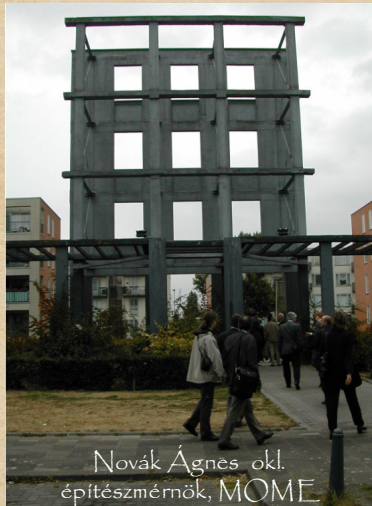


Fenntarthatóság vagy bontás

Megtarthatóak-e a magyarországi lakótelepek?



Novák Ágnes okl.
építészmérnök, MOME



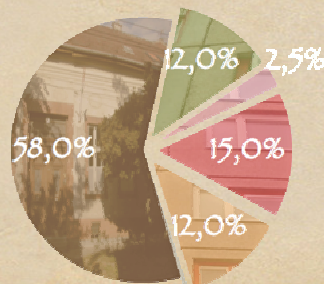
Rotterdam -egy lebontott ház megmaradt
homlokzata, a felújítás után mint térszervező elem

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

A lakásállomány jellemzői

- 3,3 millió háztartás- 4,05 millió lakás (lakásfelesleg)
- 10 % nem felel meg a lakáskritériumnak (városi szlömök, hátrányos helyzetű települések rossz minőségű lakásai)
- a leváltáshoz évi 50.000 lakás építése kell, 40.000 lakás bontása mellett, minőségi lakáshiány van a lakásfelesleg mellett
- 551.000 paneles + 250.000 blokkos és alagútzsalus

megyei jogú városok
lakásállománya -
a panel városformáló
méretű



- hagyományos
- egyéb iparosított
- paneles 1960-69
- paneles 1970-79
- paneles 1980-89
- paneles 1990-

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

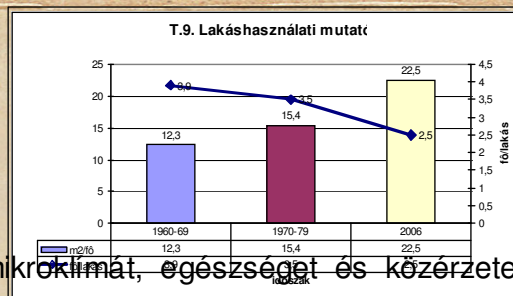
A tömeges lakásépítés korszakai



- Telepszerű lakásépítés előzményei a XX. sz. elején (Wekerle, Máv telep, munkáskolóniák)
 - Telepszerű lakásépítés előzményei a II. vh. után (szóc-reál lakótelepek)
 - Telepszerű lakásépítés iparosítása (blokk, panel, álagútsalu)
 - 1960 - 1969: 41.000 db lakás
 - 1970 - 1979: 275.000 db lakás
 - 1981 - 1989: 227.000 db lakás
 - 1990 - 1992: 3.000 db lakás
- A panelek zöme 1970-1990 között 20 év alatt épült, most cca 30 évesek nagyfelújítás idejé is egyszerre jött el

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

A lakótelepek lakáshasználati jellemzői,

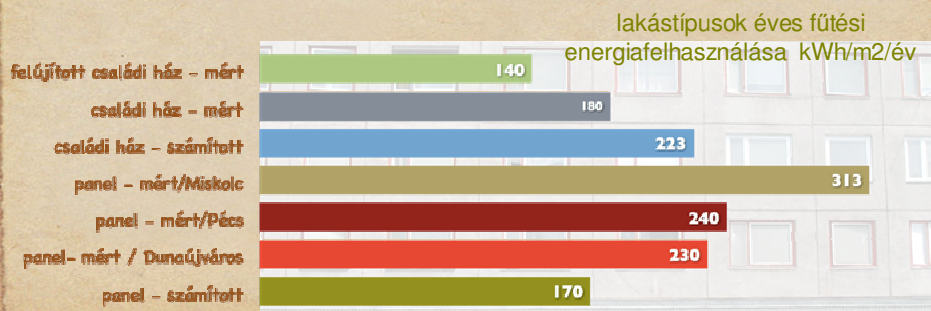


- Épületfizikai aspektusok: mikroklímát, egészséget és környezetet befolyásoló tényezők
 - Veszélyes anyagok növekvő jelenléte, gyakoribbá váló tüzesetek,
 - Hőszigetelés elégtelensége, nincs nyári hővédelem (a környezetben sem)
 - Akusztikai szigetelés hiánya, közlekedési és éjszakai zajok jelentősek
 - Csökkenő laksűrűség (egyben nő az egy főre jutó fenntartási költség)
- Kulturális aspektusok leírása
 - A lakótelepek nem gerjesztenek maguk körül vagy magukban gazdag kulturális életet, ritka a helyi identitás kialakulása,
 - Az intézményrendszer a általános iskoláig fejlődött általában,

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

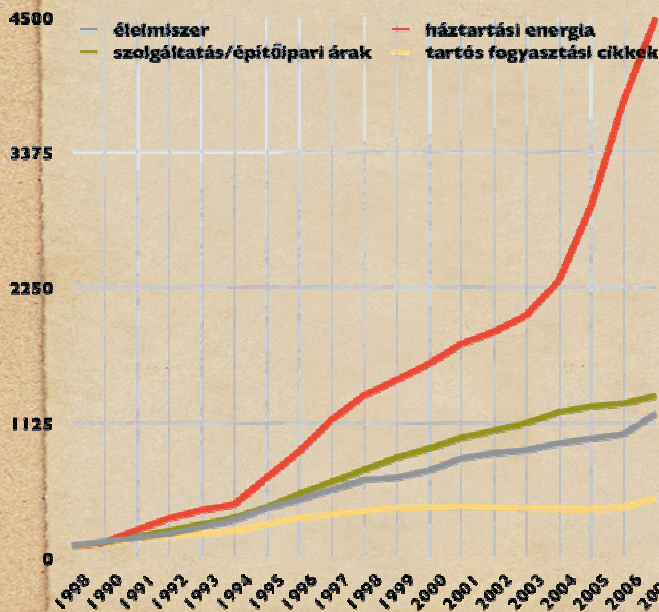
A lakótelepeken kialakult helyzet

- A munkanélküliség a lakótelepi lakosokat nagyobb arányban érinti, mint a városi átlagnépességet. (Studio M)
- A lakótelepeken az idősek aránya jobban nő, mint az átlagnépességben. (KSH)
- A lakótelepeken az egyszülős, és az egy-két fős háztartások aránya jobban növekszik, mint az átlagnépességben. (Péterfi)
- Az átlagjövedelemhez viszonyítva rohamosan növekvő fenntartási (főleg energia) költségek ezért ezt a társadalmi csoportot növekvő mértékben kiszolgáltatottá teszik. (KSH)



Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Árszínvonal változása: 1998 = 100 %



- A lakosokat érintő árváltozások: az energiaköltség növekedése a háztartások számára rendkívül megterhelő.

- Az átlagbérek a "szolgáltatások"-hoz hasonlóan nőttek (a nyugdíjak és az egészségügyi kiadások is hasonlóan).

- A szociális juttatások az élelmiszerek árával együtt.)

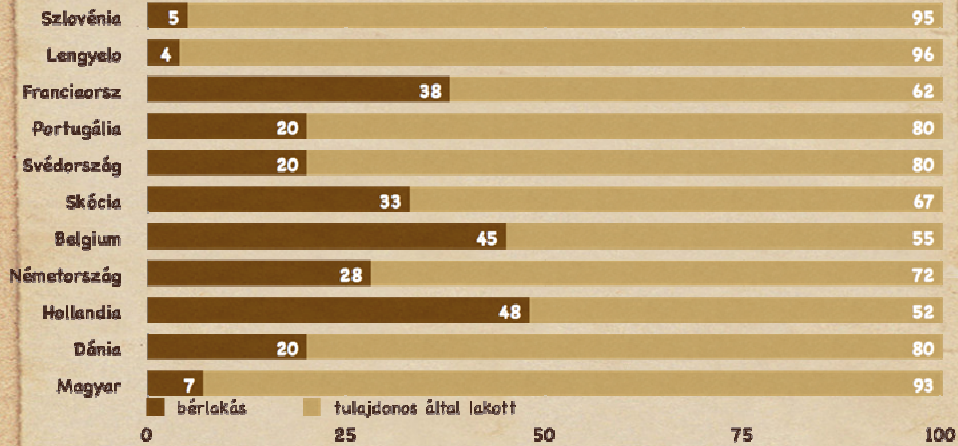
- Új görbe indul 2008-ban: felsőoktatási költségek.

- Kérdéses az egészségügyi költségek görbéje

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Kitekintés: bérlakások aránya ez EU országokban

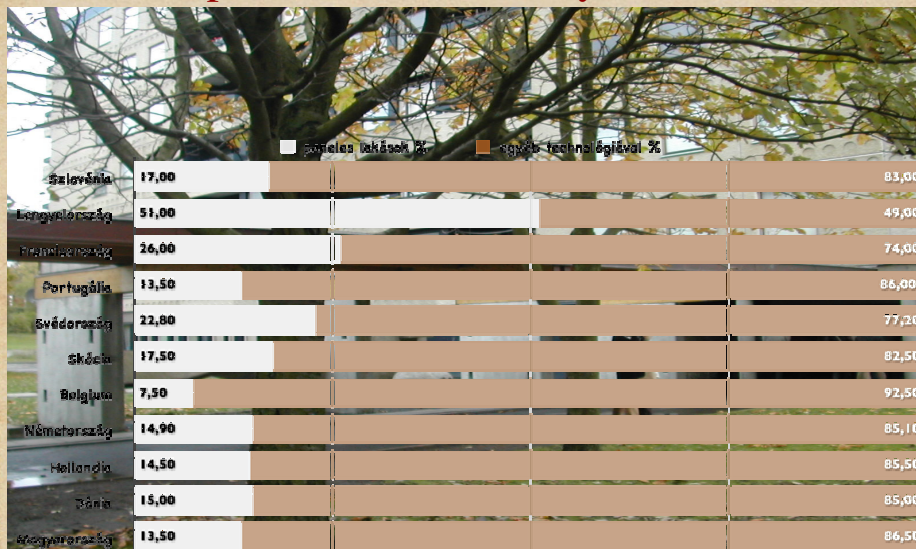
A jelenlegi tulajdonviszonyok megnehezítik a szükséges átalakítások megkezdését.



- Itthon kirívóan kevés a bérlakás, azok nagy részben a lakótelepeken (vagy a szlömökben) összpontosulnak (a legnagyobb arányú eladások 1996-ban voltak)
- optimális arány lenne: városban 35-45 %, kistelepülésen: 15 %
- tulajdonossá vált az a réteg, amely az üzemeltetési költséget sem tudja kifizetni.

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

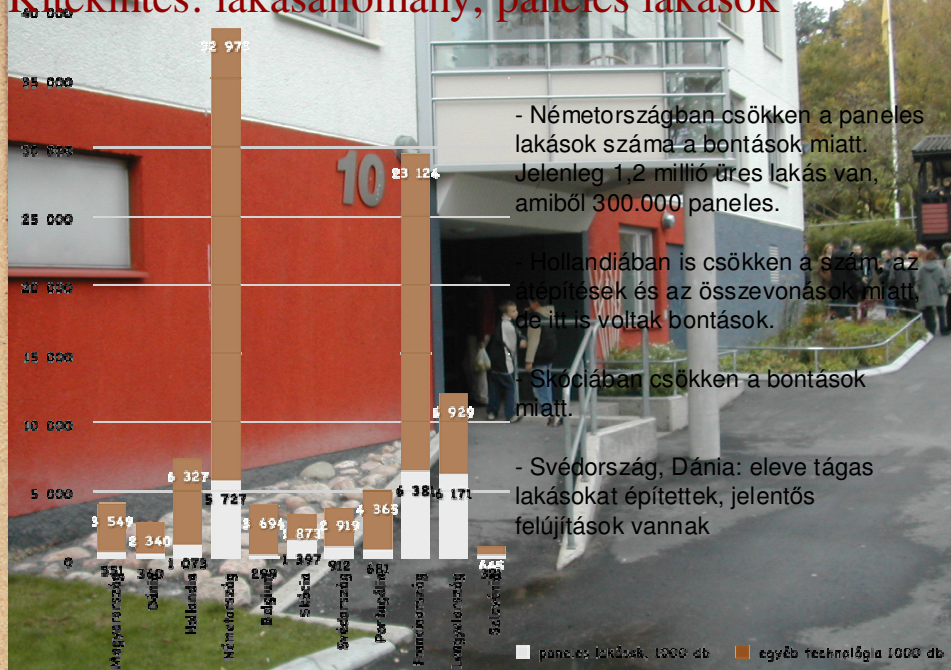
Kitekintés, paneles lakások aránya



- Nagyon nehéz helyzetben van Lengyelország, ahol még ma is mennyiségi lakáshiány van, több a háztartások száma, mint a lakások száma.
- Magas az arány Franciaországban, és Svédországban.

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Kitekintés: lakásállomány, paneles lakások



- Németországban csökken a paneles lakások száma a bontások miatt. Jelenleg 1,2 millió üres lakás van, amiből 300.000 paneles.

- Hollandiában is csökken a szám az átépítések és az összevonások miatt, de itt is voltak bontások.

- Skóciában csökken a bontások miatt.

- Svédország, Dánia: eleve tágas lakásokat építettek, jelentős felújítások vannak

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Kitekintés, lakások mérete

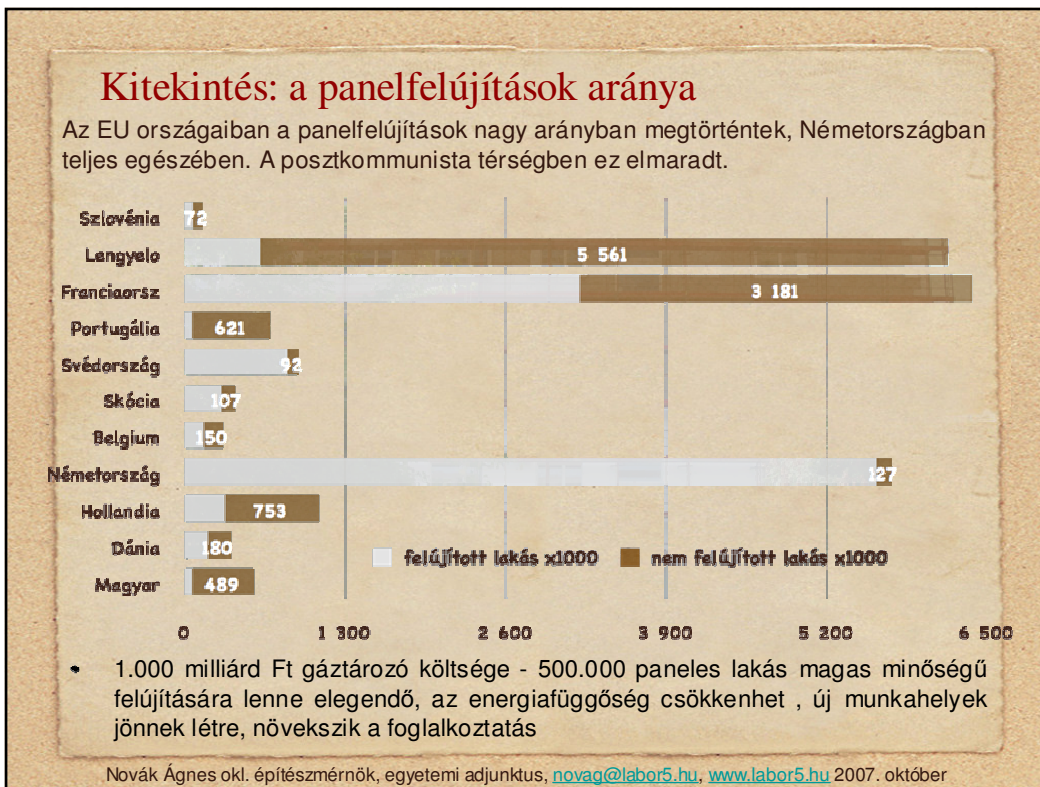
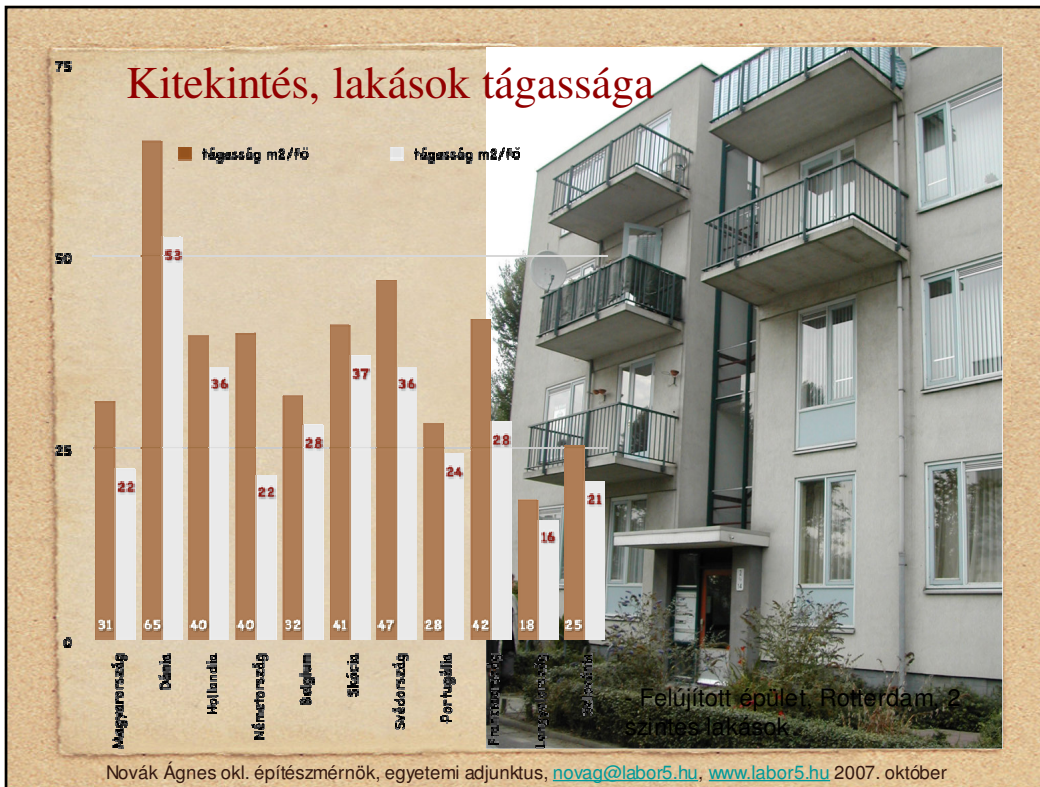


- Németországban, Hollandiában, a lakások átlagos alapterülete növekszik a panelben is, a lakások összevonása miatt.

- Németországban a 48 m2 a kiinduló adat volt, jelenleg ez 64 m2.

- Dániában eleve tágas lakásokat építettek.

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október



Hazai gazdasági és politikai döntések: 10 milliárd versus 1.000 milliárd

- 2006-os hírek szerint "A gáztározóra" 1000 milliárdot szánt a Gazdasági Minisztérium.
- Ebből 500.000 paneles lakás (az összes 90 %-a) magas szinten felújítható lenne! (85 % energiamegtakarítással)
- Az összes lakossági fűtési/hűtési energiafelhasználás 25%-al csökkene.
- A panelprogramra szánt összeg: 10 milliárd Ft (?)
- Budapesten van a paneles lakások 30 %-a, 2006-ig a felújítási programokból 1,5 %-ban részesült (Nem pályáztak a fővárosi kerületek.)
- Kinek az érdeke a magas energiafogyasztás?
- (A magas energiafogyasztás magas áfabevételt eredményez.)
- (A lakók segélyezése a szavazatvásárlást segíti.)

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Hazai panelprogramok: úrlapos pályázat

- általában a közös képviselők ismereteire alapozva
 - kevés esetben vannak be építész vagy gépész szakértőt (vagy inkább soha nem vannak be szakértőt, marketingesek érik a társasházakat)
 - "szorzásos" igénybejelentés = 3x400 eFt
- Műszakilag megalapozatlan pályázatok kerülnek beadásra (penészkár, tűzkár, alacsony költséghatékonyság).
- Nincs építészeti és műszaki tervezés, nincs engedélyezési eljárás, nincs kontroll.
- Tenderezés során tovább csökkentik a műszaki tartalmat.
- Nincs JÓ PÉLDA gyűjtemény a pályázók számára.
- Nincs zászlóshajó hatás a felújított épület környezetében.
- Nincs megjelölt célcsoport, nincs településszerkezeti hatás, marad a "lakótelepi" jelleg.

Kétséges a befektetés költséghatékonysága

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

**SOLANOVA projekt - Dunaújváros - EU 5. keretprogram (Budapest nem akart részt venni)
cél: passzív ház (50 kWh/m²/év éves fűtési energiaigény) jobb belső klíma télen-nyáron
Problémák feltárása kérdőíves felméréssel**

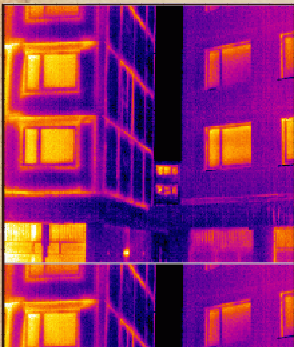
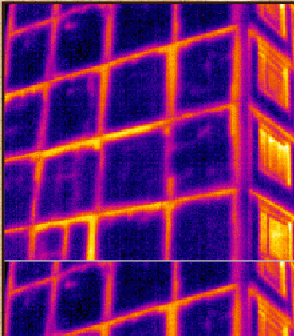
1. drága az üzemeltetés
2. zaj (vasmú miatt),
3. por (vasmú miatt)
4. nyári meleg (7. emeleten 50 °C!)
5. nincs erkély
6. átl. 52 m² lakásterület, de kicsi a konyha és a fürdőszoba
7. magas munkanélküliség, alacsony jövedelem
8. alacsony lakásár (110 eFt/m²)

Előnyök:

1. viszonylag rendezett épület
2. együttműködő lakók
3. "szeretnek itt lakni"



Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október



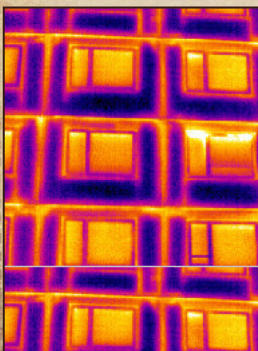
Előkészítés, Mérések, Számítások

- energiahasználat (nagyon magas) (fűtési energia: 230 kWh/m²/év)
- vízhasználat: csökken a vízórák felszerelésével (kontroll: új csaptelepek 3 lakásban)
- melegvízhasználat: csökkent (kontroll: új csaptelepek 3 lakásban)
- belső hőmérséklet mérése több ponton,
- felületi hőmérséklet mérése: télen, nyáron, (előzmény: penészesedés jelensége a szomszédos hőszigetelt épületnél)
- légcsera mérése (főleg a lépcsőház miatt)

1 éves folyamatos adatgyűjtés, közben tervezés több fázisban:

**ENGEDÉLYEZÉSI TERV,
KIVITELI TERV KÉSZÜLT A TENDER ELŐTT!**

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október



Tervezési szakasz

- lapostetőn új lakások? elvetve!
(nem gazdaságos! 250 eFt/m² áron nem eladható a környéken, tűz esetén problémát okozhat)
- tűzvédelem?
- napenergia fűtésre? elvetve
- napenergia melegvízre? igen!
- napkollektor tetőn? homlokzaton?
- szellőztetési rendszerek tervezése
(szintenként? lépcsőházanként? = lakásonként!
tűzvédelmi okok miatt is)
- gazdaságossági számítások
- gépészeti tervezés, méretezés
- biztonsági rendszerek, menekülő utak
jelölése, szélfogó kialakítása stb.

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

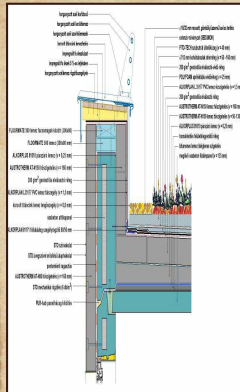


Alkalmazott megoldások

JÓ KOMFORTÉRZETHEZ:

- akusztikailag méretezett ablakok
- külső, állítható árnyékoló, pormentes
- északon csökkentett ablakméret
- zöldtető, terasztető (használatra is)
- szellőztető rendszer lakásonként
(költséges, de kedvezőbb a használata)
- speciális víztakarékos zuhanyfejek,
- szemétdobó megszüntetése,
- szelektív gyűjtés közterületen
- akadálymentes földszint és szélfogó

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október



Alkalmazott megoldások: “passzív ház” elérésére

TÉLI HŐVÉDELEM:

- napkollektor használati melegvízre
- 16 cm külső hőszigetelés
- 30 cm tetőhőszigetelés,
- 10 cm hőszigetelés pincefödém alatt
- 3 rétegű ablak északon,
- hővisszanyerő szellőztető rendszer lakásonként
- fűtési rendszer (radiátorok, vezetékek) cseréje
- szélfogó a földszinten,

NYÁRI HŐVÉDELEM:

- külső állítható árnyékoló,
- a napkollektor egyben déli árnyékoló előtető,
- zöldtető, terasztető,
- lakásonként szabályozott szellőztető rendszer

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Kitekintés, felújítások és energiahatékonyság

■ fűtés kWh/m²/év ■ melegvíz kWh/m²/év ■ egyéb kWh/m²/év

400

343

286

229

171

114

57

0

60

70

250

70

180

40

60

220

40

30

30

30

40

30

30

40

30

panel plusz/eredeti

panel plusz/új

SOLANOVA/eredeti

SOLANOVA/új

- Energetikailag “német szintű” felújítás,
 - a lakásbelsőben kevés javulás történt,
 - de a belső komfort nyáron is sokkal jobb
 - a lakások értéke nőtt,
 - zajterhelés csökkent
 - a porterhelés csökkent
 - a zöldtetőt használják
 - a napkollektorra büszkék
 - “semmiképpen” nem költöznének el
- KÖLTSÉG: a lakás értékének 40 %-a,
havi fűtés és melegvíz hődíj: 3.900 Ft

összehasonlító adat:

- 11 lakószintes pontház, belső lépcsőház,
 - déli homlokzaton loggiák
 - 5 cm dryvit + ablakcsere normál műanyag ablakra
- KÖLTSÉG: a lakás értékének 16 %-a
havi fűtés és melegvíz hődíj: 24.000 Ft

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Kitekintés, felújítások - svéd példa

Energetikai cél (országos): autonómia, saját energiaellátás minden szektor számára,

Eszköz a lakóépületeknél:

- hőszigetelés (20-40 cm), kéthéjú hidegtető
- passzív szolár építészet,
- napkollektor, napterek,
- zónás tervezés,
- hővisszanyerő szellőztetési rendszer



Társadalmi cél: társadalmi problémák és szegregáció elkerülése, arányos társadalomszerkezet.

Eszköz a lakóépületeknél:

- a lakhatás állampolgári jog,
- alacsony üzemeltetési költség,
- magas komfortszint,
- egészséges anyagok,
- közösségi tervezés,



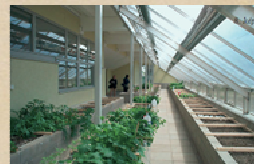
Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Kitekintés, felújítások - svéd példa

Környezeti cél: fenntartható települések, öko-városok,

Eszköz a lakóépületeknél:

- Metropolitan program
 - városi elidegenedtség és vandalizmus ellen,
 - kiváló közösségi közlekedés, (hulladékenergiával)
 - kiváló kerékpáros közlekedés
 - akadálymentes környezet
- Good built environment action
 - lakótelepi fejlesztő iroda helyben, párbeszéd
 - a lakónegyedek fejlesztése,
 - zöld ékek szerepe (10 perces szabály)
 - lakóterületi közterek fejlesztése (vonzó, biztonságos)
 - lakóterületi közösségi létesítmények, (mosoda, üvegház, komposztáló)
 - sport és szabadidő épületek (épületek színtszámának csökkentése)



Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

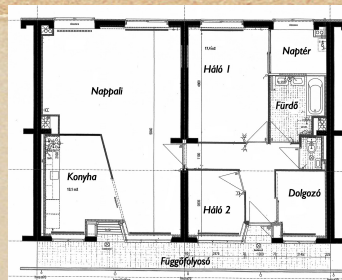
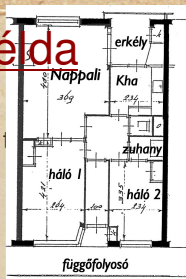
Kitekintés, holland példa

A lakásállomány részbeni megtartása rehabilitációval.

A települések fenntarthatósága

Eszközök:

- bontás
- lakások összevonása (zsúfoltság csökkentése)
- horizontális és vertikális bővítés
- homlokzaton kívüli bővítés (erkély, függőfolyosó, lift, lépcsőház)



Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Kitekintés, holland példa

Amsterdam, Bijlmermeer - "a holnap ideális városa modell"

1970-ben épült a CIAM csoport elvei alapján legsikeresebbnek tartott lakótelep, 13.000 lakás, többnyire középmagas épületekben

- 1985-re a lakások 25 %-a üres lett, a maradék Hollandia első "fekete" városrésze lett, a közösségi funkciók egy része soha nem készült el

Eszközök:

- kérdőíves felmérés a bontás előtt
- 6.500 lakás BONTÁSA
- a környezet rehabilitálása
- biztonsági fejlesztések, kamerák,
- a fedett folyosók és mellékterek átépítése
- speciális lakások
- teljes karakterváltás



Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

Kitekintés, holland példa



Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

A lakótelepi fejlesztés lépései

• Az értékek felmérése

- A lakótelepen élők társadalmi tőkéje
 - internetes közösségi oldalak, kérdőívek,
 - szakmai és hobbyközösségek felmérése, segítése,
 - folyamatos nyitott működés, "résznormánizálás"
- A lakótelep természeti/tárgyi adottságai, értékei
 - A területhasználat, a környezet, a termőföld jelentősége, a növényfelületek növelés, vízfelületek létrehozása
 - környezethez kapcsolódó nonprofit (komposztálás, növényház stb)
 - forprofit (kertészet, faiskola stb) tevékenységek megalapozása
 - A települési környezet jellemzői
 - helyi építészeti értékek feltárása,
 - természeti környezethez illesztés (patak, domb, fasor stb.)
 - A tervezési folyamat
 - használókkal egyeztetett, nyitott,



Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

A lakótelepi fejlesztés lépései

- A használat, fenntartás jellemzői
 - közösségi üzemeltetés
 - mosókonyha, játszóház, kert, előkert
- A beépített építőanyagok jellemzői
 - egészséges anyagok,
 - zajterhelés csökkentése
- Az energiafelhasználás jellemzői
 - elérendő cél: 50 kWh/m²/év fűtési energia,
 - használati melegvíz felére csökkentése,
 - napkollektorok alkalmazása
- Az ivóvízfelhasználás jellemzői
 - esővíz gyűjtés, felhasználás,
- A hulladékkezelés jellemzői
 - szelektált hulladékgyűjtés
 - kertészeti hulladékok helyi komposztálása
 - újrahasznosítás helyben



Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

1. BONTÁS - TÁJOSÍTÁS

A lakótelepek közül lesz olyan, amely részben vagy egészben bontásra kerül néhány évtizeden belül. A bontás folyamatát humanizáltan kell végigvinni.

- Magára hagyás, hanyatlás, összeomlás (párizsi gettólázadások)
- **Lassú visszafejlesztés**
 - Eldöntendő várospolitikai kérdés, hogy a szlömösödés majd a zsugorodás megállításához szükséges erőfeszítéseket meg tudja-e tenni a lakótelepnek helyet adó város, vagy elfogadja a részben vagy egészbeni visszafejlesztést.
 - Módszer:
 - lakásszám csökkentése, egy-egy épület vagy lakótelep részlet visszabontása,
 - azonnali tájrehabilitáció
 - Példa: Németország, 1 millió lakás bontása, Amsterdam 6.500 lakás bontása
 - Problémák: a nagy mennyiségű veszélyes anyag bontása, felhasználása,
 - Magyarországon még nincs társadalmi elfogadottsága a folyamatnak

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

2. PIACI ÁTÉPÜLÉS

Kijelölhetőek azok lakótelepek, vagy egy nagyobb lakótelep valamely részei, egységei, amelyek átépülése piaci alapon támogatható a várospolitikai eszközeivel.

- Amennyiben központi szándék (pénz, intézményi támogatás) fordul a lakótelepek felé, ezeket a tervezési folyamatokat, és a megelőző vizsgálatokat kell támogatni, a forráshiányos önkormányzatok nem tudnak a „jövőbe fektetni”.
- Az adott infrastruktúra felhasználásával az épületállomány viszonylag rövid időn belül – 20 év – teljesen vagy részlegesen átépülhet.
- Módszer:
 - Tervezés: egyedi arculat, magas építészeti és komfortszint elérése,
 - Településtervezési eszközök: telkesítés, utcák, előkertek, városképző elemek létrehozása
 - Pénzügyi tervezés: tőkebevonással, magánérő bevonásával, nem szükséges közpénzek felhasználása, de szellemi befektetés igen
- Példa: Skócia, Glasgow, Gorbals, Crown street regeneration
- Probléma: a szegregáció nő, az “elit” lakótelep elválik a többitől

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

3. BÉRLAKÁS (LAKÓPARK)

“Lakópark”-ká alakítás (lakások a parkban). A szociálpolitikának szüksége van a **szociális bérlakásállomány** számának növelésére. Ehhez kiválaszthatóak azok a lakótelepek, (részben vagy egészben) amelyek segíthetik a lecsúszó rétegek életkörülményeinek javítását.

- **Módszer:**
 - zöldfelület megőrzése, fejlesztése, humanizálás, jó közösségi közlekedés,
 - a közterületek fejlesztése, telkesítések, a lakásállomány javítása, a szintszám csökkentése és egyes épületek szanálása,
 - a környezet zajterhelésének és légszennyezettségének csökkentése,
 - a szolgáltatás és alapfokú ellátás bővítése, akadálymentesítés,
 - a kulturális és sporttevékenységeknek helyet adó létesítmények fejlesztése
- **Példa:** Gardsten, Göteborg,
- **Problémák:** tőkehiányos önkormányzatok, politikai elkötelezettség hiánya, a szociális elvek erkölcstelen háttérbe szorulása,
 - Magyarországon: kísérleti megoldás kellene, ott ahol a legtöbb a közüzemi tartozás, vissza kell vásárolni a lakásokat, és bérlakásként kell működtetni

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

4. VÁROSSÁ FEJLESZTÉS

Kijelölhetőek azok a területek és funkciók, amelyeken egyéni települési karakter kifejlesztésével új városminőséget jelentenek a lakótelepek fejlesztésével együtt.

- **Módszer:** A lakótelepeket teljes értékű településsé kell alakítani
 - Meg kell alkotni az új város fő tereit, utcáit, belső lakózónáit.
 - Ki kell dolgozni a város közösségi közlekedési és parkolási modelljét.
 - Ki kell fejleszteni a gyalogos és kerékpáros közlekedés felületeit.
 - Meg kell alkotni a zöldfelületi rendszert, lehetőleg vizes élőhelyek létrehozásával, bevonásával.
 - Közszolgáltatások kiépítése: közbiztonság, közvilágítás, közrend, közlekedés,
 - Közfunkciók erősítése: templom, közösségi épületek, sport tevékenységre alkalmas épületek, piac, stb, illetve a város arculatát hordozó funkciót.
 - Példa: nincs
 - Probléma: nincs politikai akarat,

Novák Ágnes okl. építészmérnök, egyetemi adjunktus, novag@labor5.hu, www.labor5.hu 2007. október

