

Bo01 City of Tomorrow Malmö

Klas Tham et al.

Bo01 City of Tomorrow: Barometergatan, Propellergatan, Sunds promenaden, Västra Varvsgatan, Malmö, Zweden/
Sweden
Initiatief/Initiative: Malmö Stad/
The City of Malmö (Local Investment Programme-LIP), Bo01 AB (Svensk Bostadsmassa), Sydkraft AB, Zweedse staat/the Swedish state, Europese Unie/the European Union

Ontwerp woningen/Design of the homes: 26 architecten/architects, o.a./including Bengt Anderson & White Arkitekter (Solid Wood-The Swedish House-European Village); Bjørn Larsen & Kild Halby Kirkegaard (The Norwegian House-European Village*); Erskine & Tovatt Arkitektkontor AB (Scaniaplatsen); Moore Ruble Yudell Architects and Planners (Tango*), Nyréns Arkitektkontor (Kajpromenaden); White AB, Malmö (Havshuset); Wingårdh Arkitektkontor AB (Kajplats 01)
Stedenbouwkundig plan/Urban plan: *Quality Programme* en masterplan door Klas Tham (hoofdontwerper en programmacoördinator)/*Quality Programme* and masterplan by Klas Tham (lead designer and project coordinator), Stadsbyggnadskontoret (Malmö City Planning Office)

Landschapsarchitect/Landscape architect: Jeppe Aagaard Andersen
Supervisie/Supervision: Klas Tham
Aantal woningen (totaal)/Number of homes (total): 350 (2001), 650 (2006), 1400 bewoners/inhabitants. Prognose Västra Hamnen bij volledige realisatie: 30.000 inwoners; dichtheid: 40 won/ha/ Västra Hamnen's prognosis when fully completed: 30,000 inhabitants; density: 40 homes/ha
Aantal woningen (per project)/ Number of homes (per project): The Norwegian House: 14; Tango: 27
Plangebied/Planning area: 25 ha (Västra Hamnen: 160 ha)
Initiatief/Initiative- Oplevering/ Completion date: 1995-2001
Tentoonstelling/Exhibition: 17 mei-16 september 2001/17 May - 16 September 2001

* Projecten uitgewerkt in projectdocumentatie/Projects are elaborated on in the planning documentation

Bronnen/Sources: Kate Givan, *What does good leadership look like? Lessons from Bo01, Sweden* (Edinburgh: Architecture and Design Scotland, 2010).
Bengt Persson (red./ed.), *Sustainable City of Tomorrow. Bo01 – Experiences of a Swedish Housing Exposition* (Stockholm: Formas, 2005).
CMHC, *Innovative Buildings. Bo01 Sustainable Housing Development Malmö, Sweden* (Canada Mortgage and Housing Corporation, 2005).
G.E. Kidder Smith, *Sweden Builds* (New York: Reinhold Publishing Corporation, 1957).
Andrew Jamison, 'Greening the City: Urban Environmentalism from

Mumford to Malmö', Mikael Hård & Thomas J. Misa (red./ed.), *Urban machinery: inside modern European cities* (Cambridge, MA: MIT Press, 2008), 281-298.
<http://www.water-in-zicht.nl/projecten/bo01-malmo-zweden> (geraadpleegd/accessed 19 juni/ June 2013).
<http://projects.iea-shc.org/task39/projects/projects/DNH.pdf> (geraadpleegd/accessed 19 juni/ June 2013).
<http://www.moorerubleyudell.com/projects/tango-bo01-exhibition-housing#> (geraadpleegd/accessed 19 juni/June 2013).
<http://www.archnewsnow.com/features/Feature34.htm> (geraadpleegd/accessed 19 juni/ June 2013).



Sundspromenaden met op de achtergrond de woonblokken van de woningbouwtenoonstelling ViBo i Ribershus uit 1938

Sundspromenaden with the blocks of the 1938 ViBo i Ribershus housing exhibition in the background

Malmö, met 270.000 inwoners de derde stad van Zweden, is sinds 2000 door de brug over de Öresund met Kopenhagen verbonden, maar had een imago van verloederde havenstad. Om daar vanaf te komen vatte de stad het plan op – samen met de Zweedse staat en een reeks andere partners – zich conform het *LIP* (Local Investment Programme, 1998-2003) te ontwikkelen tot een voorbeeldig duurzame stad. Als vliegwiel daarvoor diende de woningbouwtenoonstelling 'Bo01 Framtidsstaden' (City of Tomorrow) in *Västra Hamnen* (Westelijk Havengebied), die aan de hand van een kwaliteitsprogramma richtlijnen gaf voor een gevarieerde architectonische verschijningsvorm en kwaliteit, ecologische materiaalkeuze, 100 procent hergebruik van energie, groene publieke ruimten en technische infrastructuur. Bo01 is schatplichtig aan de twintigste-eeuwse woningbouwtraditie in Zweden, waar het overgrote deel van de bevolking in (kleine) appartementen in de steden woont, in een hoge dichtheid. De wijk eenheid uit de jaren 1940, die de Zweedse verzorgingsstaat symboliseerde, bestond uit woningen en een centrum met alle denkbare voorzieningen. Dit model is als inspiratiebron voor Bo01 gebruikt.

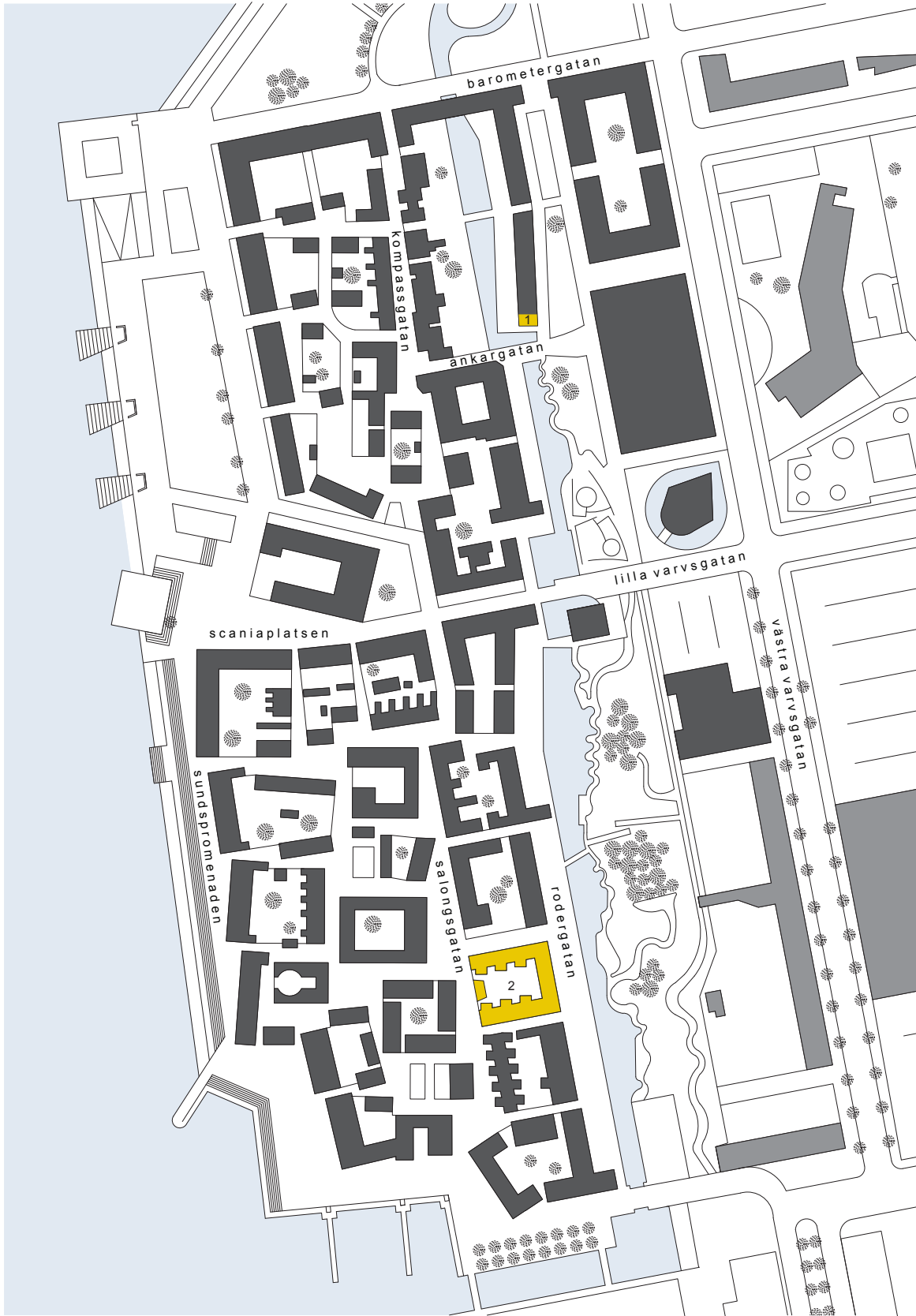
Het voornaamste doel van de tentoonstelling was een debat op gang te brengen over de vraag: 'hoe we vandaag leven en hoe we dat in de toekomst willen doen, en om te streven naar het beste in esthetisch en ecologisch opzicht en in schone technologie, waarbij de behoeften van de mensen centraal staan; duurzaamheid is daarbij naast de meest verstandige optie ook de meest attractieve,' aldus hoofdontwerper en programmacoördinator prof. Klas Tham (in samenwerking met *Stadsbyggnadskontoret*). Tham's absolute passie voor de mens spreekt uit zijn stedenbouwkundige ontwerpen, waarin aspecten als onthulling, verrassing, rijkdom, complexiteit en intimiteit worden verwerkt. Bo01 zou – naast woningbouw – vooral moeten gaan over duurzame stedelijke ontwikkeling. In Tham's stedenbouwkundig plan biedt een buitenring van appartementengebouwen langs de kaden van de Öresund beschutting aan appartementenblokken en laagbouw met grondgebonden woningen en een *twisted* stratenpatroon (volgens Tham 'een grid dat is vervormd door de wind') langs een zoutwaterkanaal en *Ankarparken*. De twist wordt halverwege het kanaal geaccentueerd door *The Turning Torso*, een 190 m hoge toren, ontworpen door Santiago Calatrava, en pas opgeleverd in 2006. Hoewel dit project door vertraging buiten de eigenlijke tentoonstelling viel, is het een landmark in de moderne traditie van gisteren waarmee Malmö zich als stad van de duurzame stedelijke ontwikkeling van morgen aan de wereld wil presenteren.

Bo01 is een *best practice example pilot project* voor een duurzaam stadsdeel met een gemengd woningaanbod en aanvullend stedelijk programma geworden, voorzien van 100 procent vernieuwbare energie. De autovrije openbare ruimte (parkeernorm: 0,7 per woning) maakt aantrekkelijke fietsroutes en wandelingen mogelijk. Hergebruik van water, grondstoffen en afval, en gebruik van natuurlijke bronnen zoals zon en wind kenmerken Bo01. Het aanmoedigen van een grote diversiteit in architectuur, zonder beperkingen op te leggen, maakte van de wijk een buitengewoon laboratorium dat resulteerde in een aantrekkelijk woongebied. (pk)

Malmö, with its 270,000 inhabitants, is the third-largest city in Sweden. Since 2000, Malmö has been connected to Copenhagen by the Öresund Bridge, yet it has continued to struggle with its image as a dilapidated port city. To shed this image, the city developed a plan (together with the Swedish state and a range of other partners) to transform Malmö into an exemplary sustainable city, in accordance with the *LIP* (Local Investment Programme, 1998-2003). A flywheel in this process was the housing exhibition known as 'Bo01 Framtidsstaden' (City of Tomorrow), which was held in the *Västra Hamnen* (Western Harbour) section of Malmö. On the basis of a quality programme, this exhibition offered guidelines in terms of a varied architectural appearance and quality, the use of ecological materials, energy that is 100 percent recoverable, green public spaces and technical infrastructure. Bo01 is indebted to the twentieth century housing tradition in Sweden, where the majority of the population lives in (small) apartments in the cities, with a high degree of density. The 1940s notion of the 'neighbourhood unit', which symbolized the Swedish welfare state, consisted of houses and a downtown centre with all imaginable amenities. This model was used as the inspiration for Bo01.

According to the lead designer and programme coordinator Professor Klas Tham (in collaboration with the *Stadsbyggnadskontoret*, or City Planning Office), the main purpose of the exhibition was to prompt a debate on the question of 'how we live today, and how we want to live in the future, striving for the best in aesthetic and ecological terms, and also in terms of clean technology, with the needs of the people being the main focus; in this process, sustainability is not only the most sensible option, but also the most attractive one.' Tham's absolute passion for people is expressed in his urban designs, which include aspects such as reveals, surprise, richness, complexity and intimacy. In addition to a housing focus, Bo01 was also concerned with sustainable urban development. In Tham's urban plan, an outer ring of apartment buildings along the quays of the Öresund offers shelter to apartment blocks and low-rise buildings, with land-bound dwellings and a 'twisted' street pattern ('a grid', as Tham puts it, 'that has been distorted by the wind') along a saltwater canal and *Ankarparken*. Halfway along the canal, the twist is accentuated by *The Turning Torso*, a 190 m tower designed by Santiago Calatrava that was not completed until 2006. Although delays meant that this project was not included in the actual exhibition, it is a landmark in the modern tradition of yesterday, one with which Malmö wants to present itself to the world as a city of sustainable urban development.

Bo01 has become a 'best practice example pilot project' for a sustainable neighbourhood with a varied range of homes and an additional urban programme, replete with 100 per cent renewable energy. The car-free public space (parking ratio: 0.7 per dwelling) allows for attractive cycling and walking trails. Bo01 is characterized by the recycling of water, raw materials and waste, as well as the use of natural resources such as solar and wind energy. By encouraging architectural diversity without imposing any restrictions, it has turned the area into an extraordinary laboratory and this has resulted in an attractive residential neighbourhood. (pk)



- 1 Tango
- 2 Det Norske Hus



Hoge woonbebouwing aan de kade, Barometergatan gezien richting zuiden
Tall residential buildings along the waterfront, Barometergatan seen heading south



Lage woonbebouwing in het middengebied. Salongsgatan
Low-rise residential in the central area. Salongsgatan



The Turning Torso van Santiago Calatrava
Santiago Calatrava's Turning Torso



Zicht op de brug over de Öresund
View on the Öresund bridge



Luchtopnamen tijdens de bouw en na voltooiing
Aerial views during construction and after completion

Tango

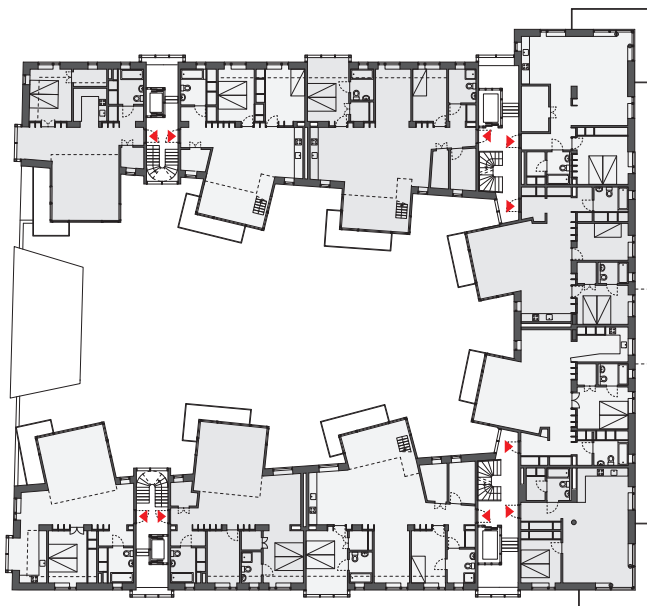
Moore Ruble Yudell Architects and Planners & SWECO FFNS Arkitekter

De 27 huurwoningen met hun unieke plattegronden zijn nauw op elkaar betrokken. Alle woonkamers bevinden zich in een reeks glazen paviljoens die als bont gekleurde torens verdraaid ten opzichte van elkaar rond een collectieve tuin zijn gearrangeerd. De rechthoekige buitenrand van het gebouw volgt het onderliggende stedenbouwkundige blokkenpatroon. De woningen zijn uitgerust met een centraal in de

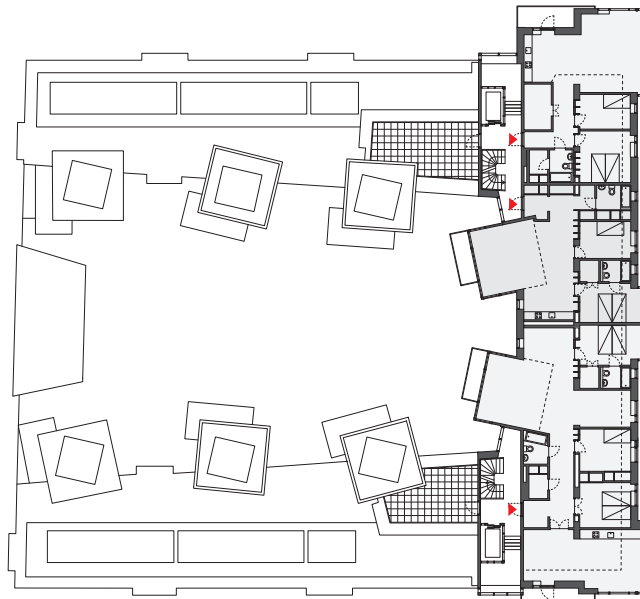
plattegrond gesitueerde 'intelligente wand': een houten paneelwand die diverse functies bevat en verschillende inrichtingen mogelijk maakt, en daarnaast het dagelijkse stroom- en energieverbruik registreert. De daken zijn bedekt met gras en foto-voltaïsche panelen ten behoeve van passieve verwarming en koeling. *Tango* combineert dichtheid met duurzaamheid.

The 27 rental apartments, with their unique floor plans, are all closely related. All of the living rooms are located in a series of glass pavilions arranged as brightly coloured towers that twist around each other enclosing a collective garden. The rectangular perimeter of the building follows the underlying urban planning pattern of blocks. The houses are equipped with an 'intelligent wall' that is centrally situated in the floor plan; this a wall made of

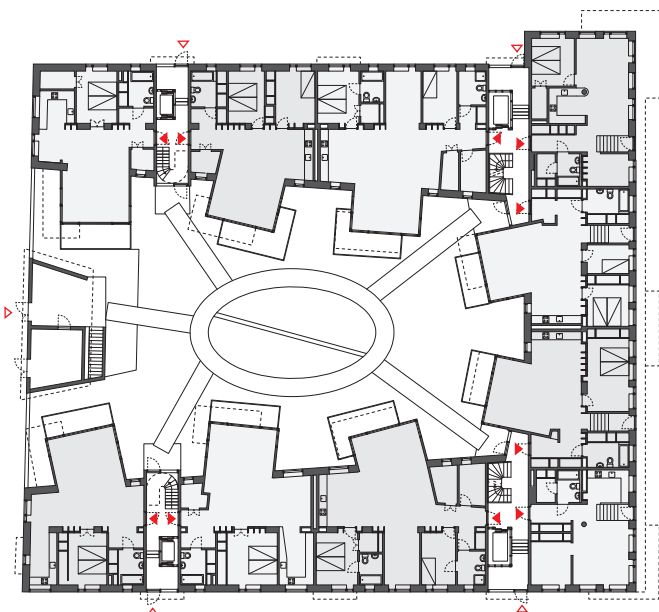
wooden panels that fulfils various functions, and allows for different spatial arrangements; it also records the daily use of electricity and energy. The roofs are covered with grass and photovoltaic panels for the purposes of passive heating and cooling. *Tango* combines density with sustainability.



Eerste verdieping
First floor



Derde verdieping
Third floor



Begane grond
Ground floor



Tweede verdieping
Second floor



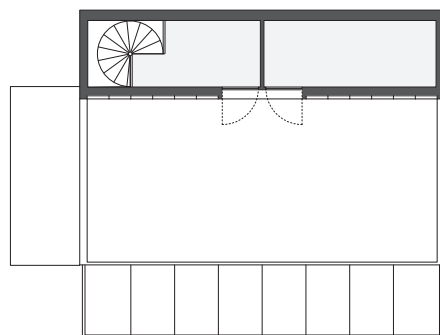
Salongatan, het woongebouw is hier slechts twee lagen hoog
Salongatan, the residential building is only two storeys tall



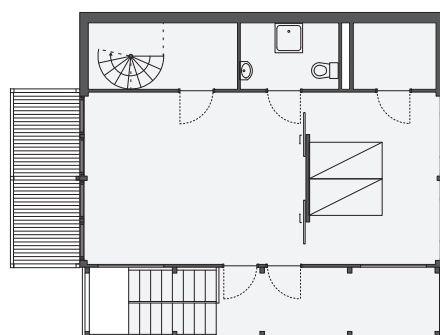
Bont gekleurde torens in het binnengebied met daarin de woonkamers
Brightly colored towers containing the living areas in the central area

Rodergatan, de buitenzijde van het blok is vijf lagen hoog en heeft een formele expressie
Rodergatan, the outside of the block is five storeys tall and formal in its expression

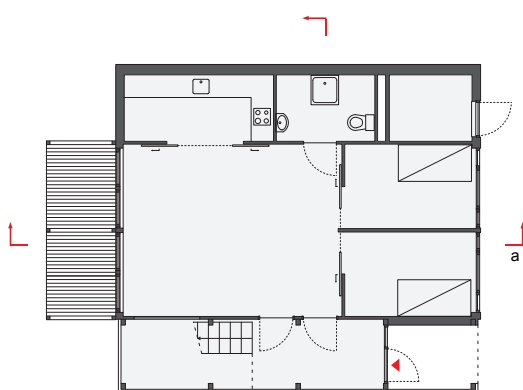




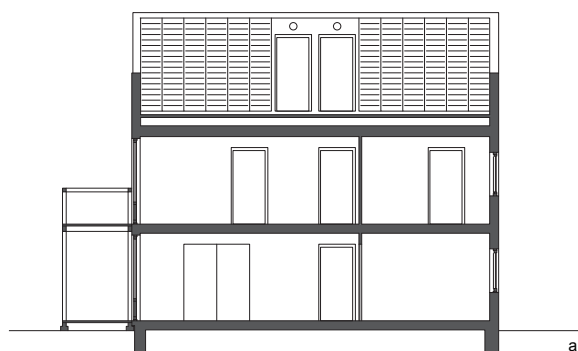
Tweede verdieping
Second floor



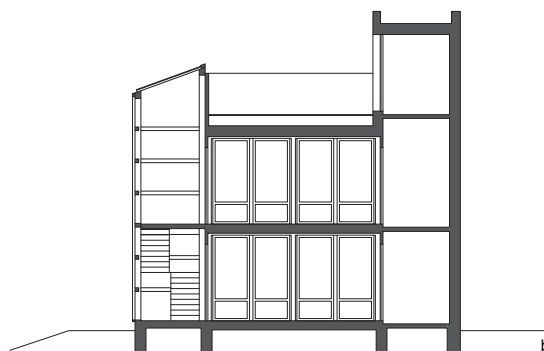
Eerste verdieping
First floor



Begane grond
Ground floor



a



b



'The European Village' was opgezet om de Europese richtlijnen voor bouwproducten te testen. Er dienden 19 verschillende eengezinswoningen gebouwd te worden in twee stroken grondgebonden rijtjeswoningen aan weerszijden van het kanaal, in het noordelijke deel van Bo01. De architecten uit de deelnemende landen zouden zowel de architectuur als de bouwtraditie uit hun land presenteren, maar zich ook van elkaar onderscheiden door bepaalde duurzame technieken en strategieën die in het thuisland werden toegepast. Men hoopte dat de expositie een publiekstrekker zou worden. Er werden echter maar 12 woningen gebouwd die pas drie maanden na de opening van Bo01 werden opgeleverd en na sluiting van de tentoonstelling werden verkocht. De overgebleven kavels zijn in 2004 in één keer opgevuld met rijtjeswoningen naar ontwerp van Packverk (Ulf Karmebäck). Het ecologische concept van *Det Norske Hus* in 'The European Village' is gebaseerd op het gebruik van bestaande, in de markt verkrijgbare technologie. De constructie is opgebouwd uit massief hout en er wordt zonne-energie benut voor warm water en verwarming. Het collectoroppervlak à 16 m² zorgt voor 35 procent van de totale warmtevraag in de woning. De geproduceerde zonne-energie wordt opgeslagen in een 2000 liter opslagtank en gebruikt voor vloerverwarming. Architect en ontwikkelaar beoogden het energieverbruik met 25 procent te reduceren ten opzichte van de Noorse standaard.

'The European Village' was designed to test the European guidelines for construction materials. It was to consist of 19 different single-family homes built on two strips of ground-level terraced houses on either side of the canal, in the northern part of Bo01. The architects from the participating countries were to present both the architecture and the building traditions of their respective countries, but were also meant to distinguish themselves by using sustainable techniques and strategies that were already being used in their home country. It was hoped that the exhibition would be popular with audiences. But ultimately only 12 homes were built, and these were not completed until three months after Bo01 had opened, and were sold after the exhibition was over. The

remaining lots were all filled in at once in 2004, with terraced houses based on a design by Packverk (Ulf Karmebäck). The ecological concept of *Det Norske Hus* within 'The European Village' is based on the use of existing, commercially available technology. The structure is made of solid wood, and solar energy is used for hot water and heating. The surface area of the collectors, 16 m², provides 35 per cent of the house's total heating needs. The solar energy that is generated is stored in a 2000-litre storage tank, and is used for heating the floors. The architect and developer were aiming to reduce energy consumption by 25 per cent compared to the Norwegian standard.





Serre aan de zuidzijde
Conservatory on the south side

Zicht op *Det Norske Hus* en 'The European Village'
View towards *Det Norske Hus* and 'The European Village'

