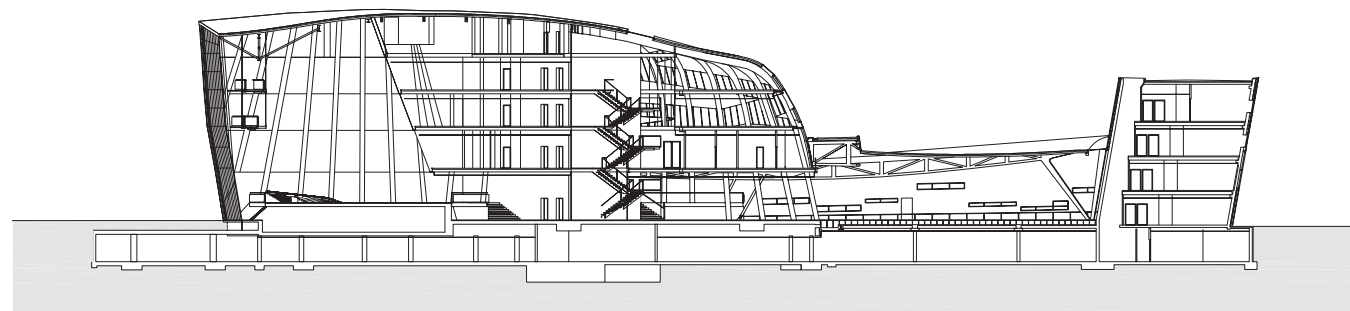




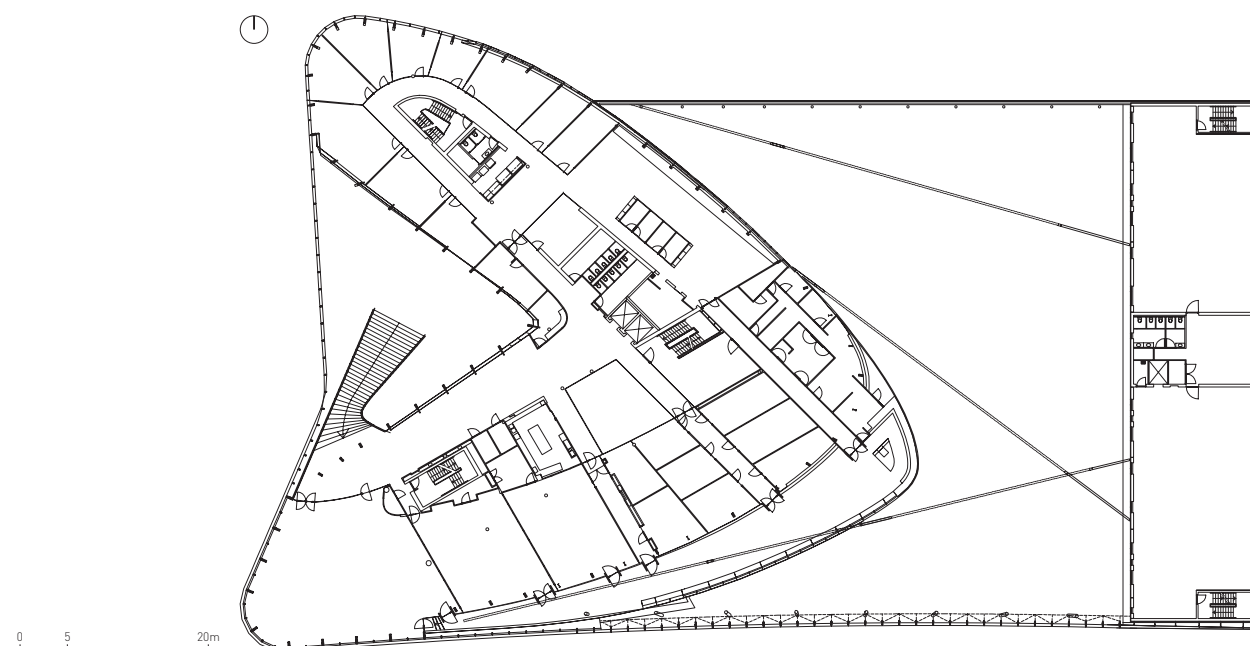
© Christian Richter



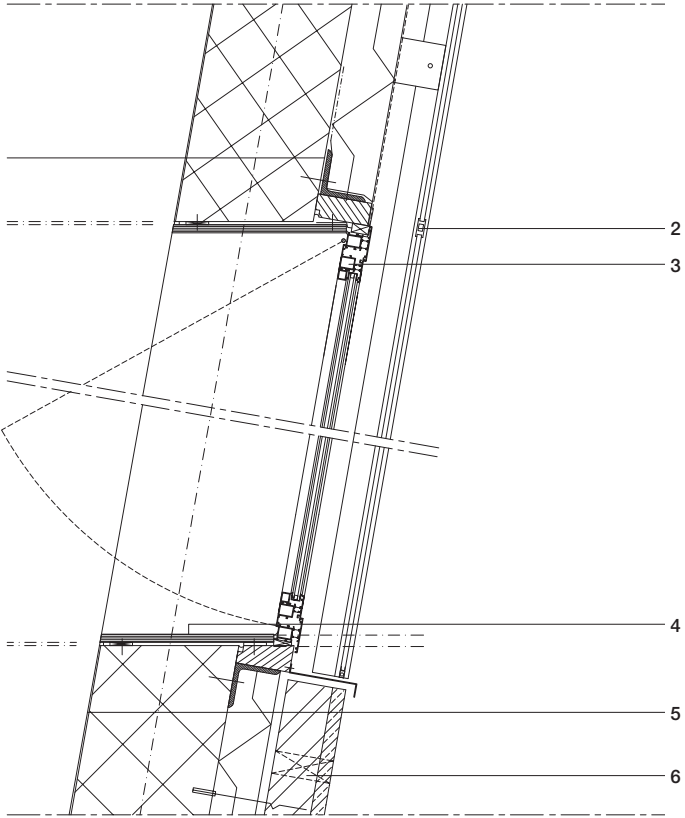
© Christian Richter



SECTION



FLOOR PLAN



DETAIL GLASS FACADE SUBBUILDING

- 1 WALL EXTERIOR-INTERIOR: LAMINATED, SANDED GLASS/ ALUMINIUM PROFILES SEAL/ ACCORDING TO DETAILS SUPPLIER/ LOCAL SUPPORT TO CONCRETE WALL/ BY STEEL BRACKET & WOODEN SUBSTRUCTURE/ RICKWOOL INSULATION WITH LAMINATION/ WOOD IN SIGHT TO BE

PAINTED/ PREFAB CONCRETE/ SPRAY PAINTED

WOOD/ TO BE SEALED & PAINTED WHITE

STRUCTURAL ENGINEER
- 2 PINS ATTACHED TO FRAMES WITH OPEN JOINT

3 OPEN ABLE WINSOW : SYSTEM SCHUCO/ INSULATED ALUMINIUM/ DOOR FUNCTION FOR CLEANING IS CLOSABLE

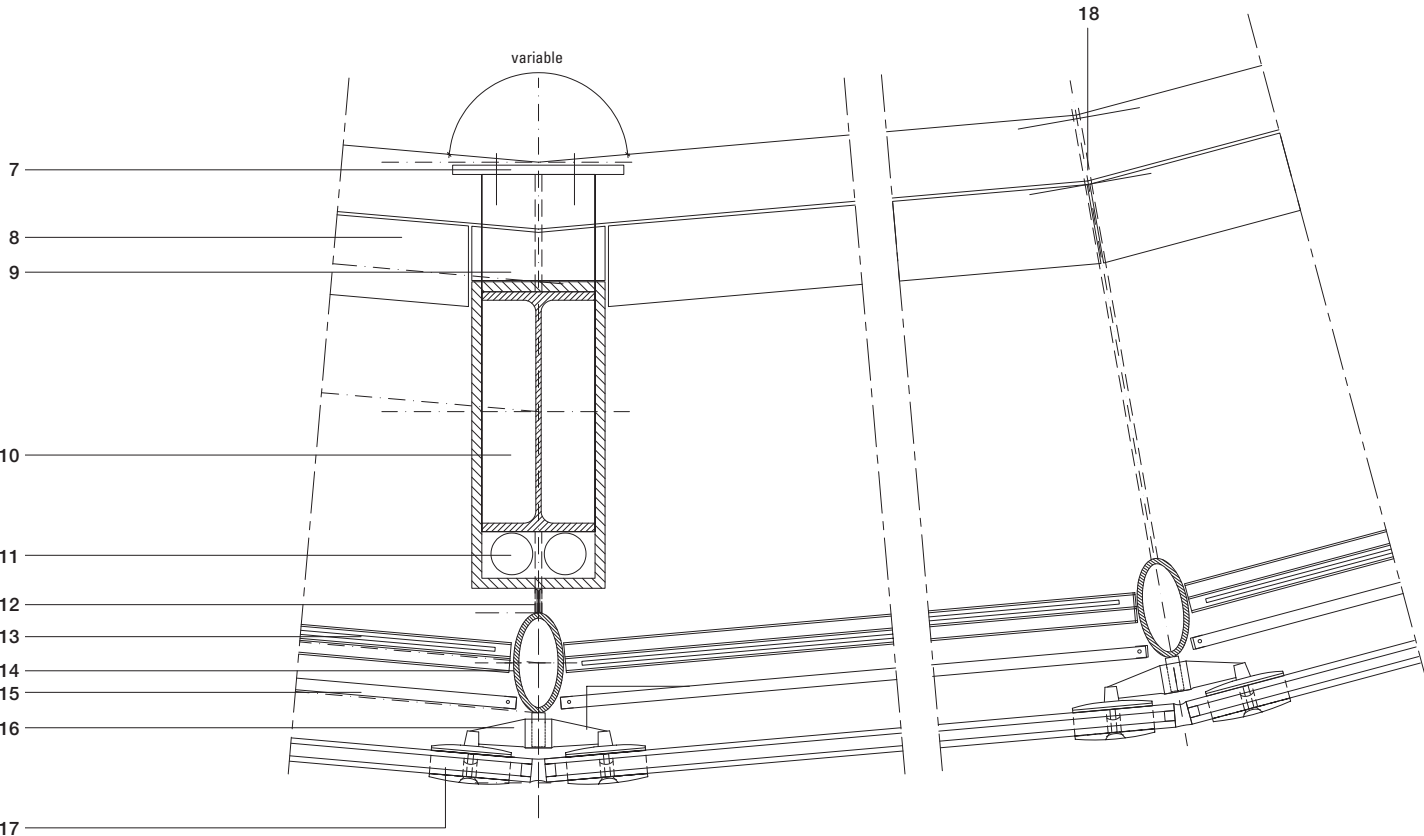
5 WALL EXTERIOR-INTERIOR: NATURAL STONE FLUED ON BRICKS/ VENTILATION/ RICKWOOL INSULATION/ PREFAB CONCRETE/ SPRAY PAINTED

8 CABLE TRAY
- 4 PLYWOOD 18MM/ FIXED ALL AROUND ON THE

6 WALL GRILL BEHIND/ VERTICAL GAP

7 FIXATION CONSOLES IN COMPLIANCE WITH

9 SPACER STEEL PLATE RAL 9005
- 10 SUPERSTRUCTURE FACADE IPE 360/ COVER WITH FIREPROOFING PROMATECT 15MM/ VENEERED



DETAIL GLASS FACADE ATRIUM

- 11 CABLE TRAY/ DRAINAGE/ ELECTRA

12 ADJUSTED STRIP/ C.T.C. 1M' FOR FIXATION/ SOUND PROOFING

13 SLIDING GLASS

14 OVAL COLUMN 150.75

15 SUNBLINDS

16 WELDED SPIDER GLASS RAL 9007

17 CONNECTION PIECE, COVER PLATE & HEXAGON FIXATION SCREW : STAINLESS STEEL

18 CONSOLE FOR CONNECTION FACADE MULLION

19 ROOF EDGE WITH WOODEN STRUCTURE/ ALU-
- MINIUM COVER PROFILE RAL 9007

20 SUPERSTRUCTURE FACADE IPE 360 + DRAINAGE/ FIRE PROTECTION COVERING/ PROMATECT 15MM COVERED WITH VENEER

21 SUNBLINDS WITH STEEL CABLE GUIDE

22 PLYWOOD 15MM/ COLOR WHITE/ FOLDABLE

23 CLIMATE FACADE

24 OVAL FACADE STRUCTURE RAL 9007

25 CABLE TRAY 120X65MM

26 INTERIOR GLASS CLIMATE FACADE/ FIXED LAMINATED GLASS
- 27 RUBBER MATT/ SANDWICH PANEL PLYWOOD/ INCLUSIVE SOUND BARRIER

28 BEAM 80X30 IN COMPLIANCE WITH FACADE SUPPLIER

29 OVAL FACADE STRUCTURE 150.75 RAL 9007

30 INTERIOR GLASS CLIMATE FACADE/ SLIDING WINDOW FLOATGLASS

31 BEAM 160.160 + WELDED STRIP RAL 9002

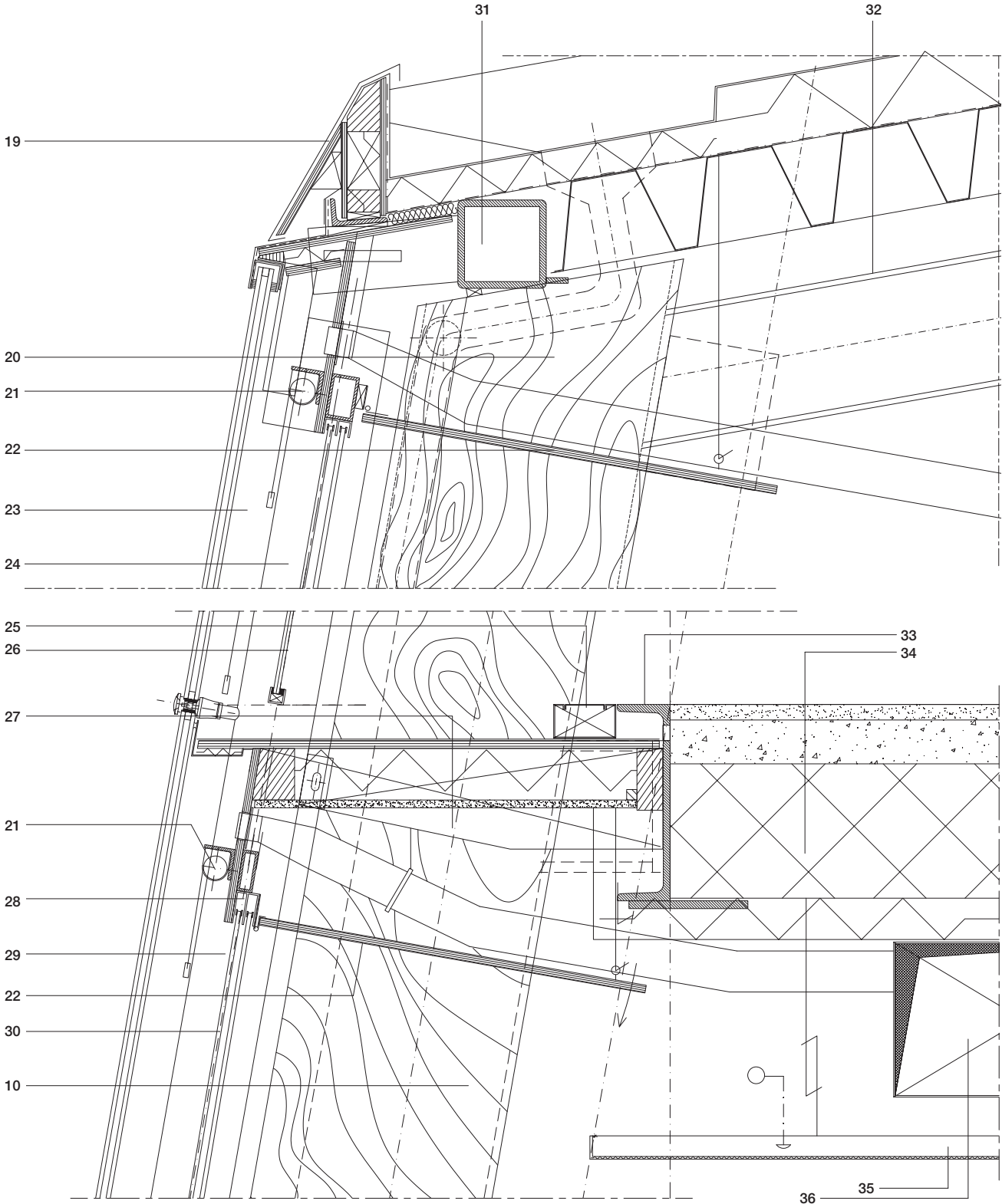
32 ROOF: SYNTHETIC ROOFING PVC MECHANICALLY FIXED/ 120MM EPS/ FLUTES FILLED WITH INSULATION/ VAPOR BARRIER/ PERFORATED
- STEEL PLATE RAL 9002

33 STEEL BEAM EDGE UNP 380

34 FINISHING 30MM/ COMPRESSED LAYER 85MM/ CONCRETE SLAB 260MM/ INSULATION 80MM/ BLACK LAMINATED

35 EXPANDED METAL CEILING/ LIGHTING OFFICES/ FLUORESCENT LIGHTS ABOVE CEILING

36 VENTILATION DUCT 300 X 500



DETAIL FLOOR CONNECTION CLIMATE FACADE

About material ‘glass’
INTERVIEW with Erick Van Egeraat



How did the materiality, feeling and details of Glass affect the project in terms of concept, the intention of architect and its presentation?

With this new city hall, the city of Alphen aan de Rijn intended to build a symbol of progress, and a symbol of transparent governance. To achieve this, it was evident early on in the design process that an expressive architecture, with relatively much glass would create this symbolic quality: a very progressive, high tech building with large and complex glass surfaces.

In the new city hall also a large number of municipal and governance services were effectively/efficiently reunited on 1 address. The city hall would function as a type of city services warehouse for all its citizens. To avoid the glass and steel architecture becoming imposing and distant, it was combined with warm wood elements, and with prints of leaves on the glass. Having a very advanced glass industry in the vicinity allowed for the exceptionally complex architecture to be largely realized with glass. The east, south and west facades have approximately 900 fritted/printed glass elements, 800 of which are unique in shape, and none of which have 90 degree angles. The north/northwest facade includes 500 glass elements, each having a unique geometry as well.

Using Glass can fulfill aesthetic needs, but also has functional disadvantages such as weak structural strength, low insulation performance, and high energy consumption. How have you resolved this contradiction between aesthetic and functional aspects in this design?

The glass in this building has no load bearing function. What is mentioned here as the weak structural strength of glass, was actually used as an advantage. The glass in the northwest facade is made of non curved elements. The curve in the facade is realized by using the flexibility of the material and forcing them into position with a resulting slight curve. This way the architectural goals are met, without the additional costs that curved glass would have required. The south facade atrium makes proper use of the properties of glass. The atrium generates natural ventilation and reduces the required energy loads of the building substantially.

The printed/fritted glass combines a warm and friendly appearance of the East, South and West facades with a degree of sun screening that prevents too much solar gain.

About what should we be careful when designing and undertaking construction with Glass?

In general we use glass in very many ways in our architecture. In a way there are hardly any limits, as long as you take into account the properties of the material. A building is not a consumer product. We design and build such projects to last lifetimes and it would be truly disappointing to see such a building harmed by badly replaced elements. This means maintenance has to be possible and comprehensive. When designing a building with this level of complexity, it is said to have the most complex glass fritting in the world, with thousands of unique steel elements and 1,300 unique pieces of glass, it is essential to be precise and to keep a flawless record of all elements for future maintenance purposes.

How do you think will the use of Glass develop as a building material? Do you have in mind any way

of artistic expression with Glass that you want to use for your future projects?

At the moment we are finalizing the main interior space of our Paulinum Building for the Leipzig University in Germany. This interior space is not a reconstruction, but a contemporary interpretation of the monumental church that was once standing on this exact location. The design offers a memory of the original building with a gothic interior made of the best that the ceramics and glass industry currently can make. The gothic columns come down from white ceramic ceilings, transferring to white glass, and then to transparent glass, as they reach the floor. The columns do not touch the ground to keep the space as flexible and multi-functional as possible. This highly bespoke application of glass makes one of our most outspoken designs up to date possible.

A completely different but most likely globally important development in glass is its application in passive and even active houses. In The Netherlands a technology is being prepared for the market where an invisible solar energy generating foil is applied to glass. This makes each facade a potential energy plant, without having any of the disadvantages of applying very visible solar cells in the architecture. Another development currently applied in the first buildings is biobased mimicry where multilayered glass panels are partly filled with water and algae. When exposed to strong sunlight the algae grow to act as sun screens, and when the sunlight becomes less strong, the algae dissolve, a total process that could releases electric energy as well.

In this project, how were you able to make the curve of Glass expression?

By far the largest part of the glass elements are not curved or double curved. Instead the geometry of the building is reached by applying a large number individually shaped glass elements (see above). Specifically the no rthwest facade is made slightly curved by forcing non-curved glass elements into slightly curved final positions.



작품의 개념, 건축가의 의도, 주제 표현 등을 위해 유리의 물성, 느낌 또는 디테일이 작품에서 어떤 역할을 하는가?

알편안텐레인 시는 이 새로운 시청이 진보와 투명한 거버넌스의 상징이 되길 원했다. 이러한 상징적 특질을 만들어내려면 상대적으로 많은 유리를 쓰는 표현적 건축이 좋다는 게 설계 초기부터 분명히 인식되었다. 크고 복잡한 유리 표면으로 매우 진보적인 하이테크 건물을 만들 수 있으니 말이다.

이 새로운 시청에서는, 시청의 수많은 관리 행정 서비스들도 한 장소에 효과적이고도 효율적으로 통합되었다. 시청은 모든 시민들을 위한 일종의 시정 서비스 백화점처럼 기능할 것이다. 유리과 철골의 건축이 위압적이고 거리감 있어 보이는 걸 피하기 위해, 따뜻한 목재와 나뭇잎 모양을 인쇄한 유리를 함께 사용했다.

대지 부근의 높은 유리산업 발달 수준은 특별히 유리가 주재료인 복잡한 건축을 가능케 했다. 동쪽과 남쪽 및 서쪽 입면은 대략 900장의 프릿화 및 인쇄된 유리들로 이루어지는데, 그 중 800장은 어느 것 하나 90° 직각을 이루지 않은 채 독특한 모양을 하고 있다. 북쪽과 북서쪽 입면은 500장의 유리로 구성되는데, 이 유리들도 역시 저마다 독특한 형상을 하고 있다.

유리의 사용은 미적인 요소를 충족시키는 반면 강도, 단열 성능 저하, 에너지 소비량 증대와 같은 취약점이 있다.

이러한 유리의 미적인 요소와 기능적인 요소의 상충되는 특성에 대한 디자인 전략은 무엇이었는가?

이 건물에서 유리는 기능적으로 하중을 담당하지 않는다. 유리의 약한 구조강도는 여기서 사실상 장점으로 작용했다. 북서쪽 입면의 유리는 곡률이 없는 부재들로 제작되었다. 하지만 재료에 가변성이 있어서 힘을 가하면 약간의 곡률을 낼 수 있다. 이렇게 하면 곡면 유리에 드는 추가 비용을 들이지 않고도 건축적 목표들이 충족된다.

남쪽 입면의 아트리움은 유리의 특성을 적절하게 활용하여, 자연 환기를 가능케 할 뿐만 아니라 건물에 필요한 에너지 부하를 상당히 절감한다. 인쇄 및 프릿화된 유리는 동쪽과 남쪽, 서쪽 입면의 따뜻하고 친근한 외관에 지나친 일사 획득을 막는 차양을 일정 수준으로 결합한다.

유리를 다루는 건축물의 설계, 시공 과정의 주안점은 무엇 이라고 생각하는가?

일반적으로 우리는 유리를 건축에 매우 다양하게 활용한다. 어떤 면에서 우리는 그 속성을 고려하여 사용하는 한 거의 어떤 한계도 없다. 건물은 소비제품이 아니다. 우리는 평생 지속할 프로젝트를 설계하고 시공하며, 그런 건물이 다른 조악한 부재들로 대체되어 훼손되는 걸 본다면 정말 속상할 것이다. 말하자면 유지 보수가 가능해야 하고, 총체적으로 이뤄져야 한다는

뜻이다. 이 건물은 수천 개의 독특한 강재와 1,300장의 독특한 유리로 이루어져 세계에서 가장 복잡한 유리 프릿이 쓰였다고 하는데, 이 정도로 복잡한 건물을 설계할 때는 꼼꼼해야 하며, 향후 유지 보수를 위해 모든 부재의 관련 기록을 빈틈없이 유지하는 것이 필수적이다.

건축자재로써 유리의 쓰임이 어떻게 발전할 것으로 예상 하는가? 앞으로 계획하는 유리를 통한 예술적인 표현방법이 있는가?

현재 독일 라이프치히(Leipzig) 대학교에 있는 파울리눔 (Paulinum) 건물의 주요 실내 공간을 완성 중에 있다. 이 작업은 실내 공간을 재구성하는 게 아니라, 한때 바로 이 위치에 서있던 기념비적인 교회를 현대적으로 해석하는 작업이다. 이 디자인은 현재 세라믹과 유리 산업에서 가능한 최고 수준으로 고딕 양식의 실내를 설계함으로써 본래 건물의 기억을 담아낸다. 고딕 양식의 기둥들은 백색의 세라믹 천장에서 내려와 백색의 유리와 투명한 유리를 거쳐 바닥을 향한다. 하지만 그 기둥들이 바닥을 건드리지는 않는데, 이는 가능한 한 가변적이고 다기능적인 공간을 유지하기 위해서다. 이렇게 유리를 무척 유연하게 응용함으로써, 현재까지 가능한 가장 대담한 디자인 중 하나를 만들어낸다.

이와는 완전히 다르면서도 세계적으로 가장 중요하다 할 수 있을 유리의 발전은 유리가 패시브(passive) 주택이나 액티브(active) 주택에 적용되는 경우다. 네덜란드에서는 현재 유리에 투명한 태양 에너지 발전용 포일을 적용하는 기술이 시판용으로 개발되고 있다. 이 기술은 건축에 적용된 태양 전지가 매우 눈에 띄었던 단점을 없애고, 모든 입면 각각을 잠재적인 에너지 발전소로 만든다. 현재 신축 건물에 적용 중인 또 하나의 발전은 여러 겹의 유리 패널에 부분적으로 물과 조류를 채워 넣는 생체 모방 기술이다. 강한 햇빛에 노출된 조류는 자라나면서 차양 역할을 하게 되고 햇빛의 강도가 약해질 때는 조류가 해산하는데, 이 과정은 전기 에너지도 방출할 수 있는 총체적인 과정이다.

이 건물에서 어떻게 유리의 곡선이 표현되었는가?

이 유리 부재들의 대부분은 단면코 곡면이거나 이차 곡면이 아니다. 대신 상기했듯이, 개개의 모양을 지닌 수많은 유리 부재들을 적용하여 건물의 곡면 형상에 도달한 것이다. 특히 북서쪽 입면은 곡면이 아닌 유리 부재들에 힘을 가해 자리에 끼워 맞추으로써 약간의 곡률을 얻게 되었다.