THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

UN'ARMONIA DI STRUMENTI INTEGRATI

Conferenza Internazionale
ROMA, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAGGIO 2011

Situato nel cuore della zona della Ruhr, in un sito industriale dismesso, l'edificio, al di là della sua funzione come centro di formazione, è un edificio pilota per la tutela dell'ambiente ed il risparmio energetico.
Il progetto si basa sulla creazione di un micro-clima protetto con una serra di 13.000 m^2 nella quale si trovano i vari edifici.
Il centro sfrutta una serie di dispositivi atti a preservare e migliorare il nostro ambiente: bonifica di terreni inquinati esistenti; raccolta e riutilizzo, per il riscaldamento urbano, del gas che fuoriesce dai pozzi della miniera dismessa; raccolta dell'acqua piovana; riutilizzo delle "acque grigie" per gli edifici; uso dell'energia solare passiva attraverso l'involucro micro-climatico della serra; l'uso dell'energia solare attiva
Per produrre un megawatt grazie alle celle fotovoltaiche poste sulla copertura; l'uso di materiali prodotti naturalmente o facilmente riciclabili (legno, cotone, acciaio...).

Ubicazione:
Herne-Sodingen, Germania

Progetto:
Centro di formazione per il Ministero dell'Interno del Nord Reno-Westfalia, Germania

Progettisti:
Françoise-Hélène Jourda (Parigi, Francia), Gilles Perraudin (Lione, Francia) E HHS Planer+Architekten AG (Kassel, Germania)

Superficie:
13.000 m^2 la serra, 7.100 m^2 superficie utile, 11.700 m^2 area interna

Costo di costruzione:
51.130.000 €

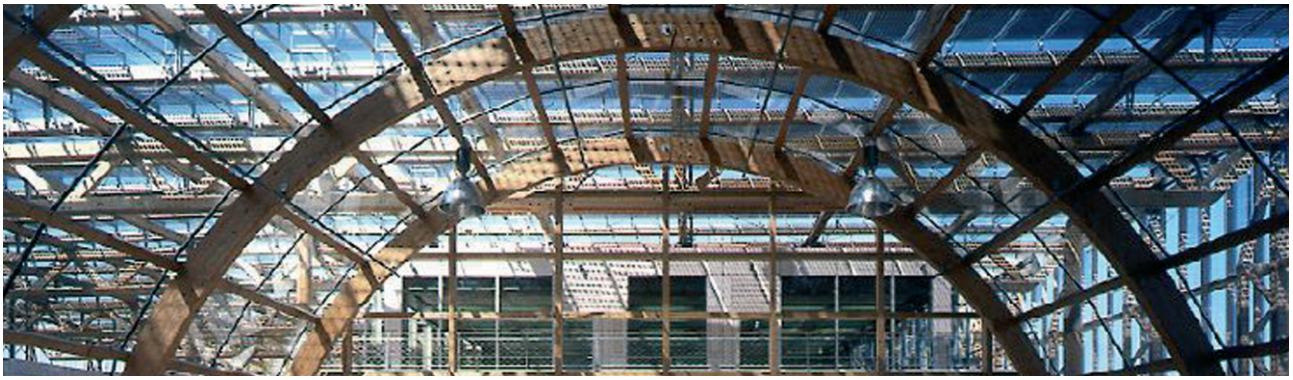
Calendario:
concorso 1992, progetto esecutivo 1996, ultimazione lavori Agosto 1999

Cliente:
Entwicklungsgesellschaft Mont-Cenis di Herne, per il Ministero dell'Interno del Nord Reno-Westfalia, Germania

THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

AN HARMONY OF INTEGRATED INSTRUMENTS

International Conference
ROME, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAY 2011



Situated on a dismissed industrial site in the Ruhr area, this further education centre represents an architectural milestone in terms of protection of the environment and low energy consumption.
The construction of a greenhouse over thirteen thousand square meters provides a setting for a natural microclimate.
The centre's different programmatic elements are situated within this glass envelope. The scheme engages in various environmental protection and enhancement systems: soil de-contamination, exploitation of released mine gases (for heating purposes), rain water collection and re-cycling, natural drainage of the site, passive use of solar energy (by creating a micro climate within the glass envelope), active exploitation of solar energy (through 1 mega-watt solar panels integrated into the roof structure), and use of natural and recyclable building materials (such as wood, cotton and steel...).

Location:
Herne-Sodingen, Germany

Brief:
Further Education Center North Rhine Westphalia, Germany

Project by:
Françoise-Hélène Jourda (Paris, France), Gilles Perraudin (Lyon, France) and HHS Planer+Architekten AG (Kassel, Germany)

Surface :
13,000 sq. m the green house, 7,100 sq. m plinth area inner buildings, 11,700 sq. m net surface inner buildings

Cost of construction:
51 130 000 €

Schedule :
competition 1992, detailed planning 1996, completion August 1999

Client :
Entwicklungsgesellschaft Mont-Cenis in Herne, for the Home Office, North-Rhine Westphalia, Germany

THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

UN'ARMONIA DI STRUMENTI INTEGRATI

Conferenza Internazionale
ROMA, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAGGIO 2011

RESTAURO DELLA "HALLE PAJOL"

Ubicazione:
Parigi, Francia

Progetto:
Restauro della Hall Pujol, realizzazione di un ostello della gioventù, una biblioteca, sale per attività e giardini pubblici

Progettista:
Françoise-Hélène Jourda (Parigi, Francia)

In collaborazione con:
INEX (Parigi, Francia): studio dei fluidi
C&E Ingénierie (Parigi, Francia): strutture
AEI Architecture Economie Ingenierie (Parigi, Francia): esperti in costi di costruzione

Superficie:
9633 m^2

Costo di costruzione:
32.000.000 € (stima del 2007)

Calendario:
concorso 2007

Cliente:
Municipalità di Parigi

L'intervento di restauro proposto per la Halle Pajol è un progetto unico e molto ambizioso: alla complessità del coniugare le diverse destinazioni d'uso (ostello della gioventù, sale per attività, biblioteca e giardino) si aggiunge il restauro della Halle, esempio del patrimonio industriale del XIX secolo.

Il progetto è basato sui seguenti punti principali:

1 | La Halle
La Halle rinasce diventando l'involucro protettivo delle nuove costruzioni. La sua struttura metallica, liberata dai sovraccarichi e dalle pressioni ritrova così il suo carattere di rifugio per delle strutture leggere, evidenziato dal contrasto con i puri volumi in legno che protegge.

2 | I volumi in legno
All'interno della Halle si inseriscono dei volumi puri composti da parallelepipedi di legno (muri, pavimenti e facciate).
Queste scatole di legno sono sia geometricamente che strutturalmente indipendenti dalla Halle. Di forma compatta riducono le perdite di energia. Le loro pareti, con uno spessore di 47 cm, isolano in modo tale da eliminare la necessità di riscaldamento, quando gli edifici sono occupati, e forniscono un comfort ideale in estate.

3 | I giardini pubblici
Tra la Halle e la ferrovia, in direzione da nord a sud lungo la dimensione maggiore del sito, si estendono i giardini Pajol.
Seguendo la ferrovia i giardini includono delle aree all'aperto e delle aree all'interno della Halle Pajol. Questo spazio lineare è organizzato in strisce successive di quinte vegetali, che richiamano la ferrovia esistente.

4 | L'impronta ecologica dell'edificio
Il progetto proposto inteso come progetto pilota e come manifesto per la città di Parigi è un esempio in termini di ecologia e di sviluppo sostenibile.
Per fare questo il progetto è stato sviluppato secondo i seguenti punti:
- Flessibilità, scomponibilità
- Un edificio ad energia positiva, con esigenze di riscaldamento quasi nulle
- Economia e gestione corretta delle risorse
- Comfort luminoso
- Conservazione della Biodiversità
- Pulizia del cantiere
- Facilità di pulizia e manutenzione
- Libro tecnico dell'edificio
- Comunicazione ed insegnamento

THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

AN HARMONY OF INTEGRATED INSTRUMENTS

International Conference
ROME, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAY 2011

Location:
Paris, France

Brief:
Refurbishment of the building, construction of a youth hostel, a library, activity rooms and public gardens

Project by:
Françoise-Hélène Jourda (Paris, France)

Together with:
INEX (Paris, France): Air and liquids studies;
C&E Ingénierie (Paris, France): structures;
AEI Architecture Economie Ingenierie (Paris, France): building cost experts

Built surface:
9 633 sq.m.

Construction cost:
32 000 000 €
(valued in 2007)

Schedule:
competition in 2007

Client:
Town of Paris

The refurbishment of the Halle Pajol is an exceptional and very ambitious project: it combines a very ambitious brief which includes different activities with the objective of protecting and integrating the history of the building.

The project has been developed considering the following main points:

1 | La Halle
The Hall becomes a protective shelter of the new constructions.
Its metallic structure will be made bare and free from any additional weight (floors, etc...). It will be exposed to the sight of the visitors and regain its original role of a shelter. This metallic structure will contrast with the wooden buildings it protects.

2 | The wooden boxes
The brief has been reorganised in the shape of a few very simple, bold wooden volumes. These wooden boxes are both geometrically and structurally separated from the Hall .
They have been positioned under the structure of the hall.
The geometry of these volumes (very compact) limits by itself energy losses.
The walls are 47cm thick, very insulated and provide an optimal summer and winter comfort.

3 | The public gardens
Placed between the hall and the rails, the gardens expand on the greatest dimension of the site, from North to South.
Following the rails, the gardens include an open air area and a sheltered area when they cross the hall.
The layout of the gardens is organised around vegetal linear stripes, which are a reminder of the existing rails.

4 | Ecological footprint of the building
The design has been developed in order to become an example in terms of ecology and sustainable development.
The design has been developed according to the following points:
- Flexibility, demountability
- Positive energy building, no heating nor air conditioning
- Resources and raw materials management
- Visual comfort (optimization of natural light)
- Saving the local species (animals and plants)
- Clean building site
- Easy maintenance and cleaning
- Building Log Book
- Communication and teaching

THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

UN'ARMONIA DI STRUMENTI INTEGRATI

Conferenza Internazionale
ROMA, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAGGIO 2011

STOCKHOLM ROYAL SEAPORT

Capo progetto:
Staffan Lorentz
Ufficio municipale
per lo sviluppo

Pianificazione:
Anna-Stina Bokander
Ufficio urbanistico municipale

Area:
236 ettari di proprietà della
Municipalità di Stoccolma

Inizio costruzione:
2010

Completamento:
2025

Stato della costruzione:
bonifica del suolo, infrastrutture

Primo insediamento:
2012

Appartamenti previsti:
10,000

Posti di lavoro previsti:
30,000

Aree commerciali:
600,000 m2

Obiettivo energetico:
55 kWh m2/anno

Distanza dal centro città:
3,4 km

Infrastrutture:
autobus a biogas, tram
cittadino, metropolitana,
teleriscaldamento, nuove corsie
per pedoni e ciclisti...

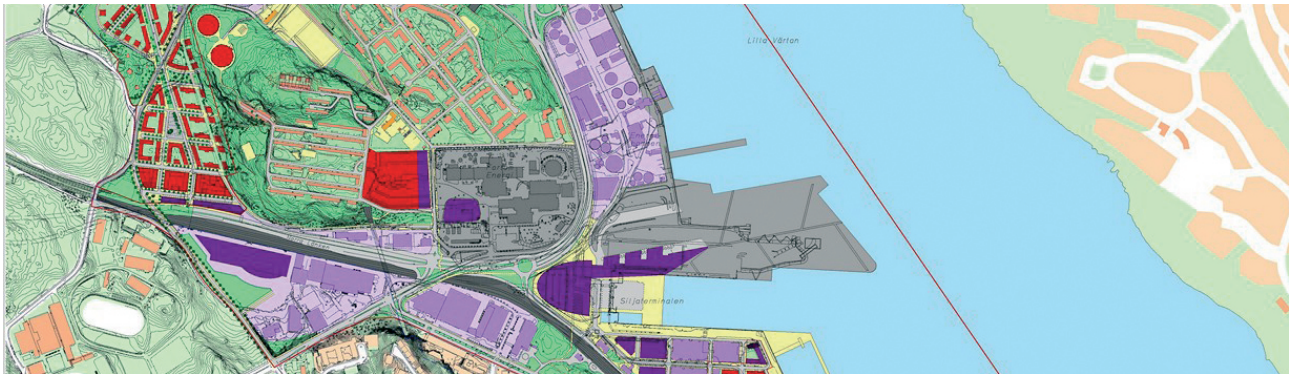
La Stockholm Royal Seaport è una delle tre aree di sviluppo urbano di Stoccolma con uno specifico profilo ambientale.
L'area comprende tre distretti: Hjorthagen a nord, la zona del porto al centro e Loudden a sud. Queste aree saranno sviluppate per offrire una grande varietà di posti di lavoro, alloggi, trasporti, istruzione, servizi pubblici e commerciali, eventi culturali e di intrattenimento.
A partire dal 2010, Stockholm Royal Seaport crescerà di circa 500 abitazioni ogni anno. L'alloggio sarà composto da appartamenti in affitto ed altri di proprietà. Quando il quartiere sarà pienamente sviluppato, intorno al 2025, si avrà un totale di 10.000 nuovi appartamenti e 30.000 nuovi posti di lavoro. Per la sua scala l'intervento può essere confrontato con altri progetti europei di sviluppo urbano, come quelli di Copenhagen, Oslo e Amburgo.
Le case per i primi residenti saranno pronte nel 2012 nel distretto settentrionale di Hjorthagen.Il progetto beneficia delle esperienze ambientali già fatte per il distretto di Hammarby Sjöstad. Tale intervento, fondato su un cambiamento di stile di vita incentrato sulla sostenibilità, include una sviluppata rete di trasporti pubblici ed una gestione avanzata dei rifiuti e del riciclaggio.Pur essendo un quartiere animato, Stockholm Royal Seaport offre un eccezionale rapporto con la natura. Ad esempio, molte finestre dei soggiorni offriranno una magnifica vista verso il Royal National Urban Park e l'insenatura di Husarviken. Il quartiere è strettamente connesso alla natura così come al centro della città, infatti ci vogliono solo dieci minuti in bicicletta per arrivare alla Stazione Centrale.
Il progetto delle infrastrutture comprende nuove e migliorate strade per pedoni e ciclisti; autobus alimentati con bio-fuel e trasporto pubblico su rotaia come un moderno tram cittadino.
Le persone saranno in grado di muoversi, vivere, lavorare e riunirsi, dove e quando vogliono.
Nell'area della vecchia fabbrica del gas si è iniziata nel 2008 una accurata pulizia del terreno. Gli storici gasometri di mattoni dell'architetto svedese Ferdinand Boberg, risalenti alla fine del XIX secolo rimarranno come importanti punti di riferimento ed una volta restaurati saranno destinati Ad attività culturali.

THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

AN HARMONY OF INTEGRATED INSTRUMENTS

International Conference
ROME, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAY 2011

STOCKHOLM ROYAL SEAPORT



Head of Development:
Staffan Lorentz
The City Development Administration Planning
Anna-Stina Bokander
The City Planning Administration

Area:
236 hectares. Land owned by the City of Stockholm

Building start:
2010

Completion:
2025

Current construction:
soil remediation, infrastructure

First occupancy:
2012

New apartments:
10,000

New work spaces:
30,000

Commercial areas:
600,000 sqm

Energy target:
55 kWh sqm/year

Distance to city centre:
2,1 miles

Infrastructure:
Biogas buses, city tram, metro, district heating, new lanes for pedestrians
and cyclists etc.

Stockholm Royal Seaport is one of Stockholm's three urban development areas with a specific environmental profile.
The area incorporates three districts; Hjorthagen in the north, the ports in the centre, and Loudden in the south. These areas will be developed to offer a wide variety of jobs, housing, transportation, education, public and commercial services, cultural events and entertainment.
Starting in 2010, Stockholm Royal Seaport will grow with about 500 residences each year. The accommodation will consist of rented flats as well as housing for tenant-ownership. When Stockholm Royal Seaport will fully be developed around 2025 it will have a total of 10,000 new flats and 30,000 new workspaces and can be compared with other European urban development projects, such as those in Copenhagen, Oslo and Hamburg..
The first residents will move in 2012 in the northern district of Hjorthagen.
Stockholm Royal Seaport benefits from the environmental experiences drawn from the Hammarby Sjöstad city district.
This area of Stockholm includes well-developed public transport links and advanced waste management and recycling options, implying a lifestyle change focusing on sustainability. While being a live city district, Stockholm Royal Seaport still offers unique nature qualities. In fact, many living room windows will offer grand views towards the Royal National Urban Park and the Husarviken inlet. Stockholm Royal Seaport is just as closely positioned to nature and open water values as it is to the city centre. Ten minutes on a bicycle takes you all the way to the Central Station.
Infrastructural planning includes new and improved roads for pedestrians and cyclists; bio-fuelled buses and rail bound public transportation such as a new and modern city tram. People will be able to travel, live, work and come together where and when they want. The old gas works area is undergoing an extensive ground cleaning that started in November 2008.
The gas works area contains cultural historical values with Swedish architect Ferdinand Boberg's brick gasholders from late 19th century as an important landmark. The gasholders are to be preserved and are earmarked for cultural entertainment.

THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

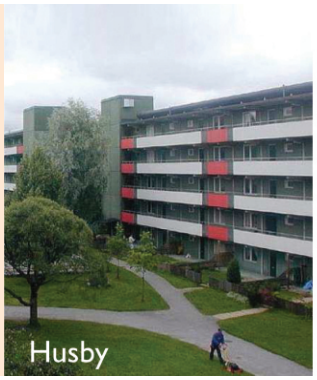
UN'ARMONIA DI STRUMENTI INTEGRATI

Conferenza Internazionale
ROMA, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAGGIO 2011

Da 180 kWh/m2 a 88 kWh/m2

DUE METODI:
- costruzione tradizionale;
- elementi prefabbricati.

TRE TIPOLOGIE EDILIZIE:
- edifici di appartamenti di dodici piani in Akalla;
- edifici a ballatoio di cinque piani in Husby;
- tipici edifici a tre piani in Rinkeby


Husby

Akalla

Rinkeby

Rinnovamento sostenibile di Järva: un' area costruita negli anni '70, con 60.000 abitanti

Järva Sostenibile (Hållbara Järva)

Järva Sostenibile è un progetto per lo sviluppo ecologicamente, socialmente ed economicamente sostenibile dei distretti circostanti Järvafältet.
Grazie alla nuova tecnologia, all'informazione ed all'educazione, Järva diventerà un modello di sostenibilità, per promuovere la responsabilità ambientale e l'efficienza energetica, pur conservando i valori culturali e storici della zona. L'obiettivo è quello di rendere Järva un modello nazionale e internazionale per la riqualificazione sostenibile delle zone che facevano parte del Programma Milione (svedese: Miljonprogrammet) sviluppato negli anni '60 e '70 ed il cui obiettivo era di costruire un milione di nuove abitazioni nell'arco di 10 anni. Si tenga presente che ad oggi un terzo delle abitazioni in Svezia sono state costruite nell'ambito di questo programma e che, attualmente, molti di questi edifici sono fatiscenti e necessitano di una ristrutturazione. Inoltre, per poter rispondere alle attuali esigenze, il loro consumo di energia deve essere almeno dimezzato.

Il programma ambientale

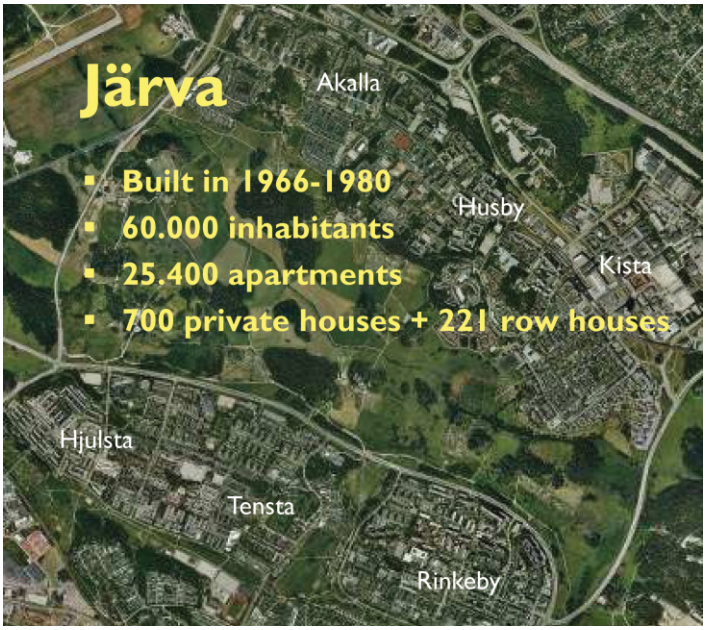
La Società Pubblica Municipalizzata del Comune di Stoccolma "Svenska Bostäder" che gestisce il patrimonio immobiliare del comune di Stoccolma, dovrà sensibilizzare i residenti di sette blocchi di appartamenti per migliorare l'efficienza energetica in 350 case allo scopo di ridurre di oltre il 50% il consumo energetico annuale passando da 180 a 88 kWh/m^2.
Il progetto comprende anche un significativo investimento nella mobilità sostenibile, nel promuovere l'uso della bicicletta e nell'informare ed educare i residenti locali sulle questioni climatiche ed ambientali.

Diversi metodi di valutazione

L'efficienza energetica potrà essere migliorata attraverso interventi tradizionali in sito o inserendo elementi di facciata prefabbricati.
Le due tecniche saranno poi valutate sotto il profilo ambientale, economico ed estetico in modo da stabilire le soluzioni migliori per le future ristrutturazioni.

Dal progetto pilota al lancio su larga scala

Dato che l'intero stock abitativo della Svenska Bostäder deve essere rinnovato entro il 2022, i metodi che risulteranno essere più efficaci dal punto di vista del risparmio energetico saranno poi adottati su larga scala, tenendo presente che esiste un potenziale mercato di milioni di appartamenti in tutta Europa.



Energie rinnovabili

Pannelli solari e fotovoltaici saranno integrati sulle ringhiere dei balconi, sulle facciate e sui tetti, mentre una turbina eolica fornirà l'energia rinnovabile per il fabbisogno locale. Un altro elemento fondamentale del programma Järva Sostenibile è la rete di teleriscaldamento progettata dalla compagnia Fortum.

Mobilità sostenibile e attività promozionali

Nel progetto è prevista la riqualificazione di diverse piste ciclabili esistenti e la realizzazione di nuove, al fine di migliorare i collegamenti tra la part settentrionale e meridionale di Järva stessa. Questi collegamenti saranno forniti di illuminazione a LED. Altri esempi dell' impegno della municipalità per promuovere l'uso della bicicletta sono il programma "una bicicletta in prestito" in Akalla e l'appuntamento annuale della settimana della bicicletta , con corsi di bicicletta per adulti, ciclo-patente per bambini e corsi di ciclo-riparazioni. Un sistema di car pooling sarà attivato in Järva per sottolineare ulteriormente l'impegno. Per la promozione del trasporto sostenibile, é prevista l'attivazione di un sistema di car pooling.

Informare e coinvolgere

Le soluzioni tecniche, da sole, non sono sufficienti a promuovere uno stile di vita sostenibile. In questo senso, altrettanto importanti, sono una campagna di informazione su larga scala e un dialogo costruttivo con i residenti che dia loro la possibilità di commentare e partecipare alle decisioni che riguardano la trasformazione del quartiere.

Educazione

Gli amministratori condominiali, il personale di servizio e gli "ambasciatori ambientali" dei sette edifici rinnovati sono addestrati per diffondere la conoscenza sugli stili di vita sostenibili. I residenti sono informati su come risparmiare energia, su come dividere i rifiuti alla fonte e sul modo di disfarsi dei rifiuti pericolosi. Tutti gli insegnanti delle scuole di Järva sono invitati a frequentare corsi di formazione ambientale ed inoltre alle associazioni e club locali vengono organizzati corsi in tematiche ambientali e climatiche.

Attività culturali

Lo Stockholm City Museum promuove l'orgoglio di vivere a Järva attraverso iniziative che includono la realizzazione di un appartamento/dimostrativo arredato in tipico stile anni 1970 e "Tidens Väg" ("Il Sentiero del Tempo") e un nuovo percorso pedonale intorno a Järvafältet segnalato con informazioni sul passato e presente della zona.

Monitoraggio e valutazione

Il Royal Institute of Technology Svedese sta monitorando l'intero progetto per valutarlo dal punto di vista tecnico e dell'efficienza. Per diffondere le pratiche adottate verrà realizzato un manuale dove si illustreranno i vari metodi di intervento costruttivo e si spiegheranno i diversi aspetti del progetto.

THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

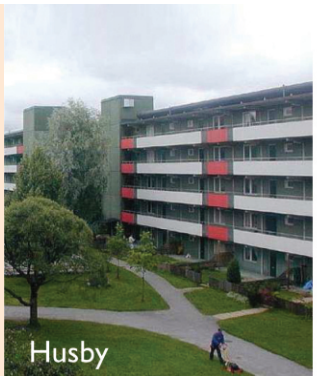
AN HARMONY OF INTEGRATED INSTRUMENTS

International Conference
ROME, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAY 2011

From 180 kWh/m2 to 88 kWh/m2

TWO METHODS:
- traditional construction;
- pre-fabricated elements.

THREE HOUSE STYLES:
- twelve story apartment blocks in Akalla;
- five story buildings with external gallery in Husby;
- tipical three story buildings in Rinkeby


Husby

Akalla

Rinkeby

Sustainable renewal of Järva: a 60 thousand inhabitant area of the 1970:ies-

Sustainable Järva

Sustainable Järva is an investment in ecologically, socially and economically sustainable development in the districts surrounding Järvafältet.
With new technology, information and education, Järva will become a model of sustainability, promoting environmental responsibility and energy efficiency while still preserving the area's unique cultural and historical values.
The goal is to make Järva a national and international model for the sustainable rehabilitation of areas that formed part of Sweden's Million Homes Programme developed in the 1960s and '70s. 1960s and '70s.
Today one third of the homes in Sweden have been built within this program. Many of these buildings are shabby and in need of renovation, and their energy consumption needs to be at least halved to meet today's demands.

Environmental Programme

Stockholm's municipal property company, Svenska Bostäder, will conduct a dialogue with residents in seven apartment blocks to improve energy efficiency in 350 homes and to more than halve annual energy consumption from 180 to 88 kWh/m2. The project also includes a broad commitment to invest in sustainable transport, promote cycling, and inform and educate local residents on climate and environmental issues.

Different methods to be tested

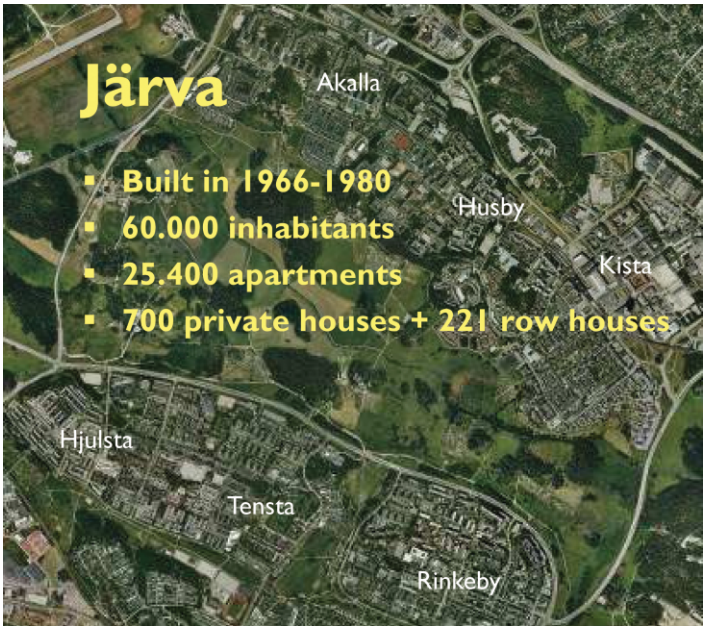
Energy efficiency will be improved in three of the most common types of building by either traditional on-site renovations or by fitting prefabricated facade elements. The two techniques will then be evaluated from an environmental, economic and aesthetic perspective to ascertain the best solution for future renovations.

From pilot phase to full-scale roll-out

As Svenska Bostäder's entire housing stock must be renovated by 2022, the most energy-efficient concepts will be adopted directly.
In addition to the 5,600 apartments Svenska Bostäder has to renovate in Järva, there is a potential market of millions more throughout Europe.

Renewable Energy

Solar cells and panels can be integrated into balcony railings, facades and roofs, while a wind turbine in Järva will supply renewable energy for local needs. One basic requirement for a climate-smart energy supply in the area is, however, the sustainable development of the district heating network planned by Fortum.



Sustainable transport and cycling promotion measures

There are plans for several upgraded and/or new cycle paths with LED lighting to improve links between the northern and southern parts of Järva. Examples of the city's commitment to facilitate and promote the use of cycles include a "loan-a-bike" facility in Akalla and an annual cycle week with cycling schools for adults, a cycling licence for children and cycle repair courses. A car pool will be established in Järva to further underline the commitment to sustainable transport.

Inform and involve

Technical solutions alone are not sufficient to promote a sustainable lifestyle. At least as important in this respect are a broad-based information campaign and a constructive dialogue with residents that gives them an opportunity to comment on and participate in decisions about the renovation.

Education

Property managers, service personnel and environmental ambassadors in the seven renovated properties are trained to spread knowledge about sustainable lifestyles. Residents are informed about how to save energy, how to sort waste at source and how to discard hazardous waste.
All teachers in Järva's schools and preschools are invited to attend environmental training courses, and local clubs and societies are offered training in environmental and climate-related issues.

Cultural activities

Stockholm City Museum seeks to raise awareness of and pride in living in Järva through initiatives that include an apartment furnished in typical 1970s style and Tidens Väg ("The Path of Time"), a new, signposted walk around Järvafältet with information about the area past and present.

Monitoring and evaluation

Sweden's Royal Institute of Technology is monitoring the entire project to evaluate it from a technical and behavioural science perspective.
A manual that presents the results of the various construction methods and explains how different aspects of the project have been carried out will enable others to make practical use of the results.

THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

UN'ARMONIA DI STRUMENTI INTEGRATI

Conferenza Internazionale
ROMA, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAGGIO 2011

Hammarby Sjöstad – quartiere eco-compatibile

Hammarby Sjöstad è un nuovo quartiere di Stoccolma, dove il Comune ha imposto, dal principio, rigorosi requisiti ambientali sugli edifici, sugli impianti tecnici e sul trasporto.
L'Azienda di Gestione dell'Acqua di Stoccolma, la compagnia Fortum e l'Amministrazione per la Gestione dei Rifiuti di Stoccolma hanno sviluppato insieme un modello comune di ciclo ecologico noto come "Modello Hammarby" atto a garantire un organico sistema di riciclaggio in tutta Hammarby Sjöstad. Questo modello è il filo conduttore che lega insieme l'intero programma ambientale e dimostra come i vari sistemi di forniture e smaltimento siano integrati.

Il Modello Hammarb

Tutti coloro che vivono in Hammarby Sjöstad fanno parte di un ciclo ecologico denominato "Modello Hammarby" che riguarda l'uso sostenibile dell'energia, dei rifiuti e dell'acqua, sia per le abitazioni civili che per gli uffici.
Il consumo di energia e la produzione di rifiuti devono essere ridotti al minimo, mentre sono massimizzati il risparmio delle risorse, il riutilizzo e il riciclaggio.

I rifiuti riscaldano gli appartamenti

Un esempio del funzionamento di tale ciclo ecologico è l'incenerimento dei rifiuti per produrre energia elettrica ed alimentare il teleriscaldamento.
La combustione dei rifiuti è una pratica molto comune in Svezia, ma il modo in cui interagisce con il resto del sistema è una prerogativa del Modello Hammarby.
Un altro esempio dell'uso delle energie rinnovabili ad Hammarby Sjöstad è la riutilizzazione del calore residuo ricavato dal trattamento delle acque reflue per riscaldare l'acqua del sistema della rete di teleriscaldamento.

Obiettivi ambientali

L'obiettivo ambientale complessivo è che la quantità delle emissioni prodotte dal quartiere di Hammarby Sjöstad sia del 50% inferiore rispetto ai corrispondenti livelli per le nuove aree residenziali di Stoccolma, edificate a partire dai primi anni '90.

Uso del suolo
Bonifica delle aree contaminate, riutilizzo e trasformazione delle aree dismesse in attraenti aree residenziali con bellissimi parchi ed aree verdi.

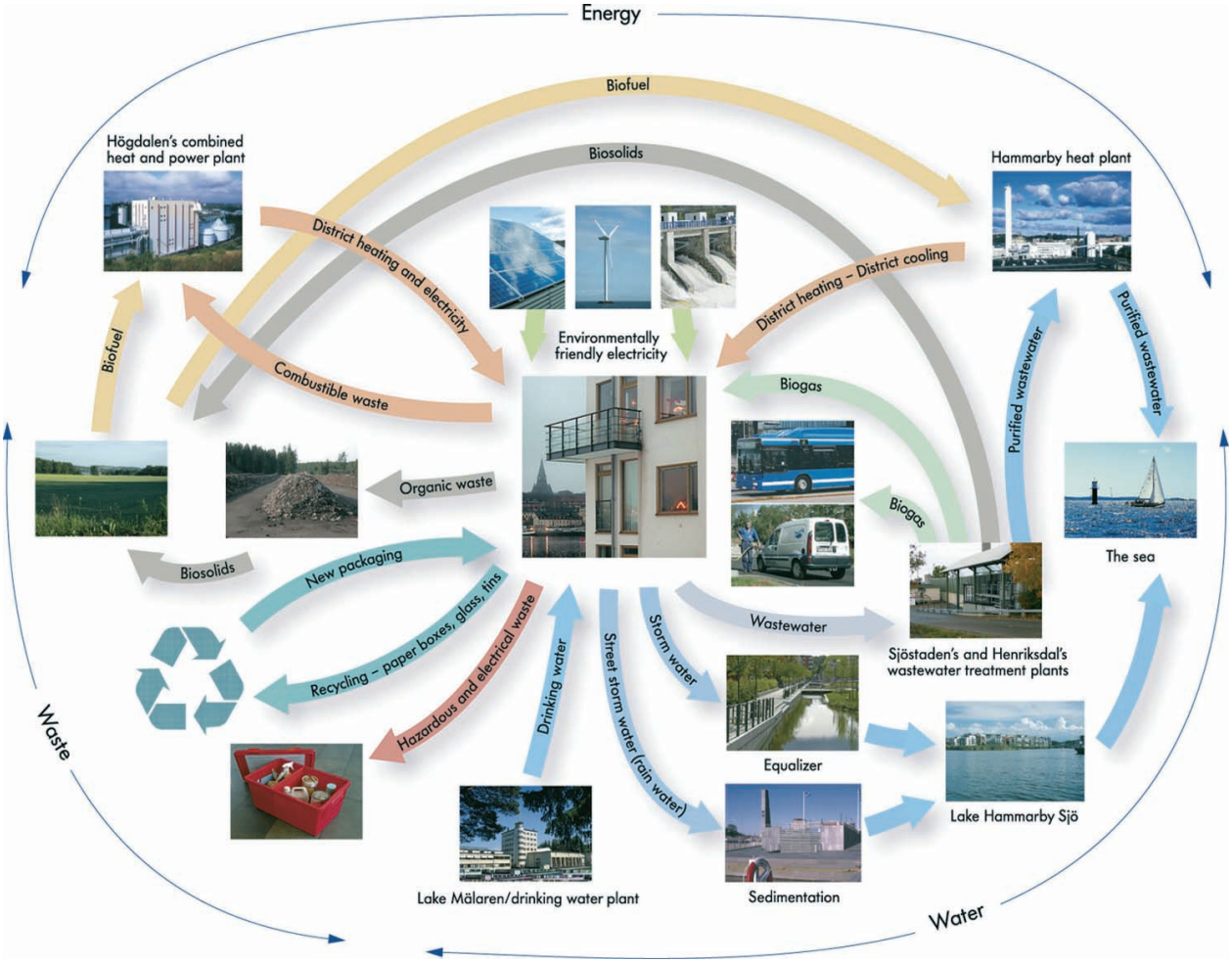
Energia
Combustibili rinnovabili, biogas, riutilizzo del calore residuo e soprattutto un consumo efficiente di energia negli edifici.

Fornitura di acqua e smaltimento delle acque di scarico
Un sistema quanto più pulito ed efficiente possibile, sia in entrata che in uscita con l'ausilio delle nuove tecnologie per il risparmio idrico e il trattamento delle acque reflue.

Rifiuti
Accuratamente organizzati in sistemi pratici, con il riciclaggio di materiali e di energia massimizzato, ove possibile.

Trasporti
Un sistema di trasporto pubblico veloce ed attraente combinato con il car-pooling e fantastiche piste ciclabili, al fine di ridurre l'uso dell'auto privata.

Materiali da costruzione
Sani, asciutti e ambientalmente appropriati.



THE ARCHITECURE OF WELL TEMPERED ENVIRONMENT

AN HARMONY OF INTEGRATED INSTRUMENTS

International Conference
ROME, CASA DELL'ARCHITETTURA 19-20 MAY 2011

Hammarby Sjöstad – an eco-friendly part of town

Hammarby Sjöstad is an exciting new district in Stockholm where the City has imposed tough environmental requirements on buildings, technical installations and the traffic environment, from day one.
Stockholm Water Company, Fortum and the Stockholm Waste Management Administration have jointly developed a common eco-cycle model designed to ensure organic recycling throughout Hammarby Sjöstad - known as "The Hammarby Model". This model is the thread that binds together the entire environmental programme and demonstrates how the various technical supply systems are integrated.

The Hammarby Model

Everybody who lives in Hammarby Sjöstad is a part of an eco-cycle.
The eco cycle solution in Hammarby Sjöstad is called the Hammarby Model and handles energy, waste, sewage and water for both housing and offices. The goal is to create a residential environment based on sustainable resource usage. Energy consumption and the waste production are to be minimized while the resource saving, reusing and recycling are maximized.

The waste heats up the apartment

One example of the eco-cycle is how the combustible waste is incinerated to produce both electricity and district heating. Combustion of waste is not exclusively for Hammarby Sjöstad, it's rather quite common in Sweden, but the way it is interacted like it is in the model is not as common, if at all existing. Another example of renewable energy used in Hammarby Sjöstad is how the waste heat from the treated wastewater is used for heating up the water in the district heating system.

Environmental goals

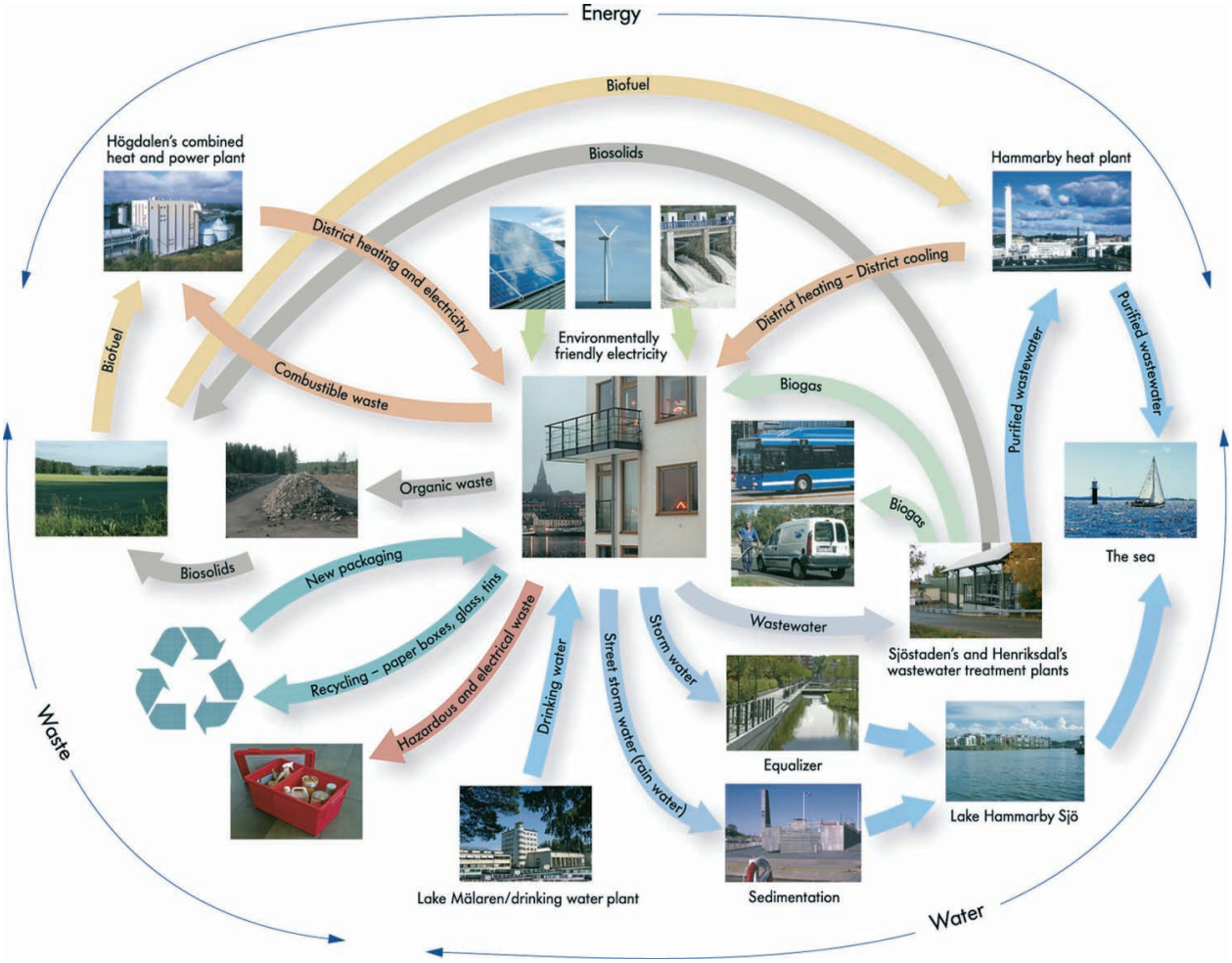
The overall environmental goal is that the impact placed on the environment by emissions from Hammarby Sjöstad shall be a massive 50 % lower than the corresponding level for newly constructed housing areas dating from the early 1990s in Stockholm.

Land usage
Sanitary redevelopment, reuse and transformation of old brownfield sites into attractive residential areas with beautiful parks and green public spaces.

Energy
Renewable fuels, biogas products and reuse of waste heat coupled with efficient energy consumption in buildings.

Water and sewage
As clean and efficient as possible - both input and output - with the aid of new technology for water saving and sewage treatment.

Waste
Thoroughly sorted in practical systems, with material and energy recycling maximised wherever possible.

Transportation
Fast, attractive public transport combined with car pools and beautiful cycle paths, in order to reduce private car usage

Building materials
Healthy, dry and environmentally sound.