

Városépítészeti minták – Az épített kontextus fenntarthatósága
Urban patterns – Sustainability of the built context

SZABÓ Árpád, DLA
egyetemi docens / associate professor
BME, Építésmérnöki Kar / Faculty of Architecture
Urbanisztika Tanszék / Department of Urban Planning and Design



Aleppo (Syria) rehabilitáció / **rehabilitation**
Veronica Rudge Green Prize in Urban Design, 2004



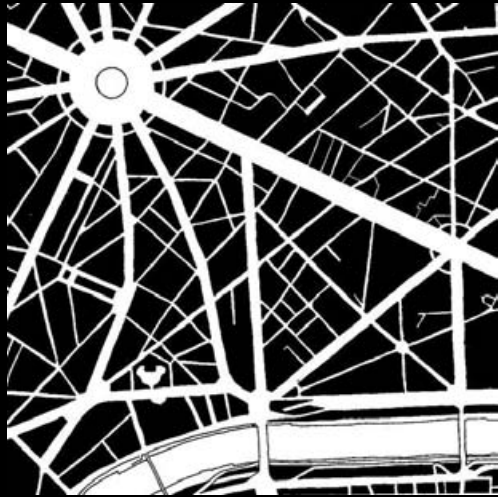


Aleppo (Syria) rehabilitáció / **rehabilitation**
Veronica Rudge Green Prize in Urban Design, 2004

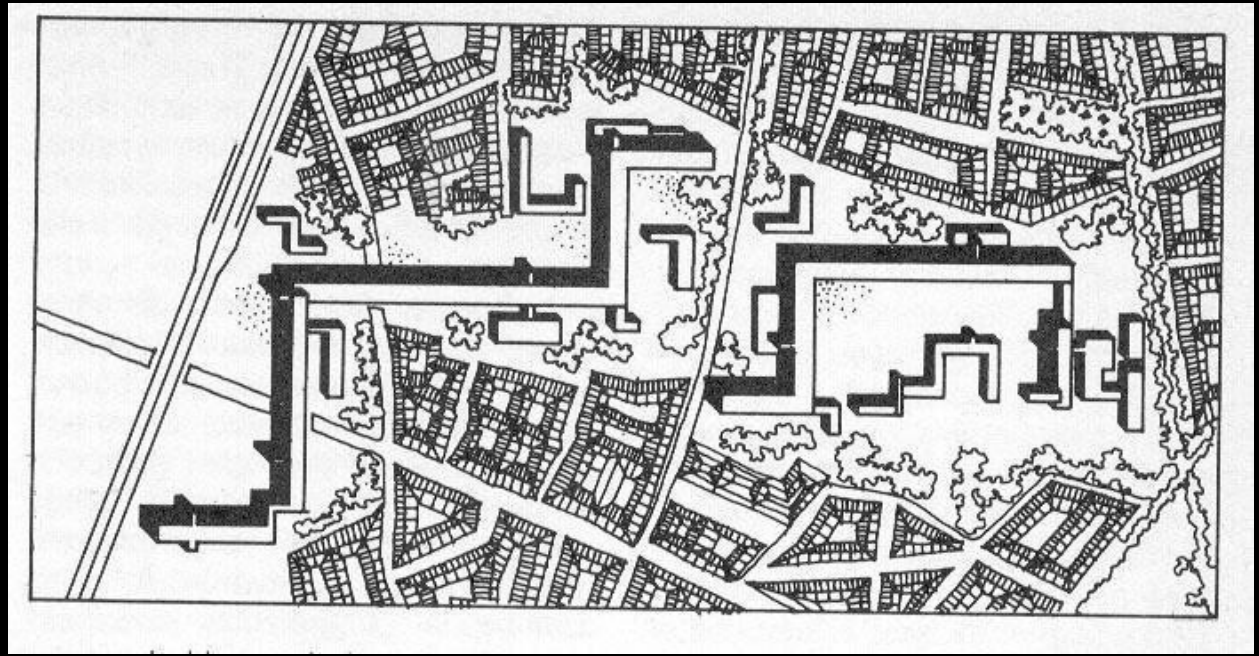
Vittorio Lampugnani:

A történelmi város mint a város(iasság) “új” modellje
The historic city as a “new” model for the city





Párizs városszövege
Haussmann városmegújítása után
Urban tissue of Paris after the
intervention of Haussmann



Le Corbusier párizsi
tervei
Plans of Le Corbusier
for Paris



A hagyományos
városiasság
tulajdonságai – Róma
Attributes of
traditional
urbanity – Rome



A megközelítés alapja / **the basis of the approach**



Alapelvek / **principles**



Tervezési módszerek / **design Methods**



Városépítészeti példák / **Urban projects**



A megközelítés alapja / **the basis of the approach**



Alapelvek / principles



Tervezési módszerek / design Methods



Városépítészeti példák / Urban projects

A fenntarthatóság fogalma

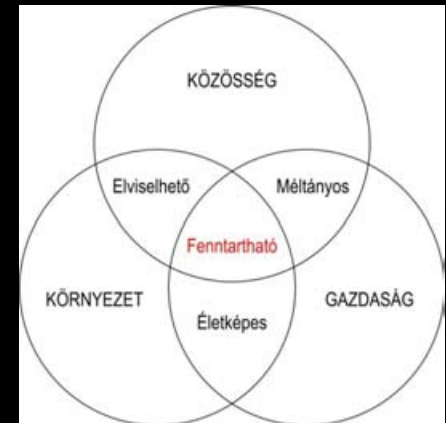
Bruntland jelentés (ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága 1983-ban):

“OLYAN FEJLŐDÉS, MELY KIELÉGÍTI A JELEN SZÜKSÉGLETEIT ANÉLKÜL, HOGY VESZÉLYEZTETNÉ A JÖVŐ GENERÁCIÓINAK LEHETŐSÉGÉT SAJÁT SZÜKSÉGLETEI KIELÉGÍTÉSÉRE”

The definition of Sustainability:

According to the Brundtland Report (1983) of the World Commission on Environment and Development (WCED) of the United Nations

“Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”



Herman Daly (amerikai közgazdász) definíciója:

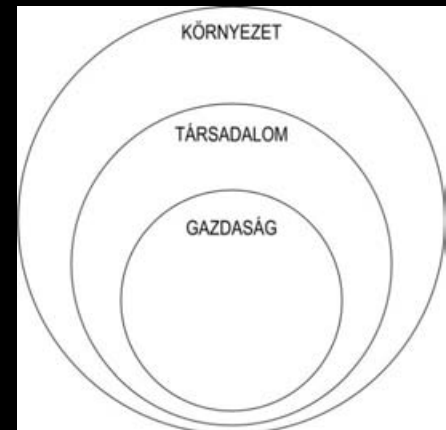
“A FOLYAMATOS SZOCIÁLIS JÓLÉT ELÉRÉSE A KÖRNYEZET ÖKOLOGIAI KAPACITÁSÁNAK MEGHALADÁSA NÉLKÜL ”

- Szociális jólét megteremtése a minőségi szociális kapcsolatok lehetőségének biztosítása által – mely nem feltétlenül függ gazdasági teljesítménytől

Definition of Herman Daly:

“reaching continuous social well-being without growing beyond the ecological capacity of the environment”

- Social well being is very much connected to the extent of our social connections, but not necessarily connected to economic potential







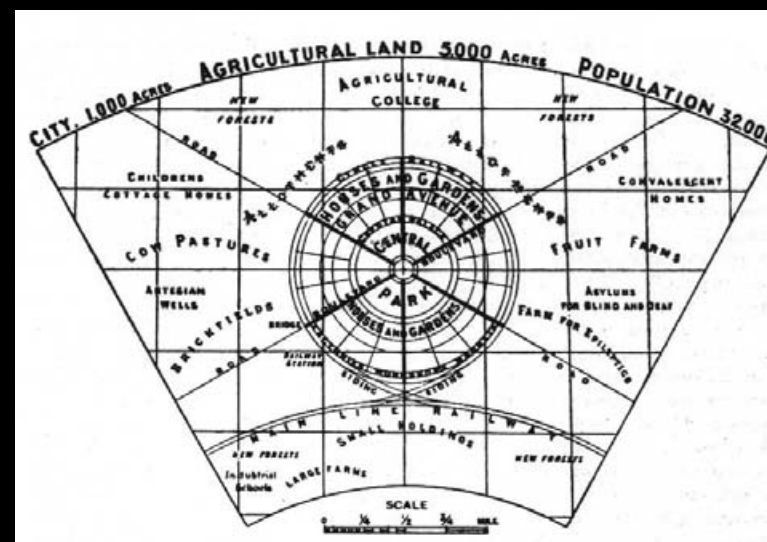
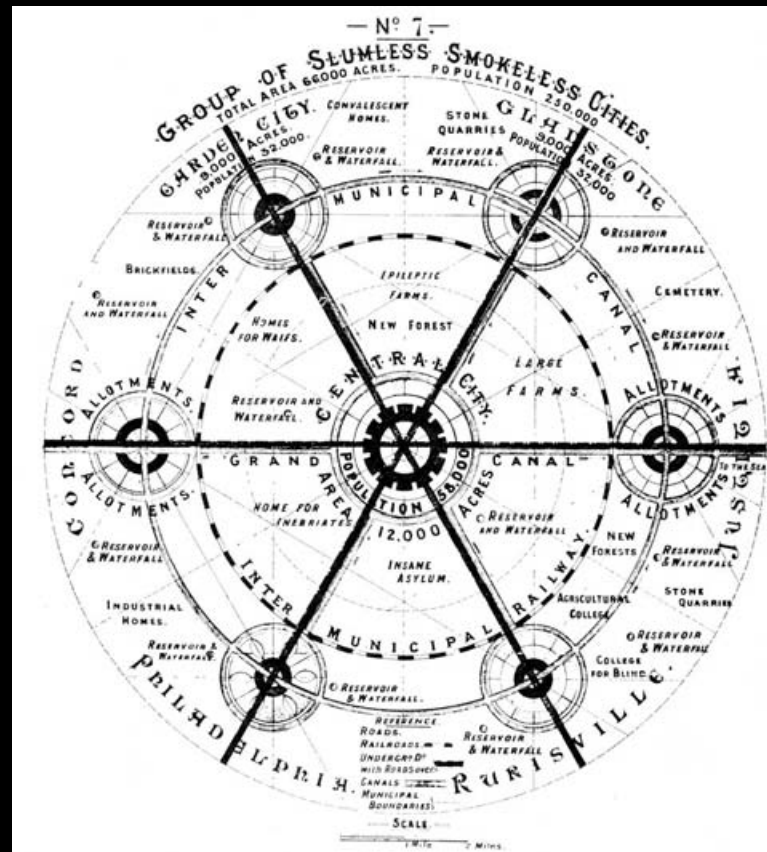
Raymond Unwin, 1909

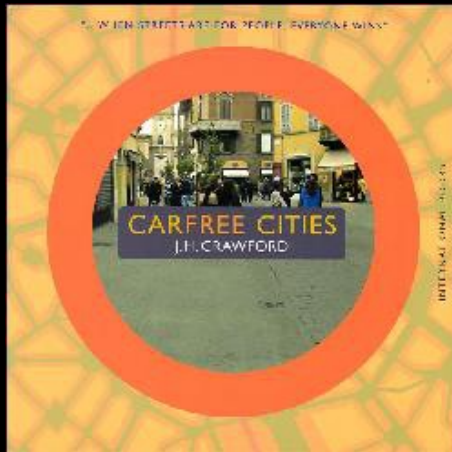
Ebenezer Howard: Kertváros modell

Az önellátó településcsoport Howard modelljében hat 32 ezer lakosú és egy 58 ezer lakosú központi településből áll, tehát összesen 250 ezer fő él egy önfenntartásra berendezkedő térségben. Maguk a lakóterületek igen sűrűek, míg a nagy területigényű intézményeket a lakóterületeket két azonos szélességű gyűrűre osztó zöldsávban helyezte el.

Ebenezer Howard: Garden-city model

The concept of a self-sustaining group of settlements with a total population of 250 000 people: central city ~ 58 000 people; six cities with ~ 32 000 people, dense living quarters with 200 m² plots, public amenities in a green belt.

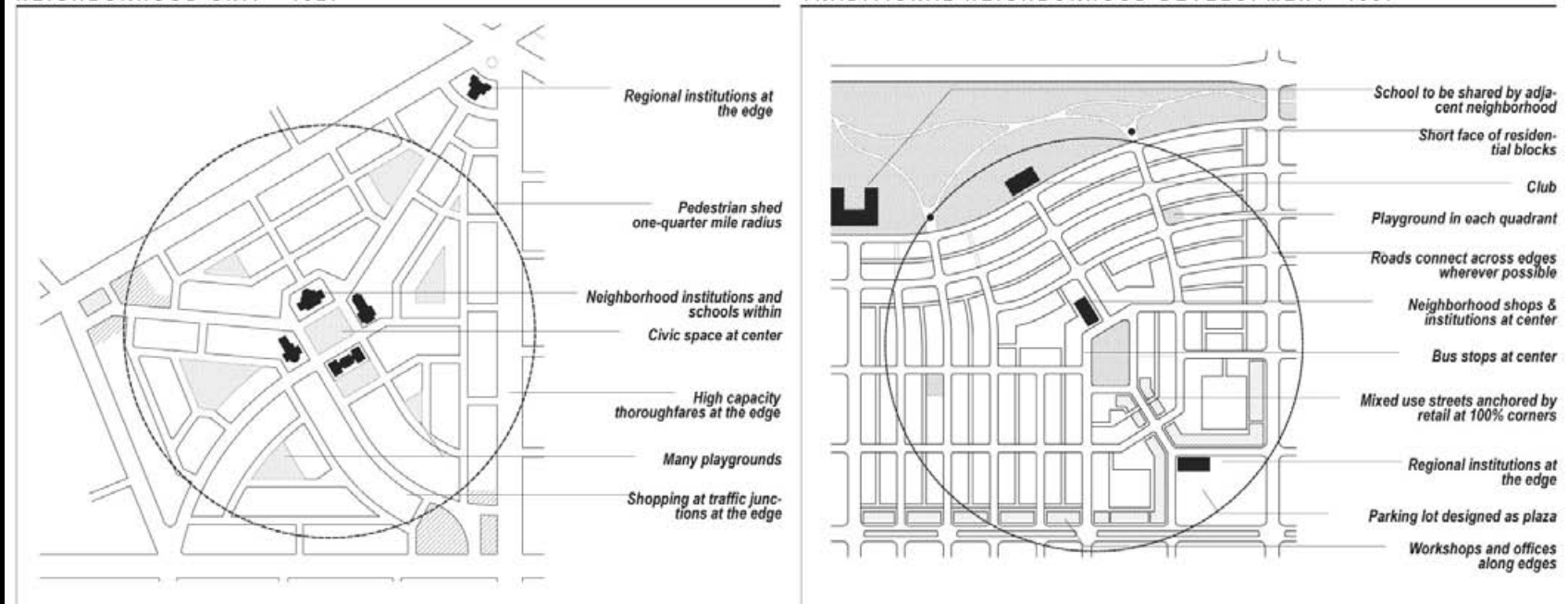




Az Új Urbanizmus (New Urbanism) egy Amerikából indult mozgalom, mely nagyban köthető az európai neoracionalizmushoz, de elsősorban Leon Krier munkásságához. A mozgalom előtérbe helyezi a gyalogos közlekedést és a lakhatási típusok változatosságát.

NEW URBANISM, is an urban design movement in the US which is connected to European Neorationalism and the works of Leon Krier, which promotes walkable neighborhoods that contain a range of housing types.





Az Új Urbanizmus nagy hatása ellenére sem ért el egyértelműen pozitív eredményeket. Sokszor azzal kritizálják a mozgalmat, hogy egy olyan nosztalgikus kisvárosi karaktert erőltet, mely ma már alapvetően nem elégíti ki a mindennapi igényeket és ellentmond a fejlődési tendenciáknak.

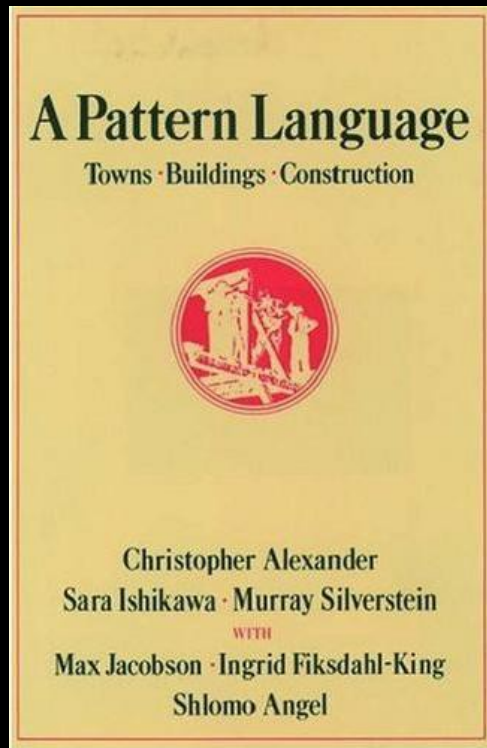
The New Urbanism has had a great effect on planning principles, nevertheless their results are not obviously positive, because of their nostalgic attitude towards a small-town character, which cannot fulfill the needs of current lifestyles.

Poundbury, Dorchester




Christopher Alexander


Környezeti minták
Environmental patterns



30 ACTIVITY NODES**

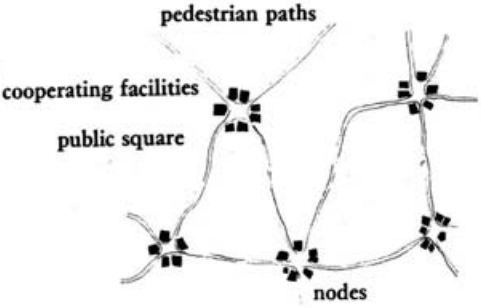


Community facilities scattered individually through the city do nothing for the life of the city



Nodes of different size.

Create nodes of activity throughout the community, spread about 300 yards apart. First identify those existing spots in the community where action seems to concentrate itself. Then modify the layout of the paths in the community to bring as many of them through these spots as possible. This makes each spot function as a "node" in the path network. Then, at the center of each node, make a small public square, and surround it with a combination of community facilities and shops which are mutually supportive.



The diagram illustrates a network of pedestrian paths. The paths are represented by thin, dark lines that intersect at several points. At each intersection, there is a small square, which represents a node. The paths are labeled 'pedestrian paths'. The nodes are labeled 'nodes'. The diagram also shows 'cooperating facilities' and a 'public square' at one of the nodes.



A megközelítés alapja / the basis of the approach



Alapelvek / principles



Tervezési módszerek / design Methods



Városépítészeti példák / Urban projects

Az ökológikus és fenntarthatóságra törekvő szemlélet legfontosabb alapelvei, a következőkben foglalhatóak össze:

- Fogyasszunk kevesebbet (benzint, fűtőanyagot, húst, bármilyen terméket), hiszen ezzel a károsanyag kibocsátások és a felhasznált alapanyagok mennyisége csökkenthető!
- Fogyasszunk helyit, hiszen ezen keresztül a szállítás káros hatásai redukálhatók, de a helyi társadalom életképességét is elősegíti munkahelyek, szellemi, társadalmi, kulturális kötődések létrehozásával!
- A felhasznált anyagokat, energiát (épületet, építőanyagot, városszövetet és az ebben meglévő infrastruktúra elemeket) a lehető legnagyobb mértékben hasznosítsuk újra és forgassuk vissza az emberi fogyasztás rendszerébe!
- Törekedjünk a meglévő rendszerek (műszaki, társadalmi) működésének minél hosszabb távú fenntartására, hiszen ezek teremtik meg a társadalmi, kulturális folytonosságot.

The main aspects of an ecological and sustainable approach are:

- We have to consume less (gas, heating, meat, all other products) → less emissions; exhaustion of resources less probable!
- We have to consume local → negative effects of transport reduced; strengthening local economy and culture!
- Recycle: building materials, energy, buildings, urban tissue, infrastructural elements
- Use the existing systems as effectively and as long as possible → technical and social continuity

Az ökológikus és fenntarthatóságra törekvő szemlélet legfontosabb alapelvei, a következőkben foglalhatóak össze:

- Fogyasszunk kevesebbet (benzint, fűtőanyagot, húst, bármilyen terméket), hiszen ezzel a károsanyag kibocsátások és a felhasznált alapanyagok mennyisége csökkenthető!
- Fogyasszunk helyit, hiszen ezen keresztül a szállítás káros hatásai redukálhatók, de a helyi társadalom életképességét is elősegíti munkahelyek, szellemi, társadalmi, kulturális kötődések létrehozásával!
- A felhasznált anyagokat, energiát (épületet, építőanyagot, városszövetet és az ebben meglévő infrastruktúra elemeket) a lehető legnagyobb mértékben hasznosítsuk újra és forgassuk vissza az emberi fogyasztás rendszerébe!
- Törekedjünk a meglévő rendszerek (műszaki, társadalmi) működésének minél hosszabb távú fenntartására, hiszen ezek teremtik meg a társadalmi, kulturális folytonosságot.

The main aspects of an ecological and sustainable approach are:

- We have to consume less (gas, heating, meat, all other products) → less emissions; exhaustion of resources less probable!
- We have to consume local → negative effects of transport reduced; strengthening local economy and culture!
- Recycle: building materials, energy, buildings, urban tissue, infrastructural elements
- Use the existing systems as effectively and as long as possible → technical and social continuity

A HELYI ADOTTSÁGOK MEGISMERÉSE / MEGLÉVŐ STRUKTÚRÁK HASZNOSÍTÁSA

ANALYSIS OF LOCAL CONDITIONS / REUSE OF EXISTING STRUCTURES

A SŰRŰSÉG PROBLEMATIKÁJA

THE PROBLEM OF DENSITY

KÖZTERÜLETEK – A GYALOGOS ÉS KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS / ZÖLDFELÜLETEK ÉS
INFRASTRUKTÚRA HÁLÓZATOK

PUBLIC SPACES AND THE IMPORTANCE OF SOFT MOBILITY / GREEN SPACES AND THE
INFRASTRUCTURAL NETWORK

SZOCIÁLIS SZEMPONTOK

SOCIAL ASPECTS

A HELYI ADOTTSÁGOK MEGISMERÉSE / MEGLÉVŐ STRUKTÚRÁK HASZNOSÍTÁSA
ANALYSIS OF LOCAL CONDITIONS / REUSE OF EXISTING STRUCTURES

A SŰRŰSÉG PROBLEMATIKÁJA

THE PROBLEM OF DENSITY

KÖZTERÜLETEK – A GYALOGOS ÉS KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS / ZÖLDFELÜLETEK ÉS
INFRASTRUKTÚRA HÁLÓZATOK

PUBLIC SPACES AND THE IMPORTANCE OF SOFT MOBILITY / GREEN SPACES AND THE
INFRASTRUCTURAL NETWORK

SZOCIÁLIS SZEMPONTOK

SOCIAL ASPECTS

A fenntarthatóság regionális szintjei

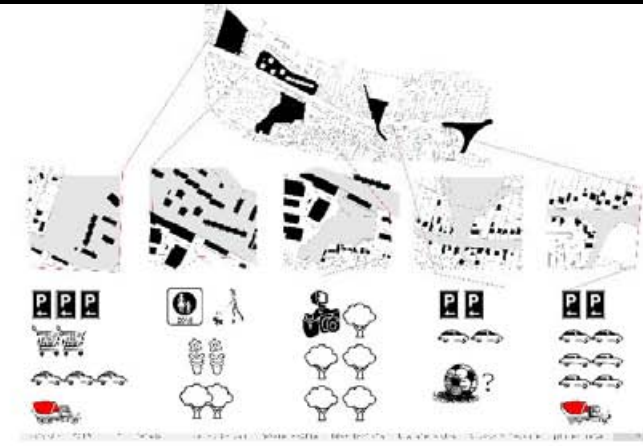
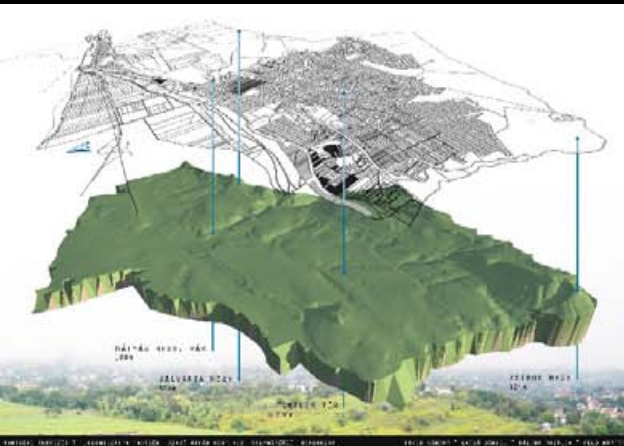
A megismerés, a vizsgálatok fontossága több szinten és léptékben – ANALÍZIS

- átfogó stratégiai lépték → a nagyobb városi környezet és a település kontextusa - a városi térség és maga a város
- a helyi lépték → egy városrész, a települési szintű kapcsolataival – a városrész és kapcsolata környező városrészekkel
- az építészeti lépték → egy városi szituáció, vagy néhány telek – a városi és építészeti projekt léptéke

The various scales of sustainability

The importance of ANALYSIS in various scales:

- Global strategic scale → The metropolitan area (spatial conurbation consisting of autonomous and interlinked urban units) and the city (urban space of activity and habitat with diversity and mixture)
- Local scale → The district and its relations with the neighboring districts
- The architectural scale → Scale of the urban and architectural project (focus on the design process) – An urban situation or some plots



Rugalmasság – a épületek és az épített környezet azon képessége, hogy a megváltozott igények mellett és krízishelyzet esetén is biztosítják a funkcionális szükségleteket

Resilience – the capacity of a building or a built environment to recover a function or development after undergoing a trauma



Heritage
The homogeneity of the neighborhood is given by the use of the same built typology, that organizes the private and the entire fabric of the city. This traditional built typology is based on a central courtyard where the courtyards are organized. The courtyards are accessible by a system of gateway that goes all along the street.
This arrangement produces the special intimacy that characterizes the neighborhood and its environment. In the past the quarter was traversed by a gateway network that connected these courtyards, passing through the buildings and generating a strong continuity.
Homogeneity, intimacy and continuity are the qualities we aim to recover for our project.

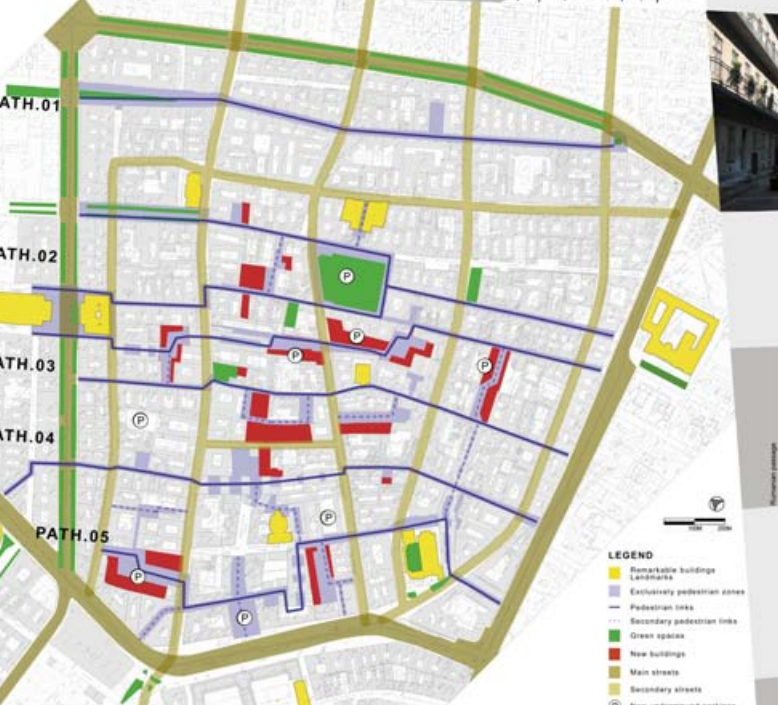
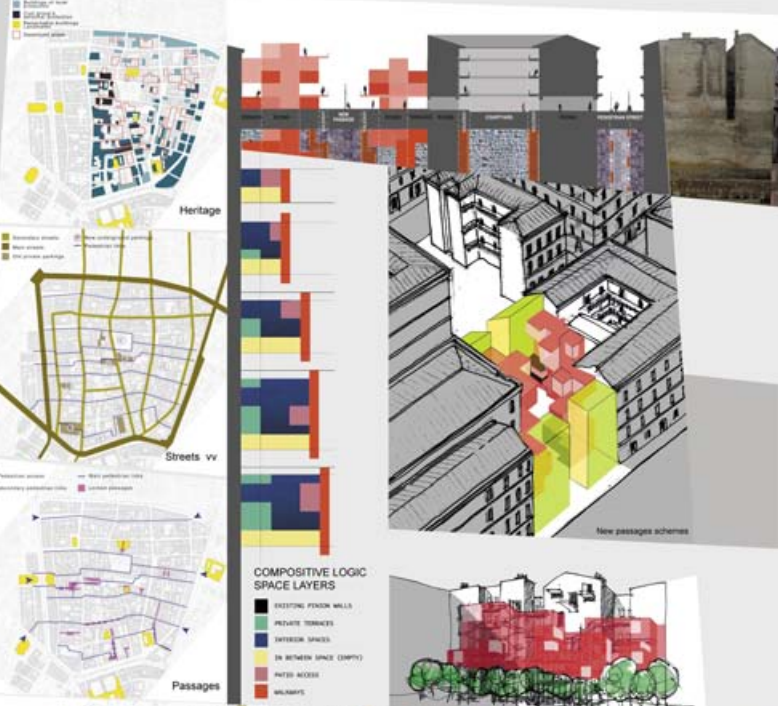
Street network
The district is structured by a street network that ensure the link with the rest of the city. We recognize two systems:
- a system of commercial built avenues
- a structure of radial avenues coming out from the center of the district.
Inside the Elizabeth town quarter, two main streets guarantee the connection with the city and the district.
The neighborhood is very well located and supported by efficient transport network. Nevertheless, it remains spatially abandoned and deprived of attractive activities.
In other parts of the quarter, due to the lack of parking, many empty spaces have been reclaimed as private car parking.

Destructions
The elements that guaranteed the conservation of the neighborhood character have been progressively erased. The successive demolitions have destroyed a high number of heritage buildings and produce several large empty spaces within the blocks. A new landscape of pinion walls has come out.
But these demolitions have produce also an important asset: the neighborhood has become permeability. This empty spaces produce some unique opportunities:
- to recover the urban fabric with a contemporary program
- to take the density of the quarter pursuing a mix program of housing, small commerce and cultural activities.

URBAN STRATEGIES
New life for Elizabeth Town
It is essential to restore and preserve the Elizabeth town character. However, demolitions before any restoration process is engaged in the site. It is necessary to adopt a strategy that allow the quarter to evolve again.
Our project selection this urban strategy: the restoration of the character of the site. We continuity and intimacy in order to recover the permeability network and raise up the density of the quarter in purpose to intervene only in the empty spaces born by the demolitions.

**1. Passages network:
A new transversality**
To reconstitute the passages network of the quarter we project to:
- recover the empty spaces
- recover some old locked passages.
This network is basically a linking of passages, courtyards and pedestrian street, going across the neighborhood in the transversal sense connecting the different access to the site and making a continuity between the city and the Elizabeth Town.
The longitudinal sense (Király st., Dobb ut.) is kept for the car circulation. The new underground parking will be set up near to this road.
The passage that is exclusively pedestrian and include different urban situations as site square and green spaces, create the empty spaces. The passages are composed by a particular typology of building built along the pinion walls in order to get dense and into the quarter.
We consider a mix program for these passages, leaving the ground floor exclusively for commercial (small markets, shops, restaurants-bars...) and cultural uses (studios, galleries...) of the upper floors are destined to substitute uses. The continuity of this intervention is ensure by the reuse of particular governments and public furniture that arrange the paths.

2. New built typology over the pinion walls
In order to reconstitute the damaged urban fabric of the quarter, raise up the density and give a contemporary offer of habitation, we project a new built typology that recover the traditional one of the courtyards and the passages.
Via purpose to built exclusively over the pinion walls born by the demolitions, following a modular structure.
The new building typology is organized by successive layers that goes from the most private one, close to the pinion wall, until the most public, the ramparts along the passages. The project reconstitute the intimate ambience of the old courts.
The addition program is various and diverse: all of the modular surface can produce as many different kind of apartment as it is need.



RUGALMAS ALAKÍTHATÓ, ALKALMAZKODÁSRA KÉPES VÁROS (ADAPTABLE CITY)

Az alkalmazkodóképesség nem más mint a megváltozó körülményekkel együtt való változás/átalakulás képessége.

Alkalmazkodás több léptékben: milyen városépítészeti tulajdonságok teszi lehetővé az alkalmazkodást?

THE CITY HAVING THE ABILITY TO TRANSFORM

Adaptability - the ability to change (or be changed) to fit changed circumstance

Adaptability in various scales: what are the urban design characteristics that enable adaptation?

A városi szövet újrahaznosítása – új elemek integrálása a szövetbe

Recycle the urban tissue – integrating the existing elements → Flexibility of the tissue



RUGALMAS ALAKÍTHATÓ, ALKALMAZKODÁSRA KÉPES VÁROS (ADAPTABLE CITY)

Az alkalmazkodóképesség nem más mint a megváltozó körülményekkel együtt való változás/átalakulás képessége.

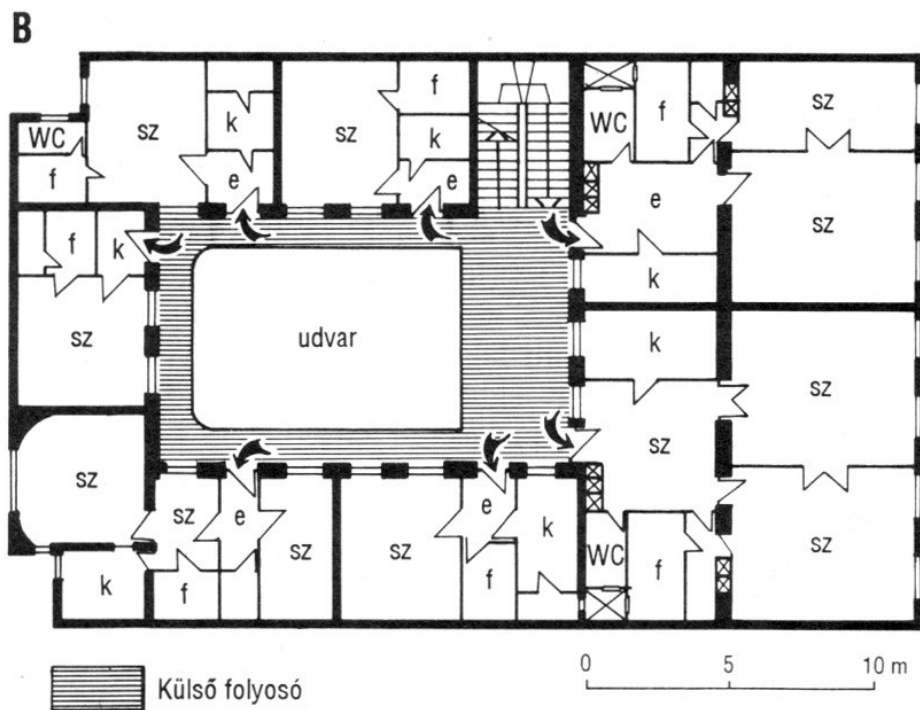
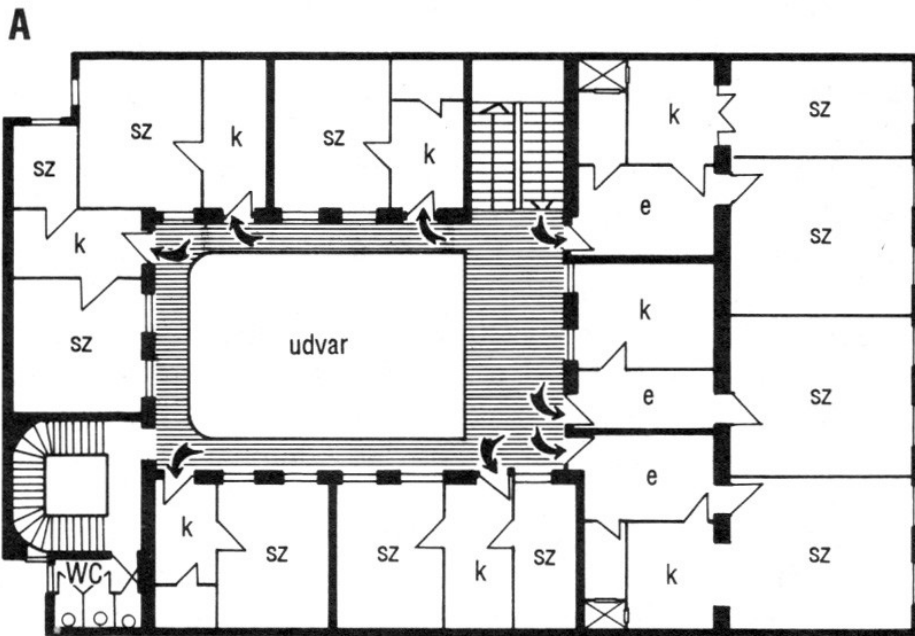
Alkalmazkodás több léptékben: milyen városépítészeti tulajdonságok teszi lehetővé az alkalmazkodást?

THE CITY HAVING THE ABILITY TO TRANSFORM

Adaptability - the ability to change (or be changed) to fit changed circumstance

Adaptability in various scales: what are the urban design characteristics that enable adaptation?

A belső-erzsébetvárosi 15-ös tömb rehabilitációja
Urban renewal in block #15
in inner Elisabeth town



RUGALMAS ALAKÍTHATÓ, ALKALMAZKODÁSRA KÉPES VÁROS (ADAPTABLE CITY)

Az alkalmazkodóképesség nem más mint a megváltozó körülményekkel együtt való változás/átalakulás képessége.

Alkalmazkodás több léptékben: milyen városépítészeti tulajdonságok teszi lehetővé az alkalmazkodást?

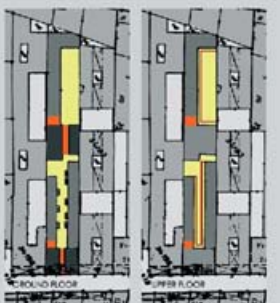
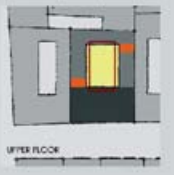
THE CITY HAVING THE ABILITY TO TRANSFORM

Adaptability - the ability to change (or be changed) to fit changed circumstance

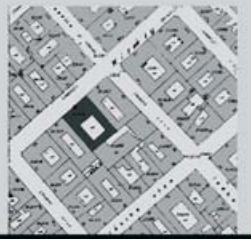
Adaptability in various scales: what are the urban design characteristics that enable adaptation?

Tipikus belsőudvaros bérház alaprajza eredeti alaprajzi sémája és a ház „modernizációja”

The floor-plan of a typical inner courtyard tenement house and its “modernization”



- 3 LEVELS
- OPEN CORRIDOR ALL AROUND
- COURTYARD IS ABOVE STREET LEVEL, COMPENSATED BY STAIRS IN THE ENTRANCE HALL
- 2 STAIRCASES: ONE GENEROUS STAIRCASE NEARBY THE ENTRANCE HALL FOR THE LARGER APARTMENTS - THE OTHER ONE AT THE BACKSIDE FOR THE SMALLER APARTMENTS
- SOCIAL SEPARATION



- 4 STOREYS
- OPEN CORRIDOR ONLY AT 3 STORES
- 2 STAIRCASES
- SECOND COURTYARD ONLY WITHIN REACH OVER THE FIRST COURTYARD
- COURTYARD IS ON STREET-LEVEL, BUT GROUND CORRIDOR IS ON AN UPPER LEVEL



- NARROW AND LONG COURTYARD
- IN THE FIRST COURTYARD LITTLE STAIRCASES TO EACH APARTMENT
- IN THE SECOND ONE THE APARTMENTS ARE ON GROUND LEVEL

SINGLE COURTYARD

KAZINSKY UTICA 6 A

KIRALY UTICA 89

3

DOUBLE COURTYARD

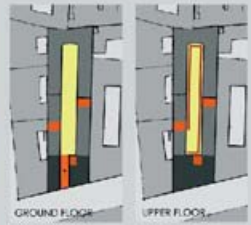
SZENTKIRALY UTICA 6

DOB UTICA 14

4



- VERY TALL AND NARROW
- PARKING AREA INSIDE THE COURTYARD
- BIG DEPTH AT THE BACK PART OF THE BUILDING BECAUSE OF A FREE SPACE (BERLIN COURTYARDS)



- LEAP IN THE HEIGHT OF THE BUILDING: 2 AND 3 STOREYS
- COMPLETE COURTYARD IS ON AN UPPER LEVEL
- LOW DEPTH OF THE APARTMENTS



- STORES AND SHOPPING PLACES IN THE COURTYARD
- PARKING POSSIBILITIES
- 2 ENTRANCES BECAUSE OF THE CORNER SITUATION



TALL SINGLE COURTYARD

KIRALY UTICA 27

RADAY UTICA 6

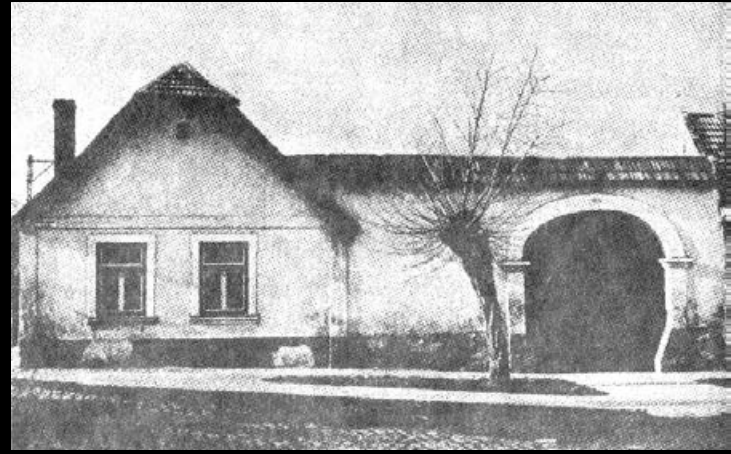
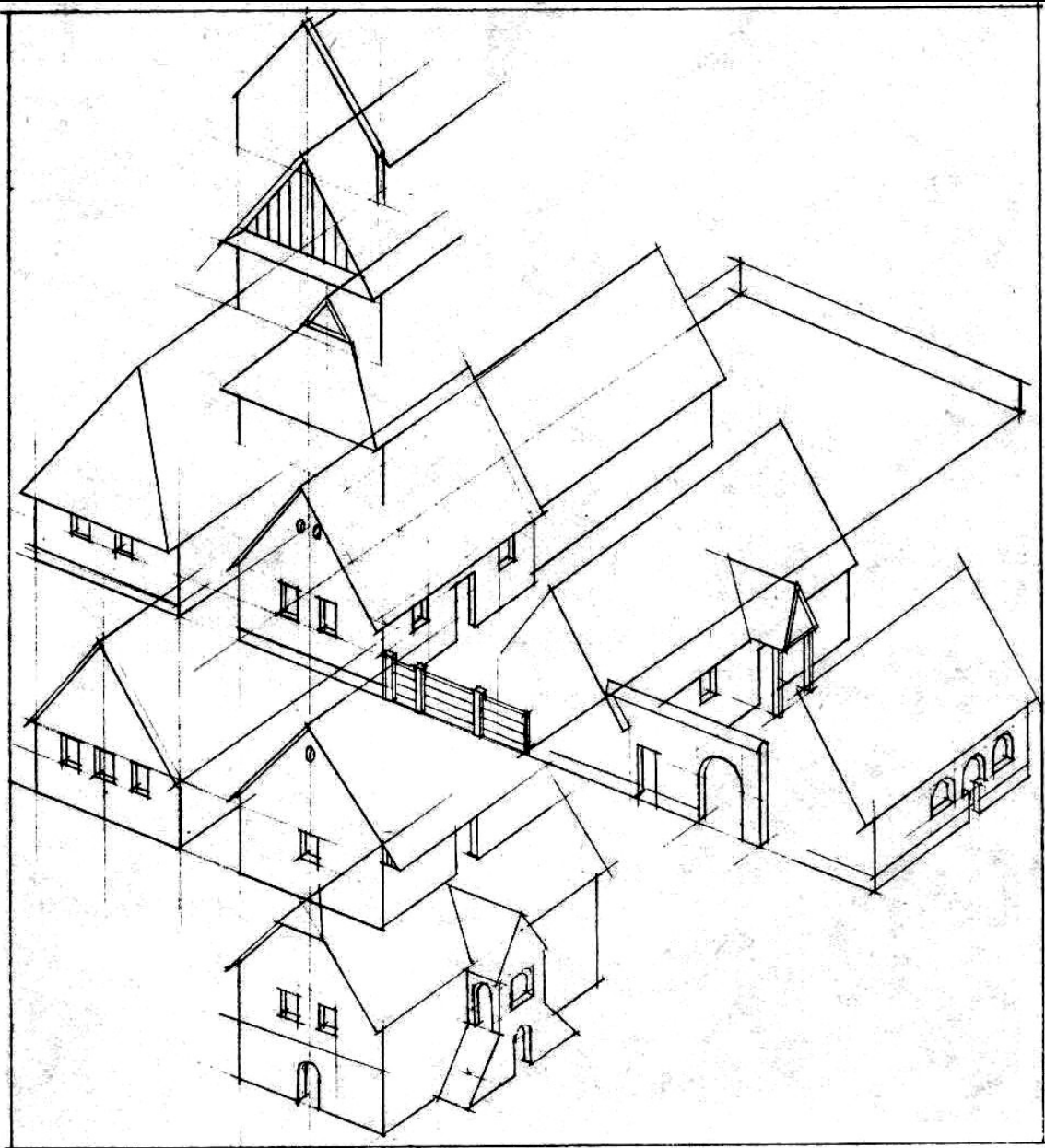
7

SPECIAL AND CORNER COURTYARDS

DOHANY UTICA 20

ANDRASSY UTICA 83-85

8



Az építészeti tervezés módszertanában arra vagyunk szocializálva, hogy addig kell egy projekten dolgoznunk amíg az kész nincs. A fenntartható tervezésre azonban sokkal inkább, mint folyamatra kell gondolnunk. A fenntarthatóság nem egy statikus állapot, hanem feltételezi a folyamatos kontroll – vagyis a folyamatos aktív részvétel – segítségével történő iteratív megközelítést.

Építészeti program: nyitott, vagyis az időbeliség figyelembevételével is változásra képes
Program: has to be open and has to be able to change considering the time scale

VÁLTOZÁSRA ALKALMAS, NYITOTT FOLYAMAT:

ADAPTABLE CITY – RUGALMAS, ALAKÍTHATÓ VÁROS

PROCESS OPEN TO CHANGE



Az építészeti tervezés módszertanában arra vagyunk szocializálva, hogy addig kell egy projekten dolgoznunk amíg az kész nincs. A fenntartható tervezésre azonban sokkal inkább, mint folyamatra kell gondolnunk. A fenntarthatóság nem egy statikus állapot, hanem feltételezi a folyamatos kontroll – vagyis a folyamatos aktív részvétel – segítségével történő iteratív megközelítést.

Építészeti program: nyitott, vagyis az időbeliség figyelembevételével is változásra képes
Program: has to be open and has to be able to change considering the time scale

VÁLTOZÁSRA ALKALMAS, NYITOTT FOLYAMAT:

ADAPTABLE CITY – RUGALMAS, ALAKÍTHATÓ VÁROS

PROCESS OPEN TO CHANGE

A visszacsatolás szükségessége →
Feedback is necessary →

a fenntarthatóság mérésének fontossága
measuring sustainability is crucial



A HELYI ADOTTSÁGOK MEGISMERÉSE / MEGLÉVŐ STRUKTÚRÁK HASZNOSÍTÁSA
ANALYSIS OF LOCAL CONDITIONS / REUSE OF EXISTING STRUCTURES

A SŰRŰSÉG PROBLEMATIKÁJA

THE PROBLEM OF DENSITY

KÖZTERÜLETEK – A GYALOGOS ÉS KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS / ZÖLDFELÜLETEK ÉS
INFRASTRUKTÚRA HÁLÓZATOK
PUBLIC SPACES AND THE IMPORTANCE OF SOFT MOBILITY / GREEN SPACES AND THE
INFRASTRUCTURAL NETWORK

SZOCIÁLIS SZEMPONTOK

SOCIAL ASPECTS

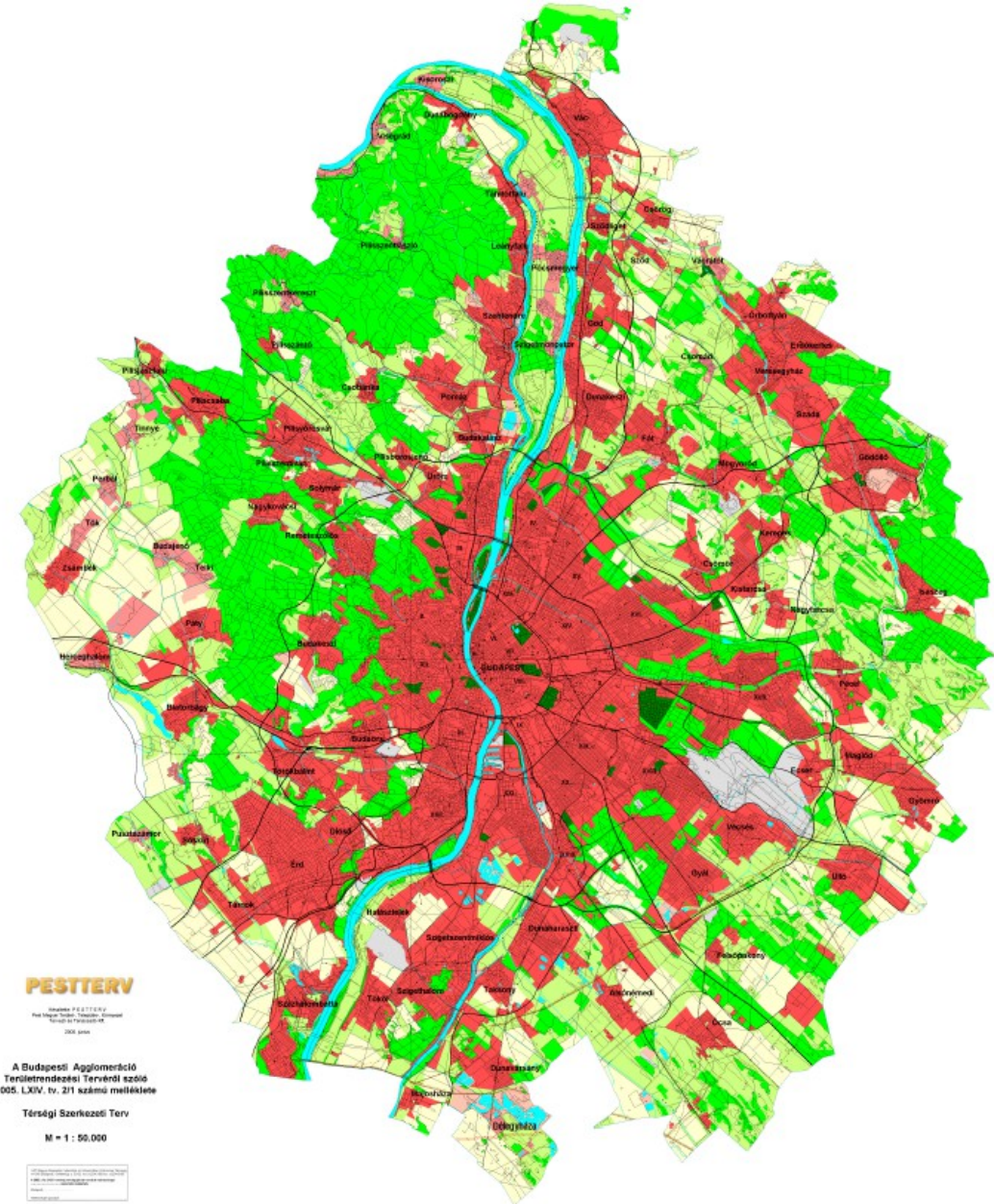


Phoenix városa: az agglomerációt is figyelembe véve a laksűrűség az 1950-es 24 fő/ha-ról 1990-re 9-re csökkent

A következő 40 év várható lakónépesség-növekedése 6800 nkm mezőgazdasági terület megszűnését jelentheti (ezáltal a beépített terület az 1950-es 44 nkm-ről és az 1990-es 1087 nkm-ről 7000 nkm fölé növekedhet).

The city of Phoenix: together with the agglomeration the residential density of the city changed from 24,3 people/ha in 1950 to 9,05 people/ha in the 1990s.

The oncoming 40 years the predicted population grow will result in the overtaking of 6800 km² agricultural land (the developed area of 44 km² in the 1950s and 1087 km² in the 1990s will grow to 7000 km²)



A hatékonyság növekedésének hatásai (Jevons paradoxon):

Ha növeljük az energiafogyasztás hatékonyságát a technológiai háttér fejlesztésével, az nem csökkenti, hanem, növeli az összefogyasztást



Ennek eredményeképpen: többet autózunk, nagyobb lakásokban lakunk, többet fogyasztunk stb.

The effects of efficiency growth (Jevons paradox):

If we increase the efficiency of our technological background, that will not decrease, but on the contrary increase the consumption rate

As a result: we live in bigger flats, we consume more, we drive more etc.



New York City already is the most energy efficient large city in America

greenNYC

Average annual residential electricity usage by city, 2000-2005
KWh/customer



Share of commutes for workers >16 years old that use public transportation, 2000
Number



Note: Utility customer base serves as proxy for city
Source: Energy Velocity; U.S. Census 2000

planNYC

Sűrűség kérdése:

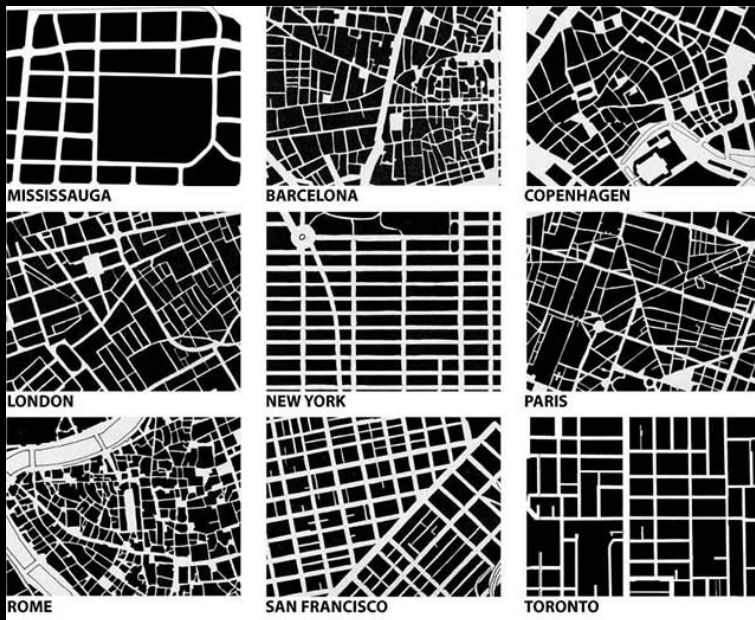
Kisebb területen kell élnünk - Közelebb kell laknunk egymáshoz - Kevesebbet kell autóznunk

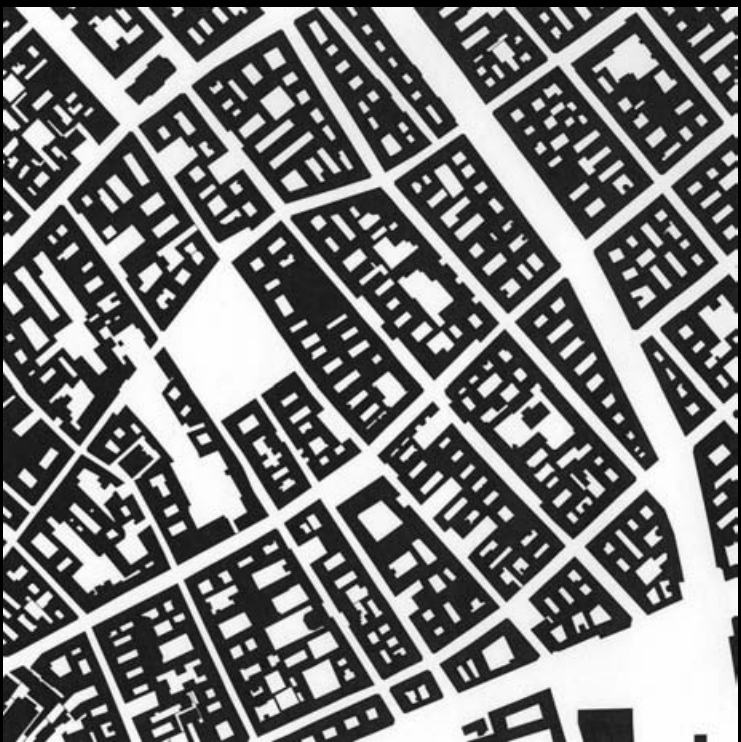
Habár egy nagyváros ökológiai lábnyoma mindig extrém módon nagyoknak tűnik, ha egy szuburbanizálódott lakóterülethez viszonyítjuk az egy főre jutó negatív környezeti hatások lényegesen kisebbek, hiszen egy városi környezetben kisebb helyen élünk, kevesebbet utazunk vagyis összességében kevesebbet fogyasztunk.

The issue of density:

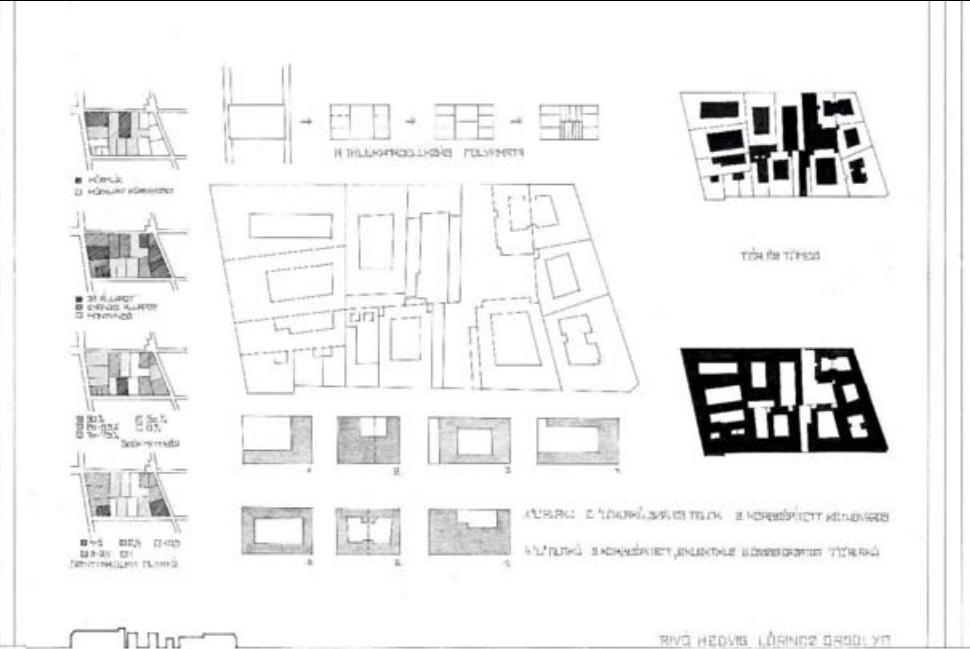
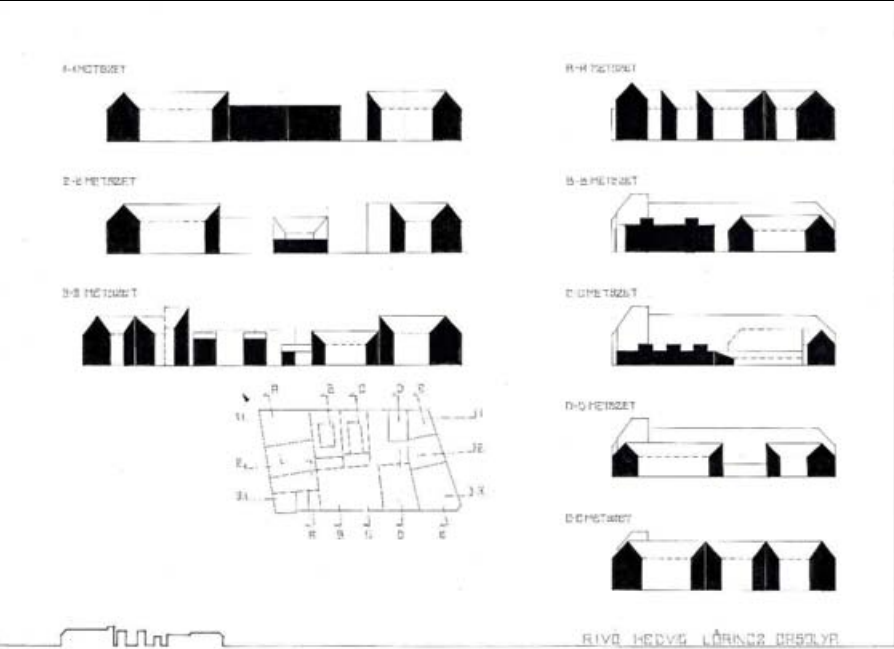
We have to live smaller - We have to live closer to each other - We have to drive less

Although the negative environmental effects seem to be concentrated in the big cities, if we relate the big cities to a suburban environment the negative environmental effects per person is much lower, since we live in smaller areas, we travel less so at the end of the day we consume less.



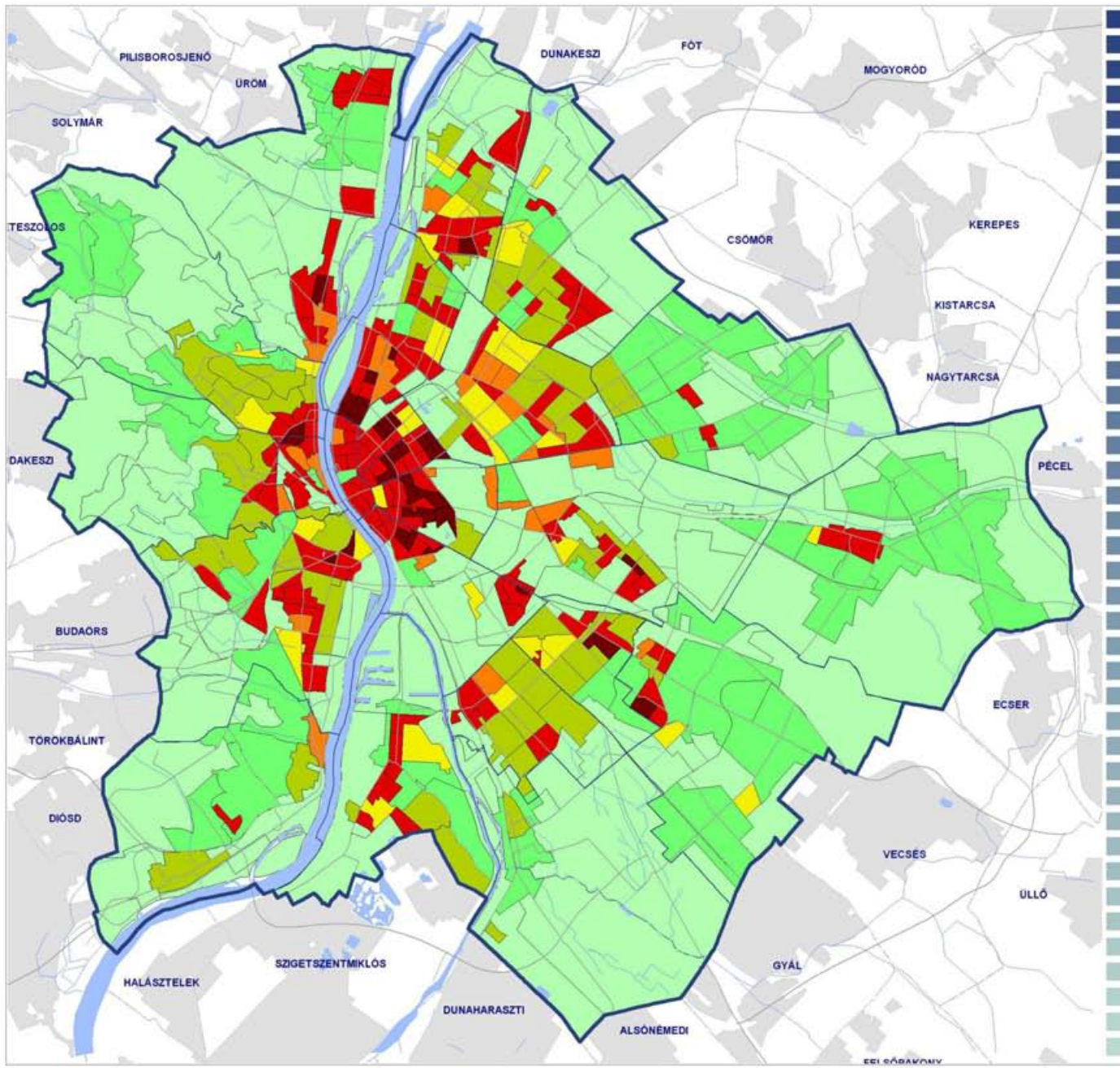


Egy budapesti terület sűrűsége
 The density of the area in Budapest
 rajz /drawings of Rivó Hedvig & Lórinicz Orsolya



NÉPSŰRŰSÉG AZ 516-OS BONTÁSÚ VÁROSRENDEZÉSI KÖRZETEKRE

BUDAPEST



Jelmagyarázat:

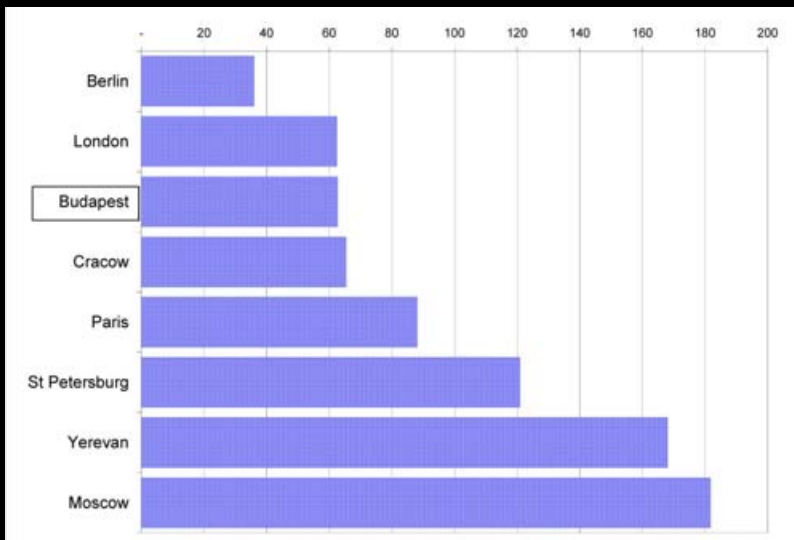
Népsűrűség az 516-os VRK körzetekre (fő/ha)

- 0 - 20
- 20 - 40
- 40 - 60
- 60 - 80
- 80 - 100
- 100 - 250
- 250 - 500

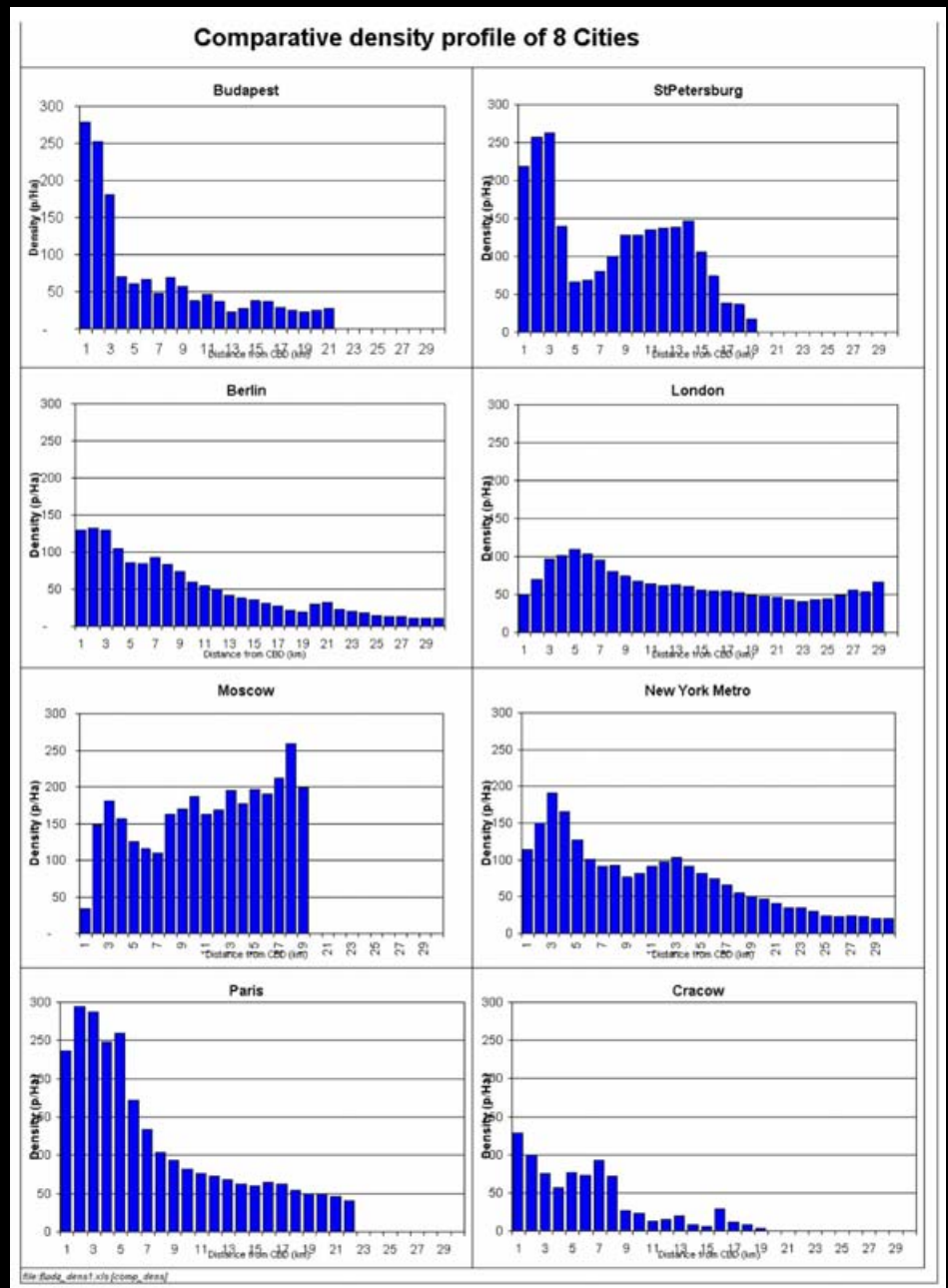
Residential density (people/ha)

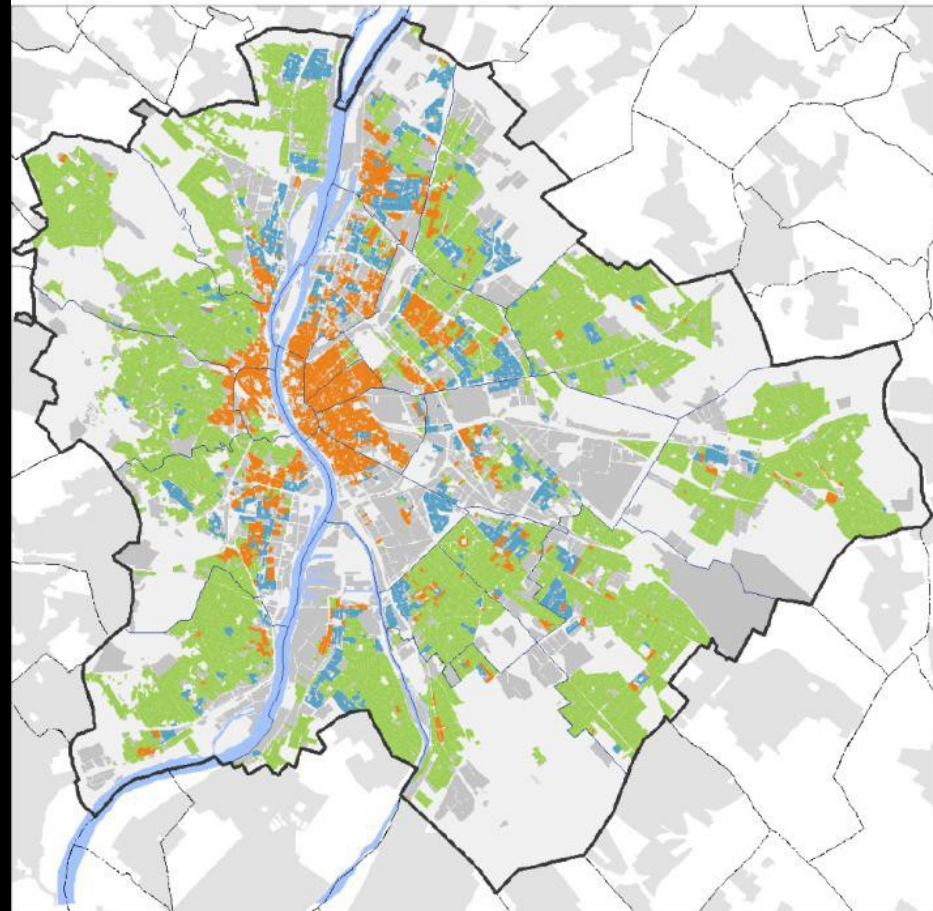


2011. OKTÓBER HÓ

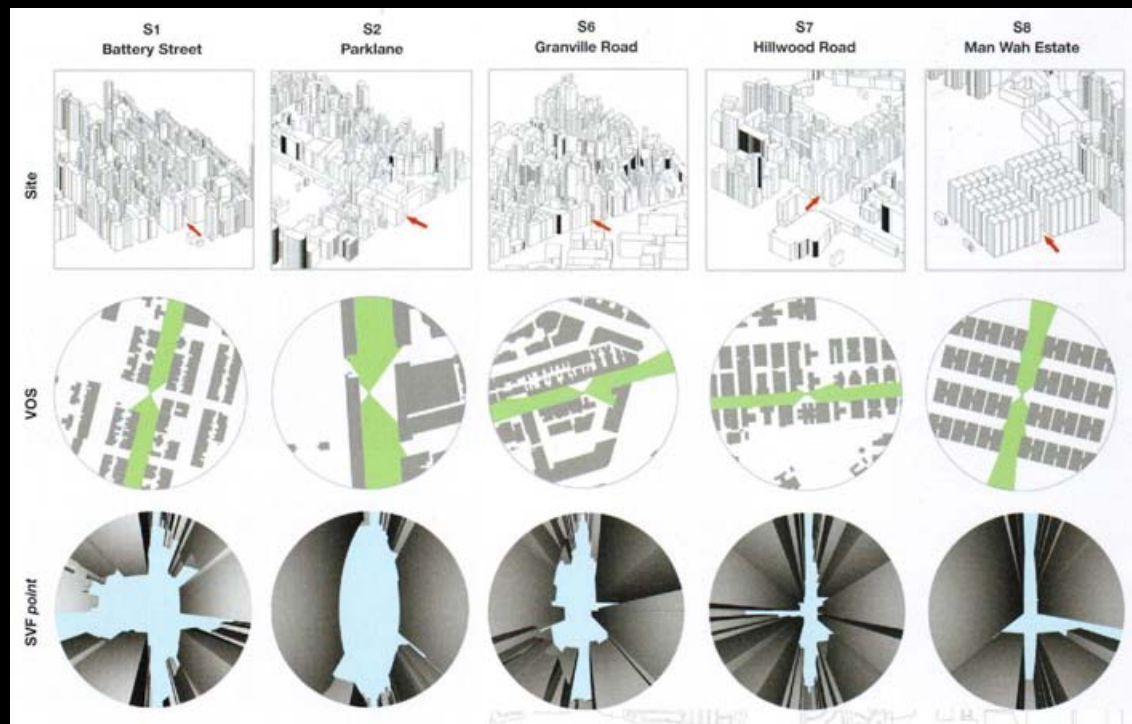


Average residential density of built-up areas in specific cities





Cheng és Steermers Hong Kong-i
sűrűség érzékelési vizsgálata
Urban Density perception analysis of
Cheng and Steermers in Hong Kong



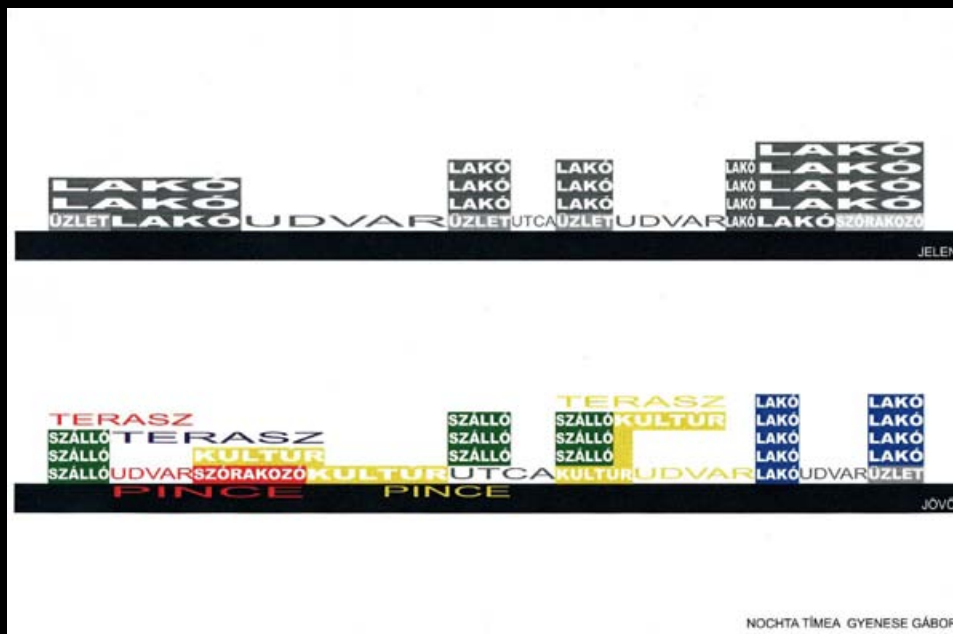
Nagyvárosi sűrűség érzékelési vizsgálat
intuitív módszerekkel Huszár Zsófia és
Pfliegel Gábor Városépítés 3. terve a Belső-
Erzsébetvárosban
Intuitional Urban Density Perception Analysis
of Huszár Zsófia and Pfliegel Gábor in the
Inner-Elisabeth town of Pest

A megfelelő szintű funkcionális komplexitás biztosításának feltétele a vonzaskörzetben (gyalogosan, kerékpárral, tömegközlekedéssel) elérhető szolgáltatások magas száma - kritikus tömeg:

- kisbolt (kb 150-200 m²) – kb. 1000 lakás 5-10 perces gyalogos távolságon belül
- lokális központ (össz. alapterület kb. 1000-2000 m²) – kb. 2000 lakás 1 km-es körzeten belül
- Városrész központ (össz. alapterület kb. 3000-5000 m²) – kb. 6-8000 lakás 2-3 km-es körzeten belül

To ensure a functional complexity a minimum number of residential units have to be provided in the catchment area (on foot, by bicycle) – CRITICAL MASS:

- Corner store (~ 150-200 m²) – ~ 1000 flats 5-10 minutes walk
- Convenience store (total floorspace ~ 1000-2000 m²) – ~ 2000 flats inside a 1 km radius
- Neighborhood centre (total floorspace ~ 3000-5000 m²) – ~ 6-8000 flats inside a 2-3 km radius



NOCHTA TÍMEA GYENESE GÁBOR



Domokos Balázs VÁROS3. ÉRTÉKEK - a zsidónegyed zeg-zugossága -

A HELYI ADOTTSÁGOK MEGISMERÉSE / MEGLÉVŐ STRUKTÚRÁK HASZNOSÍTÁSA
ANALYSIS OF LOCAL CONDITIONS / REUSE OF EXISTING STRUCTURES

A SŰRŰSÉG PROBLEMATIKÁJA

THE PROBLEM OF DENSITY

KÖZTERÜLETEK – A GYALOGOS ÉS KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS / ZÖLDFELÜLETEK ÉS
INFRASTRUKTÚRA HÁLÓZATOK

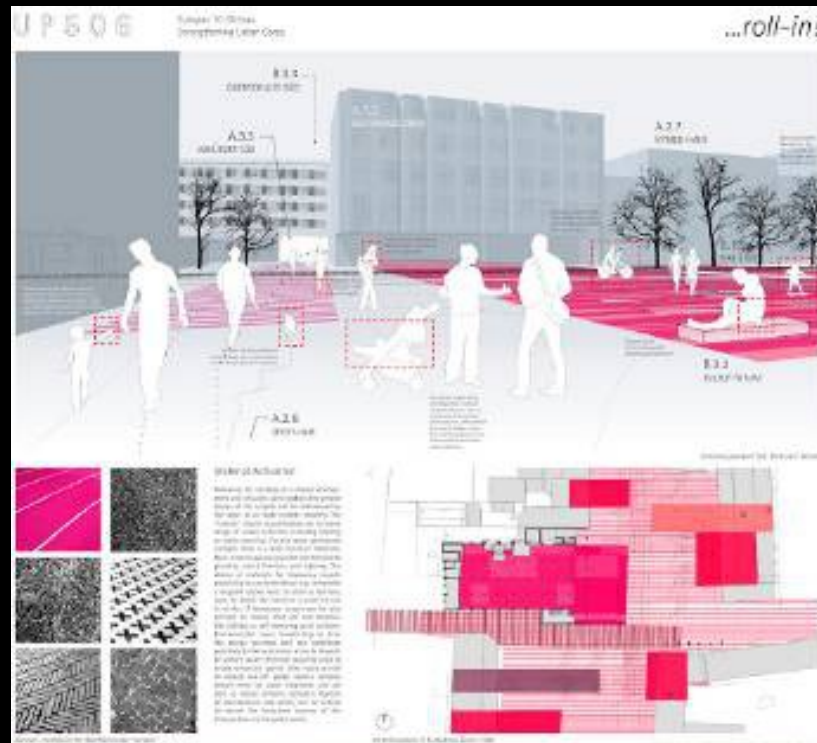
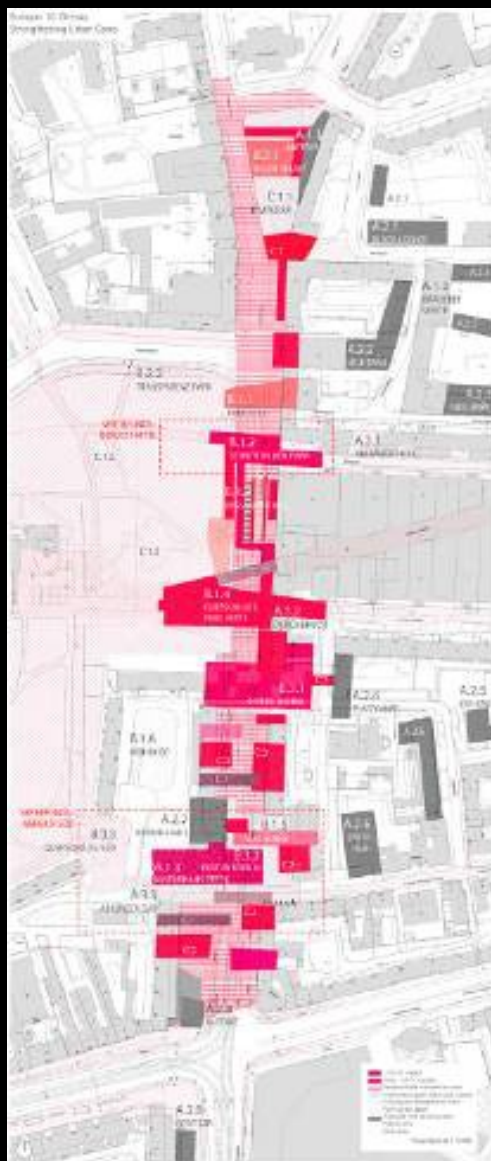
**PUBLIC SPACES AND THE IMPORTANCE OF SOFT MOBILITY / GREEN SPACES AND THE
INFRASTRUCTURAL NETWORK**

SZOCIÁLIS SZEMPONTOK

SOCIAL ASPECTS

Köztérrendszer → a „szelíd” mobilitási formák (gyalogos és kerékpáros közlekedési rendszerek, tömegközlekedés) tere és a szabadidő eltöltésének helye

System of public spaces → the space and location of soft mobility and the place of free-time activities



Jan Gehl: közterek és a fenntartható város:

1. ... a fenntartható város egy emberbarát város. Egy olyan kompakt város mely jó minőségű közterekkel rendelkezik. Ez egy olyan város amely arra buzdítja az embereket, hogy a lehető legtöbbet gyalogoljanak és kerékpározzanak. A jó minőségű közösségi terek hálózata, mely jó gyalogos és kerékpáros környezetet is teremt elősegíti a tömegközlekedés kihasználását is. A tömegközlekedés fejlesztése létfontosságú lesz a jövőben, hiszen csak így válhatunk az autóktól kevésbé függővé.

2. ... segíti a kerékpározást. Bizonyos országokban a kerékpár több mint 100 éve egy jelentős közlekedési és tömegközlekedési forma, mely nem csak környezetbarát és egészséges, de mindenki számára megfizethető is. A kerékpározást elősegítő infrastruktúra fejlesztése miatt a napi szinte kerékpározók száma jelentősen megnőtt Dániában. Koppenhágában ma az embereknek közel 40%-a biciklivel jár munkába.

3. ... a városoknak zöldebbé kell válniuk, és jelentős mennyiségű növényzettel kell rendelkezniük, mely megtisztítja a levegőt és segít az épített környezet hőjének enyhítésében. Természetesen a fenntartható városnak sok zöldfelülettel kell rendelkeznie és energiahatékony épületekből kell állniuk. De a környezetbarát épületek önmagukban nem hoznak létre egy fenntartható várost. A lényeg a viszonyukban és a köztes terek használatában rejlik.

Jan Gehl: public spaces and the sustainable city

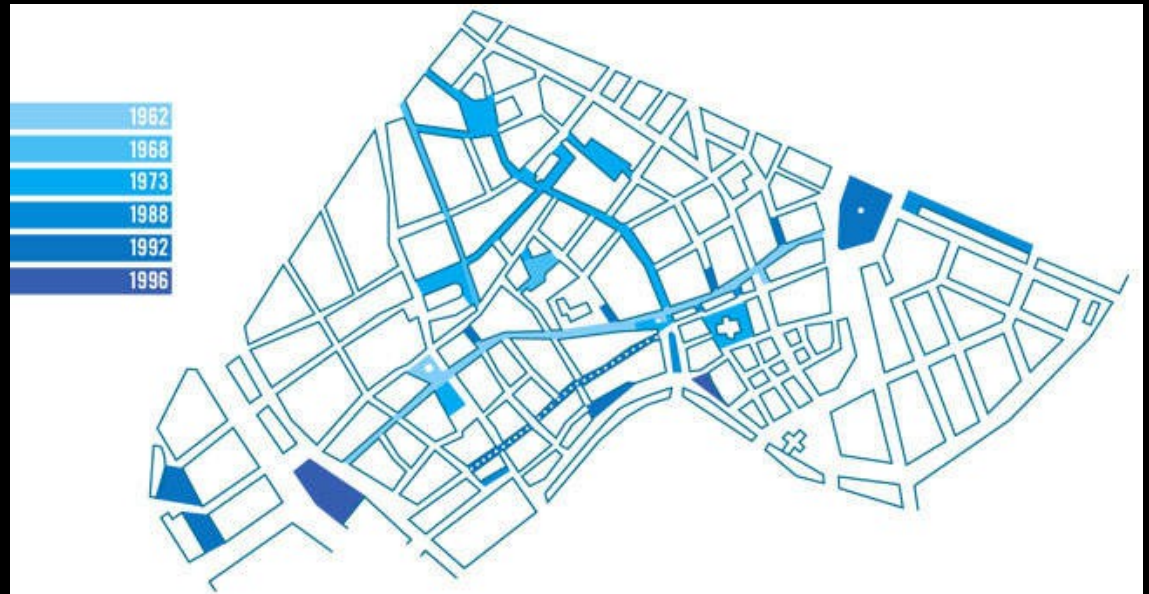
1. ... a sustainable city would be a very people-friendly city. It would be a city with good public spaces and a city that is rather compact. It would be a city that really invites people to walk and bicycle as much as possible. A good walking and cycling environment with a good public realm is also a good environment for public transport, so there is an important connection here as well. Strengthening public transportation will be essential in the future, in order to become less dependent on private cars and also in order for the city to become more people-friendly.

2. ... to emphasize the bicycle. We have had the bicycle around for a good 100 years now, and in certain countries and cultures, bicycles are a widespread form of transportation. This goes for places like Holland and Denmark. Due to a welcoming infrastructure the number of cyclists have increased tremendously in Denmark for example. In Copenhagen, bicycling accounts for 36 % of all commuting to and from work.

3. ... cities become greener and that they have a substantial amount of vegetation, which can clean the air and help cool the city. Certainly, a sustainable city would be quite green. I am also aware that a sustainable city ought to have many green buildings as well. But, green buildings alone do not create a sustainable city. The most important thing is their relation.

Koppenhága köztereinek
megújítása 1962-től

Renewal of the public space system
in Copenhagen since 1962





A HELYI ADOTTSÁGOK MEGISMERÉSE / MEGLÉVŐ STRUKTÚRÁK HASZNOSÍTÁSA
ANALYSIS OF LOCAL CONDITIONS / REUSE OF EXISTING STRUCTURES

A SŰRŰSÉG PROBLEMATIKÁJA

THE PROBLEM OF DENSITY

KÖZTERÜLETEK – A GYALOGOS ÉS KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS / ZÖLDFELÜLETEK ÉS
INFRASTRUKTÚRA HÁLÓZATOK

PUBLIC SPACES AND THE IMPORTANCE OF SOFT MOBILITY / GREEN SPACES AND THE
INFRASTRUCTURAL NETWORK

SZOCIÁLIS SZEMPONTOK

SOCIAL ASPECTS



Szociális és kulturális szempontok elemzése Belső-Erzsébetvárosban
Analysis of social and cultural aspects in Inner-Elisabeth town of Budapest
hallgatói terv / student project of Hindy Dorka & Sályi Andrea

Társadalmi igazságosság: a szociális fenntarthatóság alapvető célja

Fontosabb városépítészeti eszközei

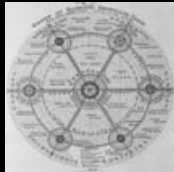
- a közszolgáltatásokhoz való lehető legszélesebb körű hozzáférés biztosítása;
- minőségi, mindenki számára elérhető és szociálisan összetett lakókörnyezet;
- minőségi közterületek és tömegközlekedés biztosítása;

Social equality and justice: basic goal of social sustainability

Its main tools in urban design:

- providing public services attainable for each social group;
- high quality and socially mixed living environment attainable for everyone
- quality public spaces and public transport;





A megközelítés alapja / the basis of the approach



Alapelvek / principles



Tervezési módszerek / **design Methods**



Városépítészeti példák / Urban projects

FENNTARTHATÓ VÁROSTERVEZÉS

Gyalogos- és tömegközlekedésre épülő várostervezés, mely nagy hatékonyságú épületekre és nagy hatékonysággal kihasznált infrastrukturális hálózatokra épít. A tömörség (városias sűrűség) és a természettel való közvetlen kapcsolat a fenntartható várostervezésnek lényeges építőelemei.

SUSTAINABLE URBANISM

is a walkable and transit-served urbanism integrated with high performance buildings and high-performance infrastructure. Compactness (density) and biophilia (human access to nature) are core values of sustainable urbanism.

FENNTARTHATÓ VÁROSTERVEZÉS

Gyalogos- és tömegközlekedésre épülő várostervezés, mely nagy hatékonyságú épületekre és nagy hatékonysággal kihasznált infrastrukturális hálózatokra épít. A tömörség (városias sűrűség) és a természettel való közvetlen kapcsolat a fenntartható várostervezésnek lényeges építőelemei.

Néhány fontosabb alapelv:

- Kompaktság – a hatékonyság növelésének feltétele
- Teljesség – a napi- és élethosszig tartó igények kielégítése – funkcionális komplexitás
- Jól definiált központ és határok – szomszédsági egység, mint térbeli alapelem
- Gazdag térbeli kapcsolatrendszer és jól működő közlekedési folyosók
- Biofilia – természetes környezettel való kapcsolatrendszer – fontos az egyensúly megtalálása az ökológia és a városfejlesztési kérdések között, melyek sokszor ellentmondanak egymásnak
- Nagy hatékonyságú infrastruktúra és épületek
- Integrált tervezési folyamat

SUSTAINABLE URBANISM

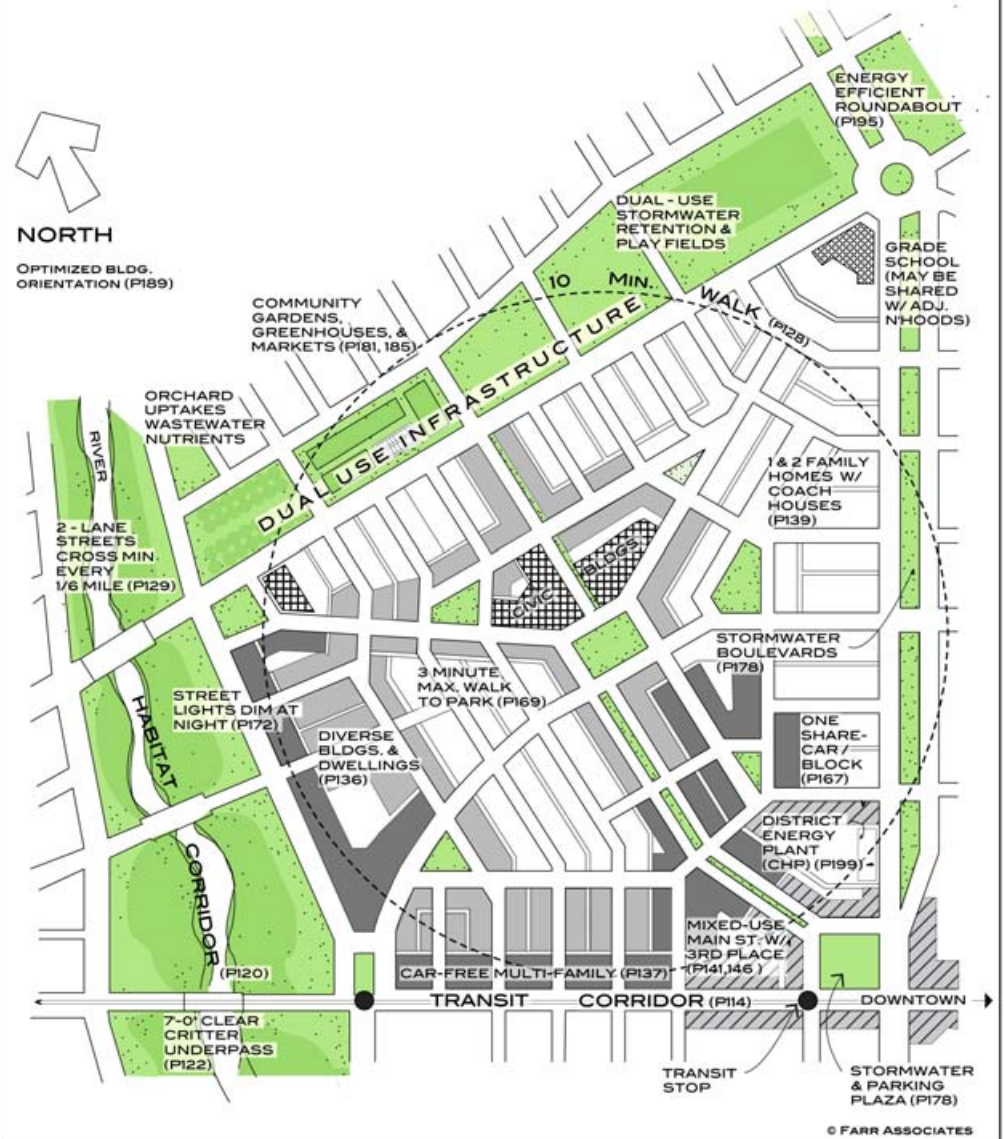
is a walkable and transit-served urbanism integrated with high performance buildings and high-performance infrastructure. Compactness (density) and biophilia (human access to nature) are core values of sustainable urbanism.

The most important attributes are:

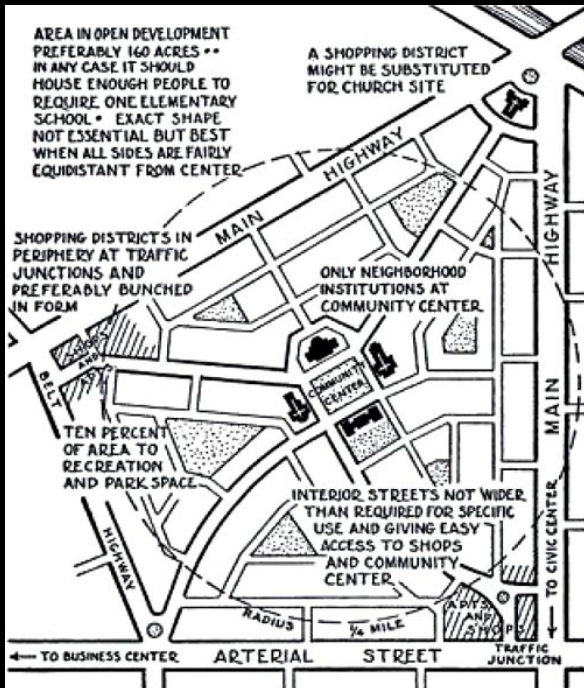
- **compactness with the goal of increasing effectiveness** – high urban density and intensity
- **completeness: daily and lifelong utility** – daily needs and one's needs over a lifetime fulfilled in the neighborhood
- **defined center and edge** – neighborhood as a basic spatial and functional unit
- **transit corridors** – communal transportation system and spatially limited traffic
- **connection to nature** – biophilia as an integrative part of the environment
- **high performance infrastructure and buildings**
- **integrated design** – close cooperation between the various fields

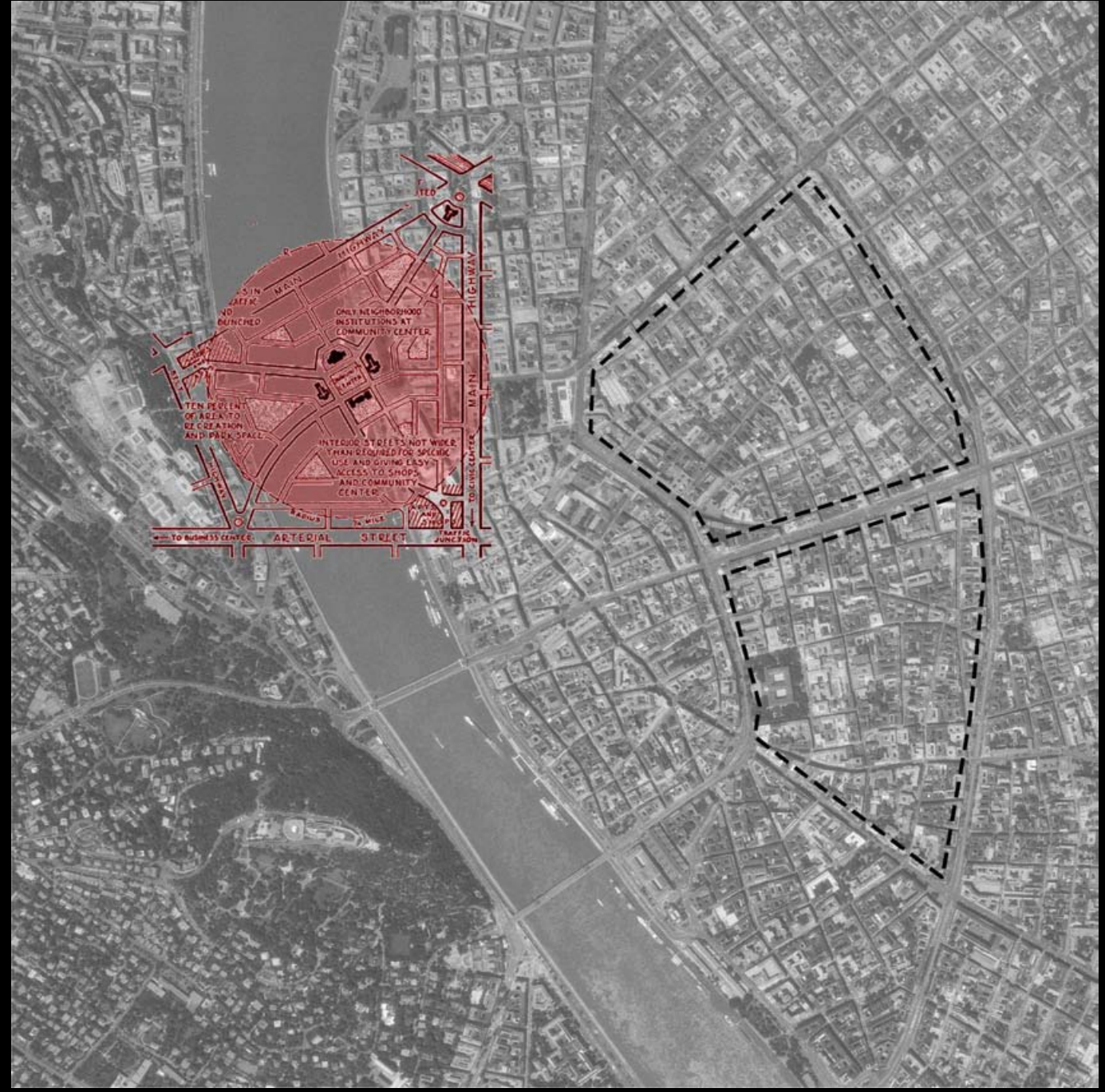
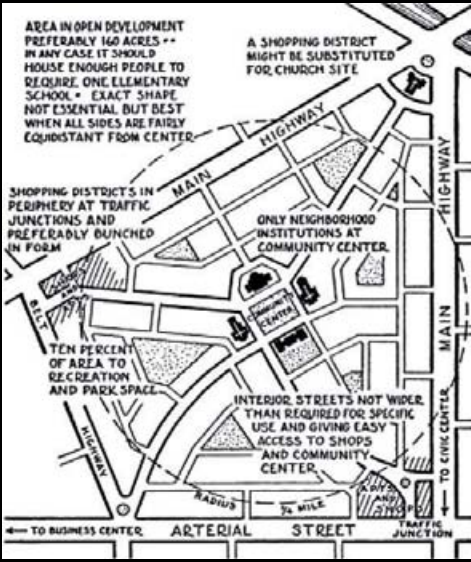
AREA: PREFERABLY 160 ACRES, MIN. 40, MAX. 200 (PI27)

POPULATION: MIN. 400 DWELLINGS TO SUPPORT WALK-TO DESTINATIONS (PI31)



A SUSTAINABLE NEIGHBORHOOD (BUILDING BLOCKS OF A SUSTAINABLE CORRIDOR)





VÁROSMEGÚJÍTÁS
urban renewal

városépítészeti tanulmányok
 essays on urban design

A KÖNYV MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÁSA ÉRTÉKELÉSÉRE
 A KÖNYV MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÁSA ÉRTÉKELÉSÉRE

© 2010 ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF HUNGARY AND THE
 ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF HUNGARY

10.11.2010

CORRIDOR DENSITY:

NECESSARY TO FREE PEOPLE FROM AUTOMOBILE DEPENDENCE. MIN 7 DWELLING UNITS PER ACRE (DU/A) TO SUPPORT BASIC BUS SERVICE HIGHER PREFERRED FOR BETTER SERVICE & MODE (15 DU/A TROLLEY) 22 DU/A LIGHT RAIL (P. 111)

CORRIDOR LAND USE MIX: TO ACHIEVE A 1:1 JOB - HOUSING BALANCE

NOTE: THIS DIAGRAM IS SIMPLIFIED. DEPENDING ON TRANSIT AVAILABLE, OTHER CONFIGURATIONS OF THIS DIAGRAM ARE EQUALLY VIABLE.

DIAGRAM ON PAGE 113.

TO EXPAND CORRIDOR, THE FOLLOWING 3 CRITERIA MUST BE MET:

- 1. CORRIDOR ZONING REQUIRES MINIMUM TRANSIT DENSITIES & TRANSIT READINESS (P.47)
- 2. COMPREHENSIVE PLAN IDENTIFIES FUTURE TRANSIT ALIGNMENT

3. A 'TRANSIT WARRANT' REQUIRES THAT SERVICE BE PROVIDED IN CONCERT WITH THE DEVELOPMENT

PROPOSED FUTURE TRANSIT CORRIDOR (P.114)

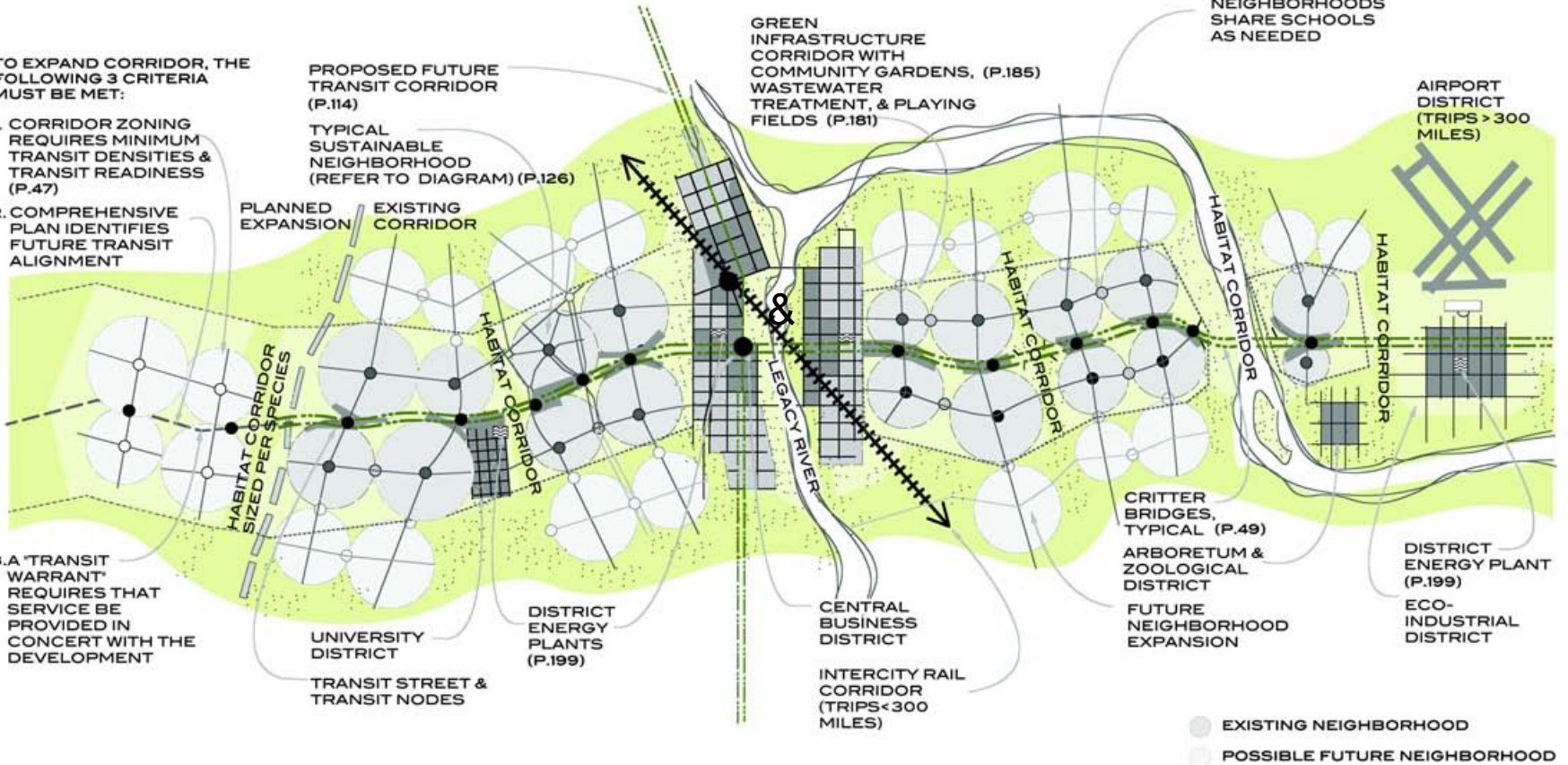
TYPICAL SUSTAINABLE NEIGHBORHOOD (REFER TO DIAGRAM) (P.126)

PLANNED EXPANSION EXISTING CORRIDOR

GREEN INFRASTRUCTURE CORRIDOR WITH COMMUNITY GARDENS, (P.185) WASTEWATER TREATMENT, & PLAYING FIELDS (P.181)

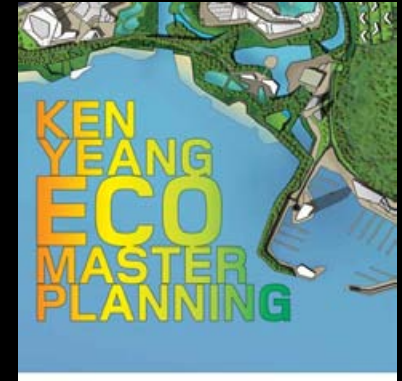
NEIGHBORHOODS SHARE SCHOOLS AS NEEDED

AIRPORT DISTRICT (TRIPS > 300 MILES)



Ken Yeang malajziai építész
Eco-Masterplanning módszertana

Ken Yeang – Eco-architect from Malaysia
Eco-Masterplanning design methodology



Ken Yeang malajziai építész
Eco-Masterplanning módszertana

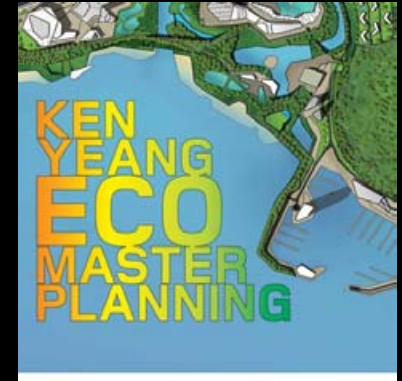
Ken Yeang – Eco-architect from Malaysia
Eco-Masterplanning design methodology

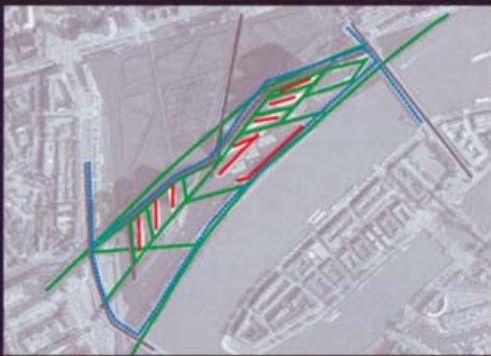
4 infrastruktúra:

- a zöld infrastruktúra vagyis az ökológiai és természetes hálózatok rendszere
- a kék infrastruktúra a vízháztartás rendszere vagyis a víz elszikkasztó és víz megtartó hálózatok és a hidrológiai menedzsment
- a szürke infrastruktúra: a mérnöki, infrastrukturális hálózatok: út, csatorna stb.
- a vörös infrastruktúra: a szociális hálózatok és az ezeket létrehozó épített környezet: szociális gazdasági hálózatok, közterületek rendszere stb.

Four infrastructures:

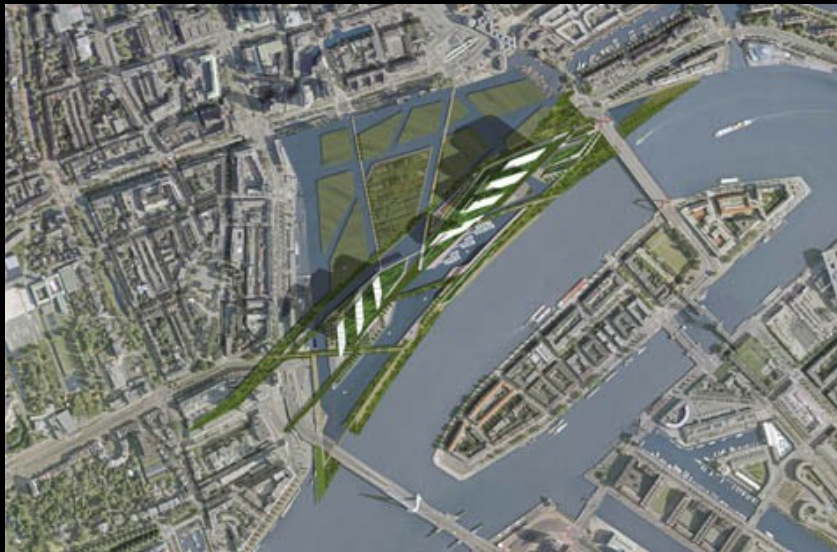
- Green infrastructure: the ecoinfrastructure or nature's infrastructure
- Blue infrastructure: the water infrastructure – sustainable drainage and water conservation systems and the overall hydrological management
- Grey infrastructure: the engineering infrastructure – the roads, drains, sewerage, utilities etc as the support systems for any urban development which is to be environmentally sustainable
- Red infrastructure: the human infrastructure – built environment, the enclosures and hardscapes, including human activities and social, economic and legislative systems





Ecoinfrastructure

- Ecoinfrastructure
- Engineering infrastructure
- Water infrastructure
- Human infrastructure

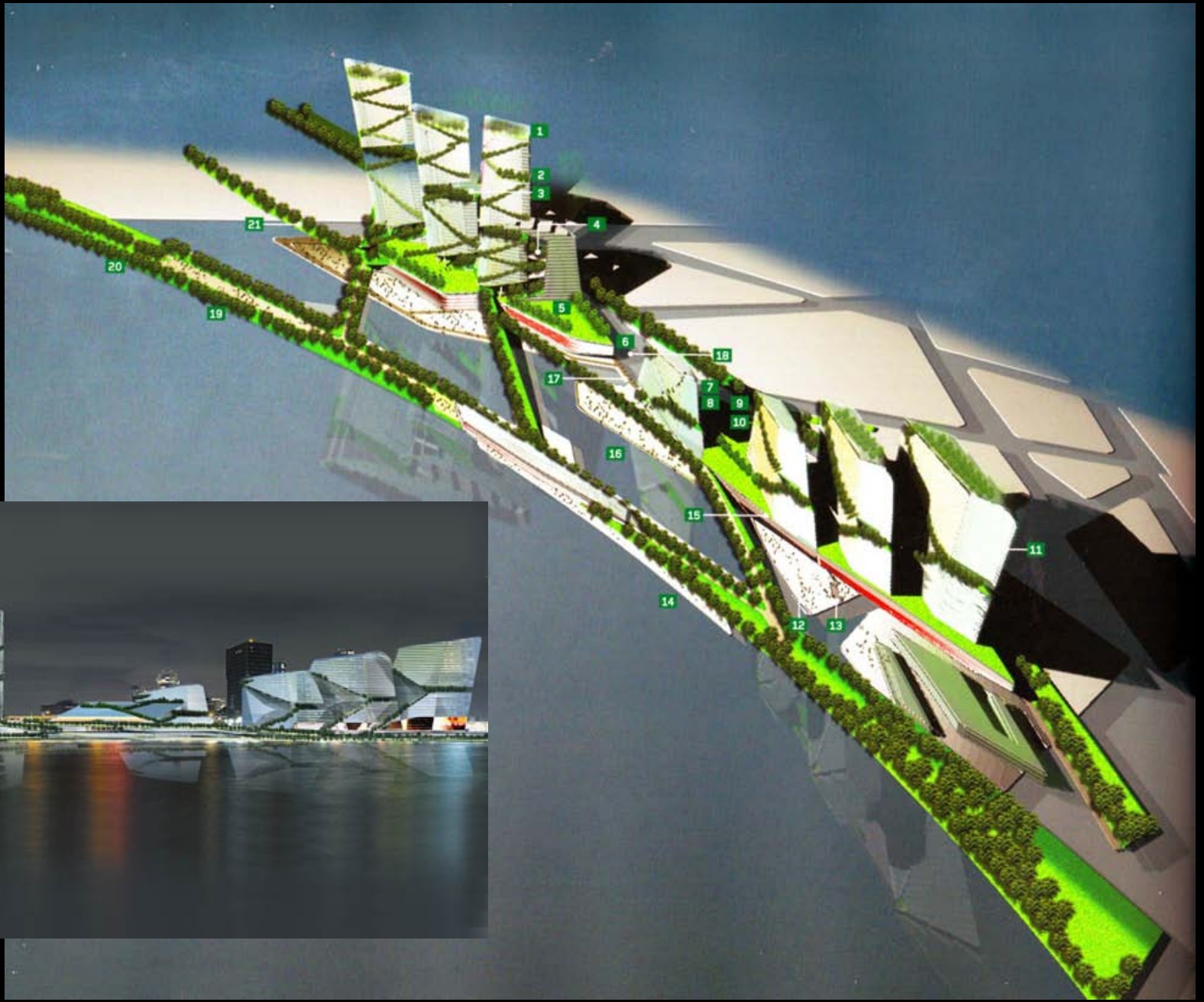


Green infrastructure



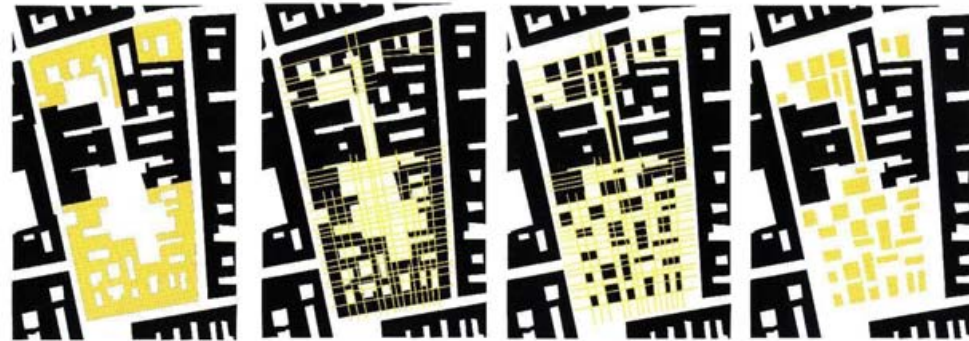
Blue infrastructure





A történeti városi szövet mintáinak alkalmazása új városi beépítésekben
 Characteristics of a historic city transferred into new urban projects

Új beépítés kialakulása



meglévő telekstruktúra

rendező vonalak

rendező vonalak + új beépítés

új beépítés

■ megmaradó/védett épületek
 ■ nem védett épületek

- telekhatárok
 - épületek külső kontúrjai
 - belső udvarok kontúrjai

- nem védett épületek belső udvarainak kitöltése
 - nagy belső udvar felosztása rendező vonalak mentén

- udvarok helyén épületek
 > zárt belső udvarok felszámolása
 - új épületek közötti köztérek nem védett épületek helyén
 > utcák felé nyitott terak
 - pontházak, lazább beépítés
 > tömb belseje feltűrű, ötlettel telik meg
 > mélygarázs létesítése megköthető

VIII_ker

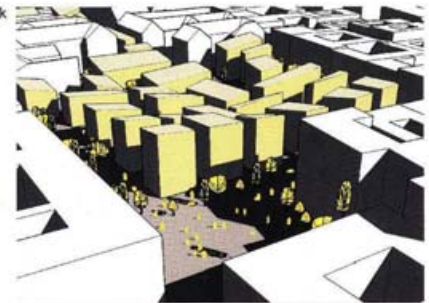
Szentkirályi_Horvátnaszky_Brődy_Kiródy_utca

Város3 Kovács Tamás / Tóth Gábor

Hallgatói terv / Student project of Kovács Tamás & Tóth Gábor.



látványok



makettfotók

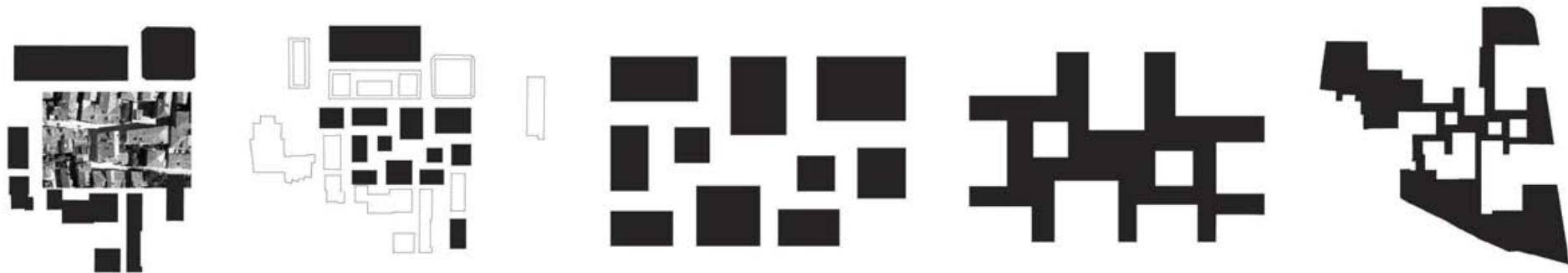
VIII_ker

Szentkirályi_Horvátnaszky_Brődy_Kiródy_utca

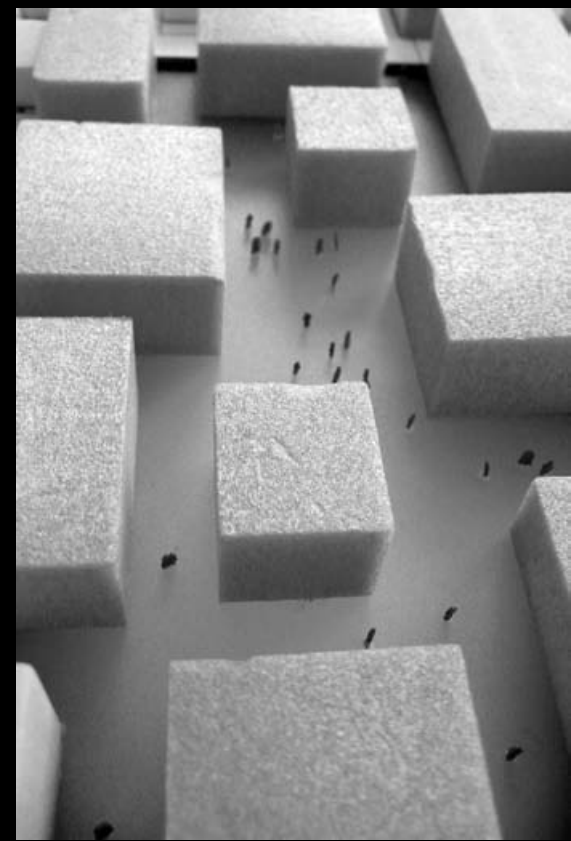
Város3 Kovács Tamás / Tóth Gábor

A történelmi városi szövet mintáinak alkalmazása
új városi beépítésekben
Characteristics of a historic city transferred into
new urban projects





A történelmi város térbelisége Ajka tervezett központjára vetítve / **Spatial structure of a historic city imprinted into the structure of a planned city**
EUROPAN 10 terv / **project of**
Martin Jancok, Irakli Eristavi, Pavol Silla, Silvia Miklusova, Milan Vlcek



MASDAR CITY
Abu Dhabi, Egyesült Arab Emírátságok / **United Arab Emirates**



MASDAR CITY
Abu Dhabi, Egyesült Arab Emirátusok / **United Arab Emirates**





A megközelítés alapja / the basis of the approach



Alapelvek / principles



Tervezési módszerek / design Methods



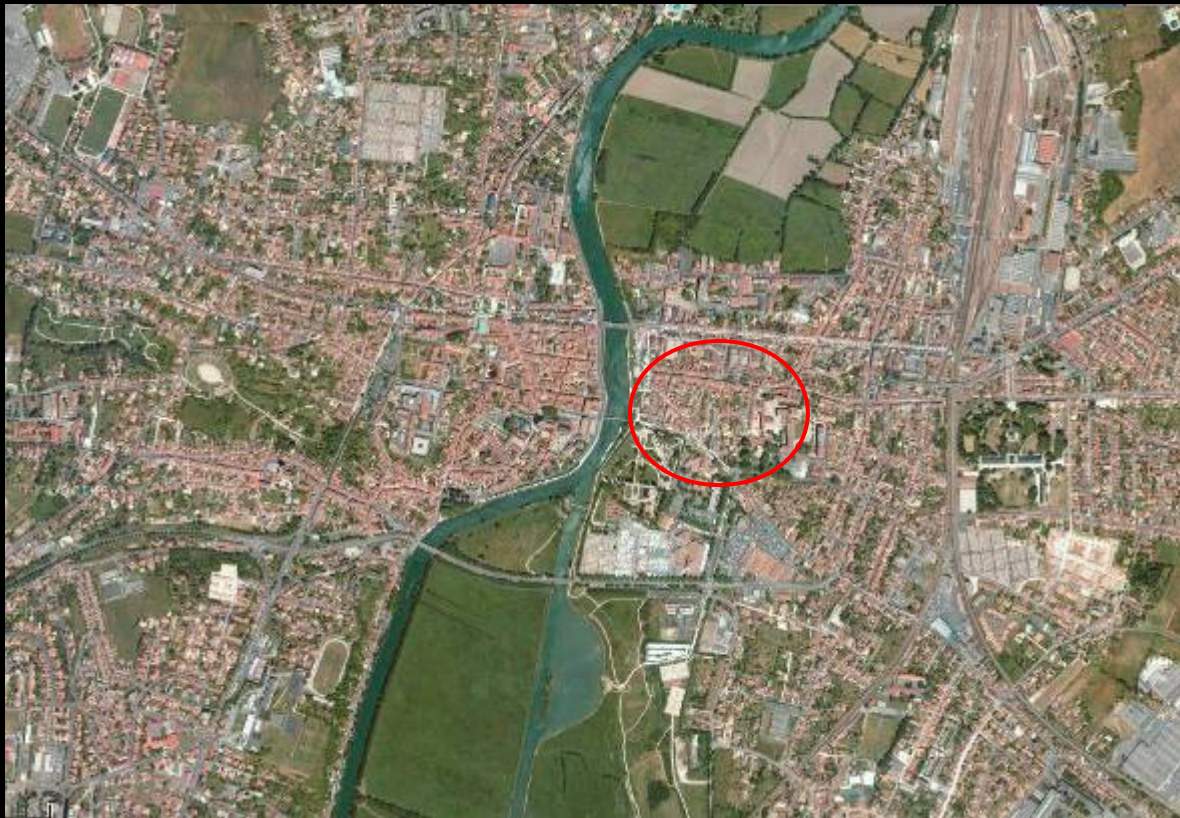
Városépítészeti példák / **Urban projects**

HEDEBYGADE TÖMB / BLOCK
Koppenhága, Dánia
Copenhagen, Danmark



HEDEBYGADE TÖMB / BLOCK
Koppenhága, Dánia
Copenhagen, Danmark



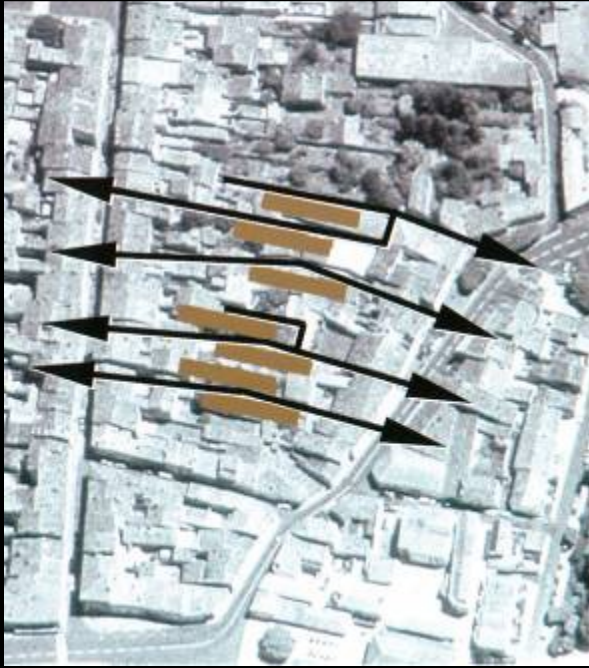


Saintes:
Arc de Triomphe negyed / **quarter**

Babled Nouvet Reynaud
Építésziroda / **architects**

Thibaud Babled
Armand Nouvet
Marc Reynaud





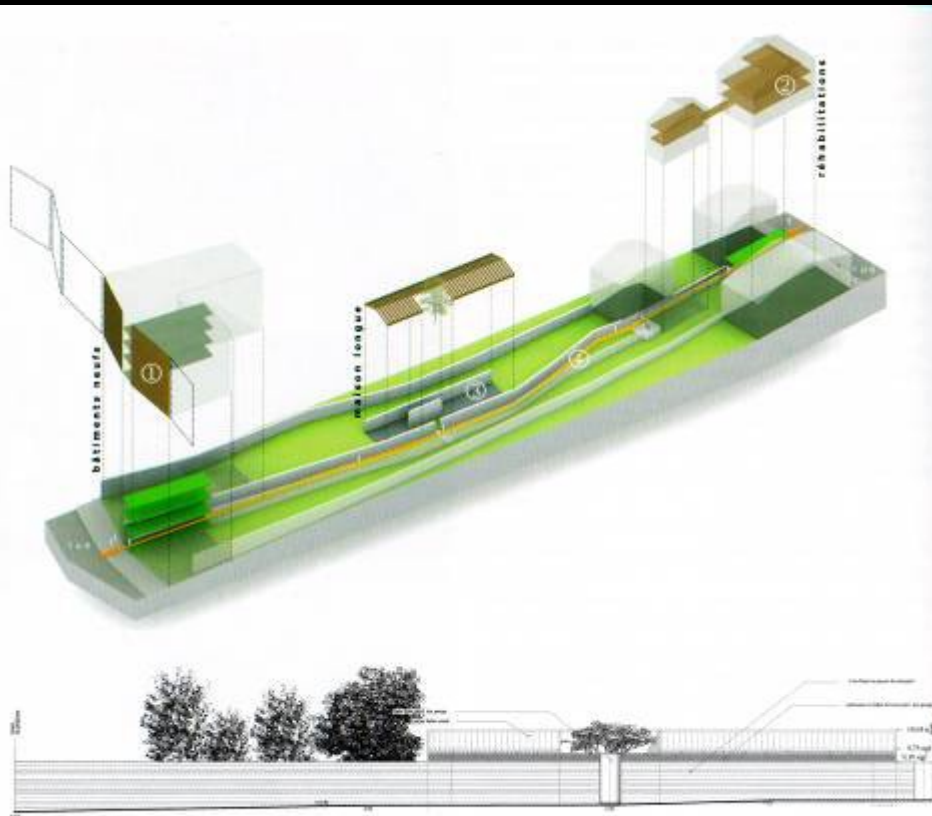
Project's ground surface. Emprise du projet.



Ground's regeneration. Régénération du sol.



Restoration of urban fronts. Restitution des fronts urbains.



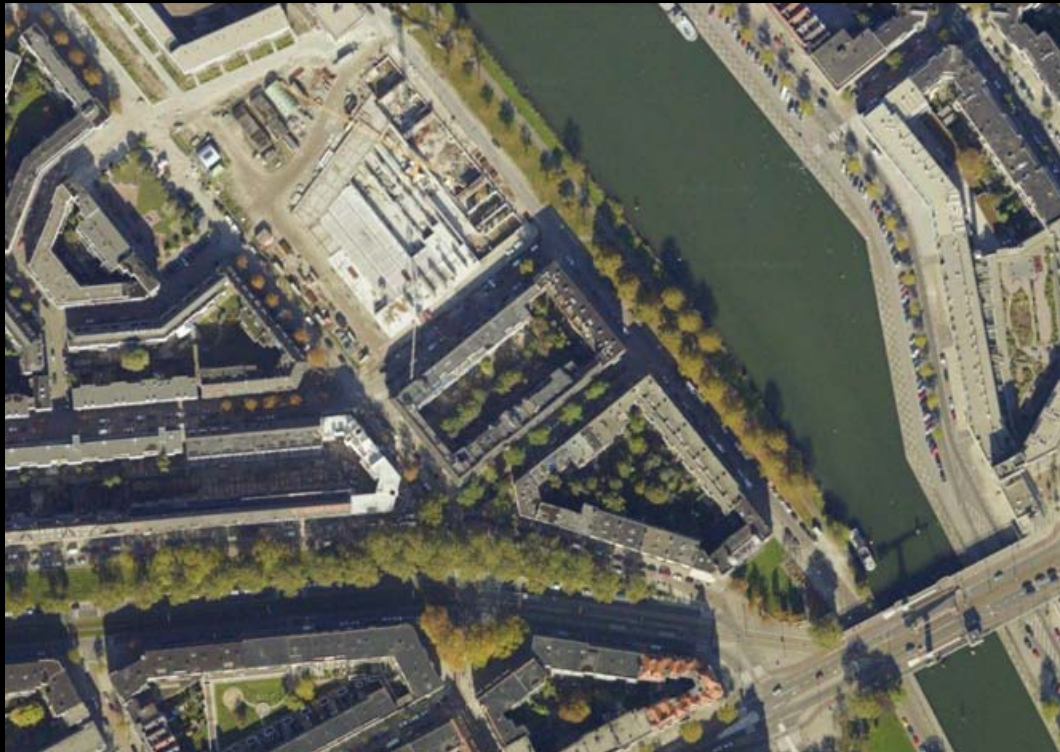
Above: typical three-dimensional view, multiple buildings on the alleyway. Below: "long house", section-elevation on the alleyway.

En haut : aronomie de principe, différentes séquences bâties sur venelle. En bas : « maison longue », coupe-élévation sur venelle.





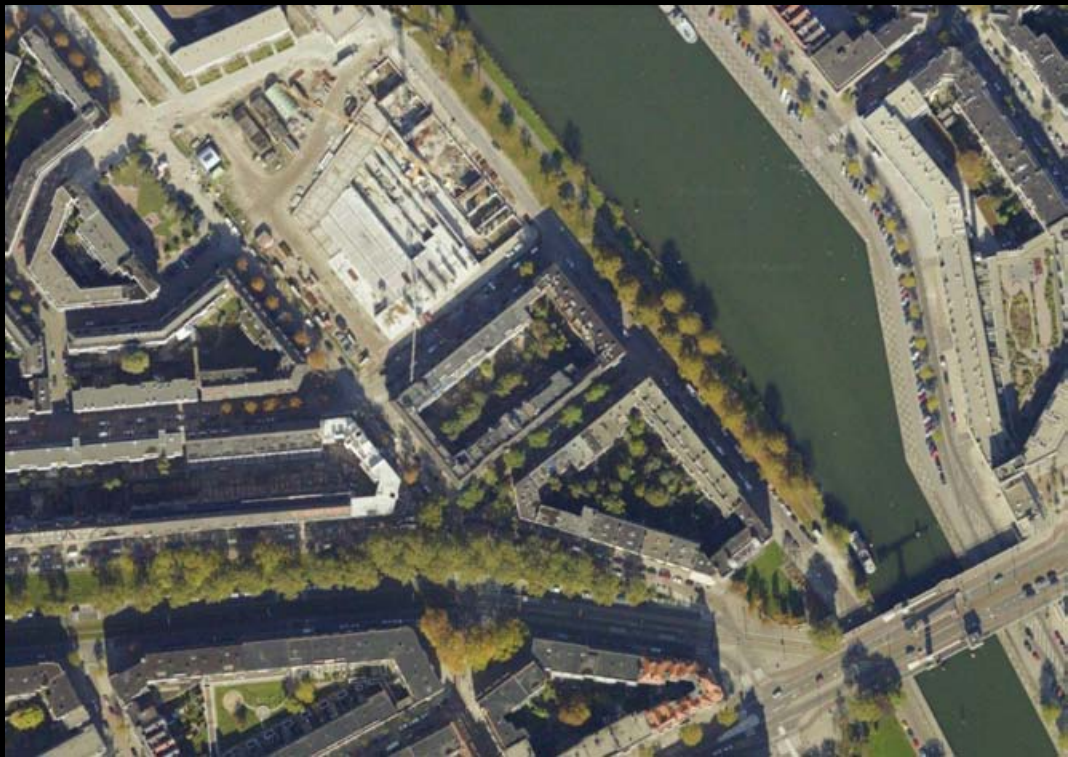
WALLISBLOK - Rotterdam, Spangen,
Hollandia / the Netherlands
Hulshof Architecten



WALLISBLOK - Rotterdam, Spangen,
Hollandia / the Netherlands
Hulshof Architecten







KLUSHUIZEN Stratégia / KLUSHUIZEN (DIY – Do-it-yourself) Strategy:

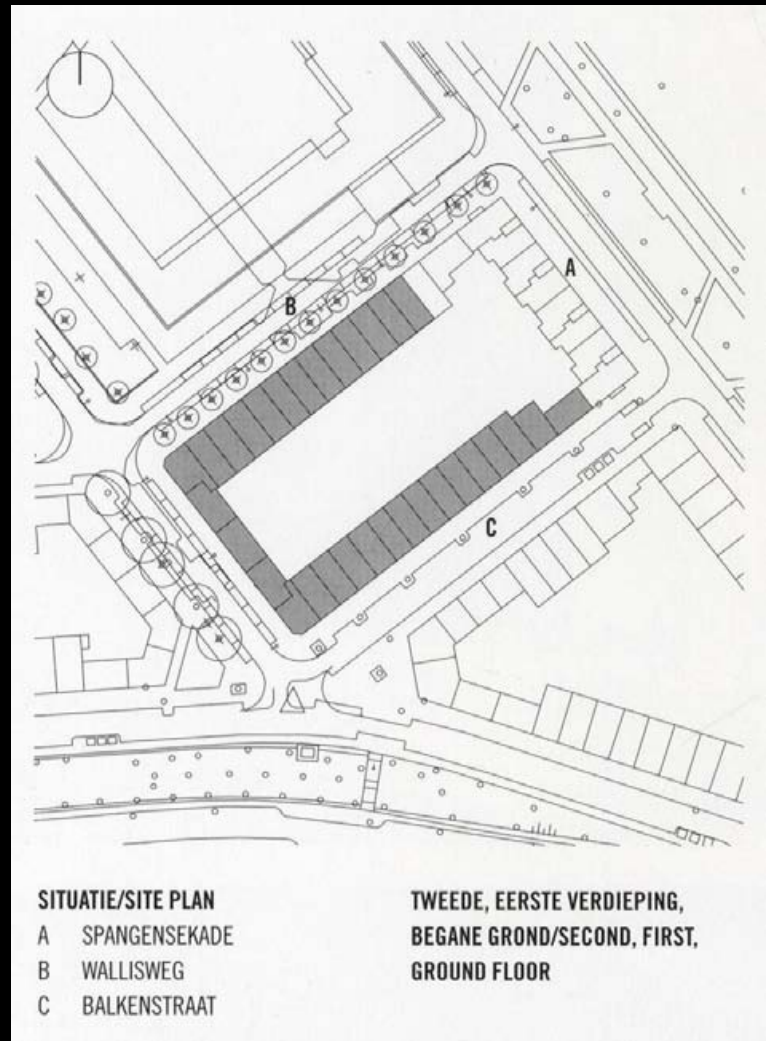
- A tömb legfontosabb szerkezeti problémáinak kijavítását elvégeztette az önkormányzat: a közeli csatorna miatti magas talajvízszint és a szomszédos tömb épületeinek bontási munkái eredményeképpen az épületek eredeti facölöpei olyan mértékben megsüllyedtek, hogy jelentős beavatkozásokat kellett végrehajtani. Mivel ez hozzávetőlegesen 35 000 euró plusz költséget jelentett volna lakásonként, ezt teljes egészében az önkormányzat finanszírozta.
- The most important structural problems of the block were repaired with municipality financial aid: because of the high ground water level caused by the neighboring channel, the original wooden pile foundation had to be strengthened and repaired. The high expenses of this work would have threatened the success of the block rehabilitation, so it was payed by the municipality.



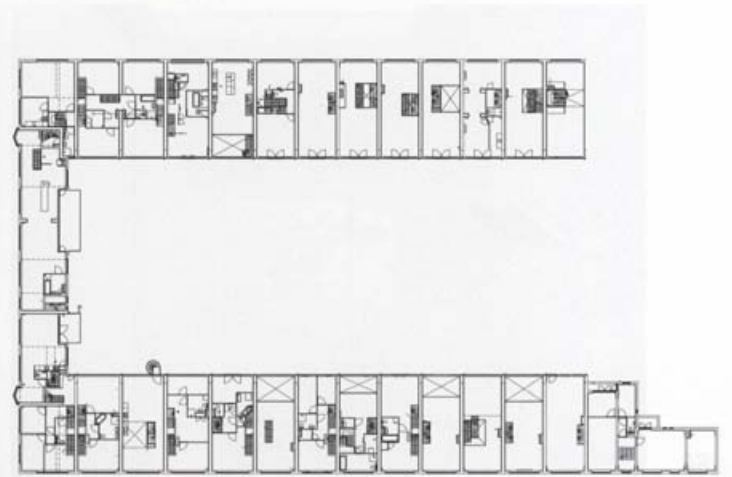
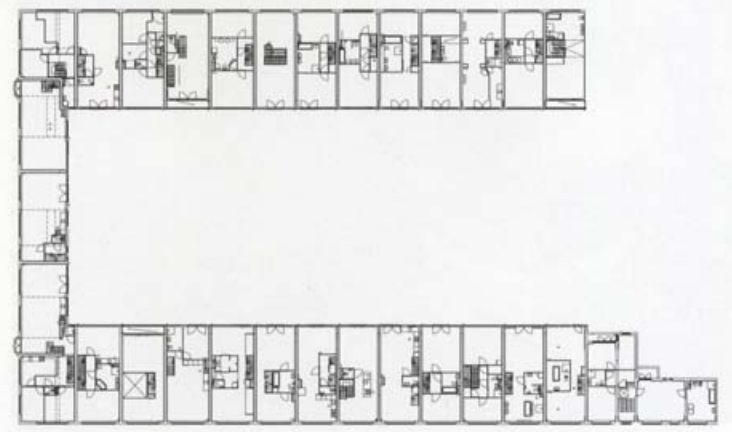
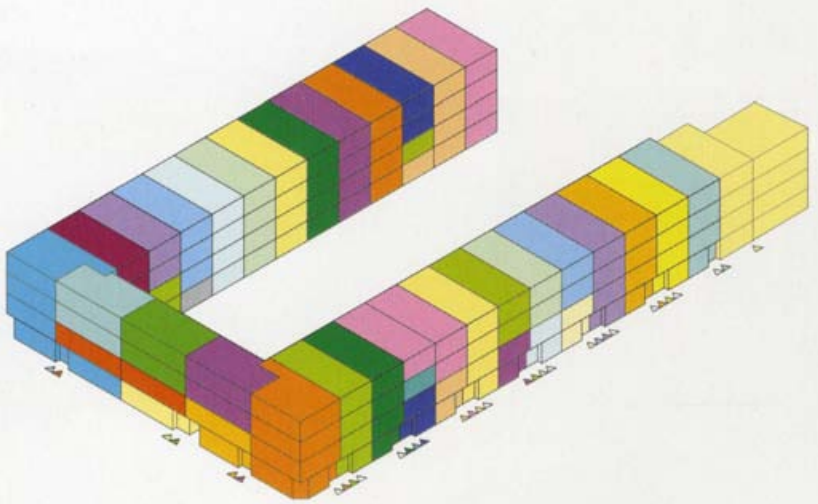
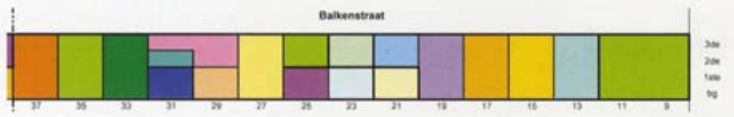
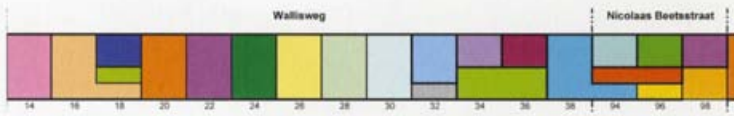
KLUSHUIZEN Stratégia / KLUSHUIZEN (DIY – Do-it-yourself) Strategy:

- az egyes lakásokat egy jelképes, **egy Euró**s összegért olyan leendő lakók tulajdonjogába adták, akik vállalták:
 - hogy, a többi lakóval együtt egy lakásépítő társaságot hoznak létre;
 - az épület felújítására lakás-négyzetméterenként legalább 1000 Euró felújítási díjat befizetnek a közös felújítási alapba, de ezen felül a lakáson belüli magántulajdonú részek felújítását akár saját kezűleg is elvégezhetik;
 - vállalják, hogy közreműködnek egy olyan felújítási terv elkészítésében, ami maximálisan megfelel az építési előírásoknak és magas fokú fenntarthatóságra törekszik;
 - vállalják, hogy a felújítás után legalább két évig itt laknak és nem adják bérbe a lakásukat;
 - és elfogadják, hogy részt vesznek az önkormányzat által megbízott építész (Hulshof Architecten) és projekt menedzsment ügynökség (Urbannerdam) által vezetett participációs tervezési folyamatban, melynek során döntenek a felújítás mértékéről és az egyes lakások kialakításáról.
- the flats were given away for a symbolic prize of **one Euro** if the future owner agreed on:
 - creating a new housing association with the other new owners;
 - for the renovation of the building spending at least 1000 Euro/square meter, and besides renovating the interior of their flats either themselves or spend extra money on that;
 - participating in the preparation of a renovation plan that completely fulfills the building standards and aims for a high level of energy efficiency;
 - living in the renovated flats for at least two years afterwards (they do not sell it and do not rent it out) ;
 - taking part in the participatory planning process lead by an architect (Hulshof Architecten) and a project management agency (Urbannerdam) commissioned by the municipality, during which they make decisions on the extent of renovation and on the layout of the new flats

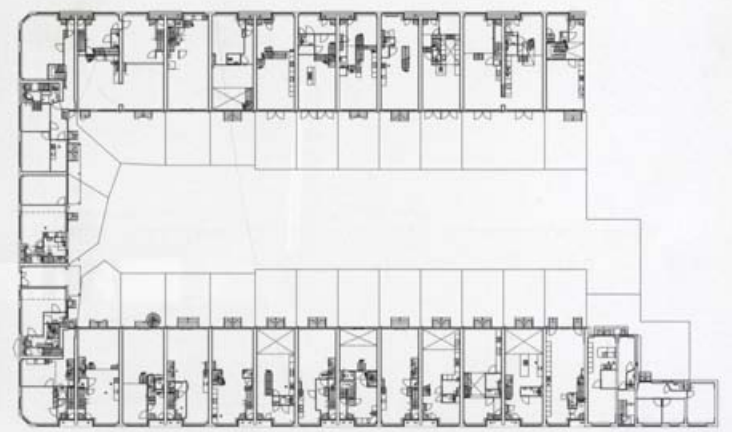








0 5 10 25m











Városépítészeti minták – Az épített kontextus fenntarthatósága
Urban patterns – Sustainability of the built context

SZABÓ Árpád, DLA
egyetemi docens / associate professor
BME, Építésmérnöki Kar / Faculty of Architecture
Urbanisztika Tanszék / Department of Urban Planning and Design

A történeti szövethez illeszkedő új térbeli viszonyok a Belső-Erzsébetvárosban
New spatial relations fitted to the existing tissue in Inner-Elisabeth Town of Budapest
EUROPAN 8 ter / project of
Thomas Longin, Philippe Vathonne, Jorge Lopez & Jimmy Marc

