

Mojca ŠAŠEK-DIVJAK

Nove oblike bivanja – trajnostno usmerjene urbane skupnosti

*Arhitektura Bivanje Eko-naselja
Trajnostni razvoj Trajnostna
skupnost*

Kot odgovor na urbano krizo velikih mest nastajajo na različnih koncih sveta nove oblike naselij, sestavljene iz trajnostno usmerjenih skupnosti. Taka naselja se med seboj precej razlikujejo, predvsem glede na deželo, v kateri nastajajo. Vendar imajo kljub temu značilne skupne lastnosti, kot so humano merilo in socialna povezanost skupnosti, vključevanje članov pri upravljanju naselja, uveljavljanje novih družbenih vrednot in sonaravno usmerjanje aktivnosti. Naselja so se razvila pod vplivom razvoja informacijskih in komunikacijskih tehnologij in pomenijo uvajanje novega načina življenja in dela.

*Architecture Eco-settlements
Housing Sustainable community
Sustainable development*

Various new forms of settlements composed of sustainable communities are emerging all around the World as answers to the urban crises in great cities. These settlements differ, especially when comparing the countries where they appear. However they also have many common features, such as the humane scale and social community cohesion, public participation in their management, enforcing new societal values and sustainable orientation of activities. These settlements were developed following development of information and communication technology and correspond to the introduction of new styles of life and employment.

1. Uvod

V svetu se kot odgovor na urbano krizo velikih mest pojavljajo nove oblike naselij, ki predstavljajo eksperiment za nove oblike bivanja, ki so bližje odprti krajini in vključujejo več trajnostnih sestavin. Čeprav se taka naselja med seboj razlikujejo in nastajajo na različnih delih sveta, imajo nekaj bistvenih skupnih lastnosti in jih imenujemo tudi eko-naselja. Razvila so se na osnovi dobre prometne povezanosti in pod vplivom razvoja informacijskih in komunikacijskih tehnologij. Sprejemanje informacij in možne elektronske povezave na daljavo omogočajo uveljavljanje različnih dejavnosti, ki so bile v preteklosti vezane predvsem na mesta (komercialne, administrativne, proizvodne itd.), tudi v obmestnem in podeželskem prostoru. V trajnostno usmerjenih agrarnih skupnostih se uveljavljajo bolj sonaravne oblike kmetijstva.

Poznamo manjša naselja, ki so po velikosti podobna vasem, lahko pa so večja in sestavljena iz več manjših enot. Pogosto so to pilotski primeri novih oblik naselij, ki jih finančno, vsaj na začetku, podpirajo posamezne države in različne fundacije.

2. Karakteristike eko-naselij

Generalna definicija eko-naselij še ne obstaja, vendar imajo skupnosti, ki jih tako imenujemo, več skupnih lastnosti:

– **humano merilo** in poudarek na **socialno povezani skupnosti**,

- **vključevanje članov** pri upravljanju naselja in njegovih izboljšavah, neke vrste samoupravljanje,
- težnja k menjanju **družbenih vrednot**: klasičen kapitalističen sistem vrednot, kjer je gospodarski dobiček glavno merilo uspeha (za posameznika pomeni to dober zaslužek in neprestano večanje učinkovitosti), naj bi zamenjali z novimi vrednotami, ki poudarjajo predvsem kakovost življenja,
- **celostno** oblikovanje naselja s čim večjo stopnjo **samostojnosti**,
- človeške aktivnosti so usmerjene **sonaravno**, torej čim manj v škodo naravnim procesom, istočasno podpirajo zdrav človeški razvoj,
- težnja po **socialnoekonomski stabilnosti** naselij, ki bi se uspešno razvijala tudi v prihodnosti.

Humano merilo enot v skupnosti pomeni, da je ta sestavljena iz tako velikih enot, v katerih se njeni člani med seboj dobro poznajo in kjer vsak od njih čuti, da lahko vpliva na razvoj skupnosti. Izkuštevno je določena kot zgornja meja velikosti take enote okrog 500 ljudi. Če je skupina večja, lahko postane ali preveč birokratska ali pa razpade na posamezne dele. Ta velikost velja za zelo stabilne življenske pogoje. V razmerah, tipičnih za našo dinamično postindustrijsko družbo, kjer se pogoji bivanja in dela hitro menjajo, pa je nižja, celo manj kot 100 ljudi. V danskih skupnostih ugotavljajo, da je 30 stanovanjskih enot oziroma 75 ljudi zgornja meja, ki daje občutek povezane enote. Vendar danske izkušnje kažejo, da naj bo zaradi zagotavljanja raznovrstno-

sti in polnosti določena tudi spodnja meja velikosti, ki naj šteje minimalno 15 gospodinjstev oziroma 40 ljudi. Torej morajo biti enote primerno velike, da se ljudje med seboj dobro poznajo, in ne smejo biti premajhne, da še vedno zagotavljajo pestrost populacijskih skupin in njihovih aktivnosti. Primerno obvladljiva velikost prispeva tudi k varnosti naselij (Context Institute 1994).

Celostno oblikovana naselja so tista, kjer se vse glavne funkcije življenja (stanovanje, delo, trgovina, družbeno življenje, prosti čas) pojavljajo v uravnoteženih razmerjih in se prepletajo. V nasprotju s tem so v večini naselij industrializiranega sveta te funkcije ločene na stanovanjske, industrijske, komercialne, rekreacijske, transportne itd. Takšna območja so pogosto že sama po sebi prevelika za humano merilo. Koncept eko-naselja zamenjuje to veliko merilo in specializacijo z **integracijo funkcij**, tako da eko-naselje postane **dojemljiv mikrokozmos celotne skupnosti**.

To seveda ne pomeni, da bo eko-naselje lahko v celoti delovalo samozadostno oziroma izolirano od sosednjih skupnosti. V ponazoritev podajamo pojem zaposlenosti. V okviru eko-naselja naj bi bilo organiziranih čim več delovnih mest za člane skupnosti, vendar se vsakodnevnim migracijam na delo (v in zunaj naselja) ne moremo popolnoma izogniti. Obstajajo uslužnostne in druge dejavnosti, ki ne morejo biti v vsakem eko-naselju, npr. bolnišnice, višje šole, kulturne ustanove, letališča itd. Večje institucije so lahko dobro organizirane v več naseljih vzporedno, kot nam je pokazal primer kooperacije Mondragon (Velika Britanija). S primerno organizacijo dejavnosti in mrežno povezanostjo med naselji tudi večje institucije lahko uspešno delujejo. Sama eko-naselja v manjšem merilu pa so oblikovana kot skupnosti s polnim funkcioniranjem.

Cilj v takih naseljih je, da bi bile človeške aktivnosti usmerjene

čim bolj sonaravno, kjer se v odnosu med človekom in okoljem odraža **biocentrična usmeritev**, pri kateri se ljudje zavedajo, da so le del naravnih sistemov in morajo upoštevati njihove zakonitosti. V nasprotju s tem se pogosto uveljavlja ekonomistična etična usmeritev, ki zagovarja zadovoljevanje človekovih potreb le s stališča rentabilnosti. Prav tako za uravnotežen trajnostni razvoj ne zadoštuje le antropocentrična usmerjenost, ki priznava človeku pravico do humanega okolja in se upira dejavnostim, ki ustvarjajo človeku sovražno okolje zaradi njega samega, vendar ne vidi povezanosti človeških aktivnosti v okviru vseh naravnih dogajanj.

Sonaravna načela eko-naselij:

- v čim večji meri ohranjanje naravnih habitatov,
- pridelovanje zdrave hrane, pridobivanje lesa in drugih bio-virov z upoštevanjem ohranjanja sistemov,
- recikliranje čim večje količine odpadkov,
- izogibanje uporabi proizvodov, ki imajo negativen vpliv na okolje,
- čim manjša poraba energije in uporaba alternativnih sistemov za njeno pridobivanje (izraba vetra, sončne energije).

Vzporedno s sonaravno usmeritvijo je pomemben vidik **zdrav človekov razvoj**, ki poudarja, da brez zdravja ljudi tudi skupnosti ne bi mogle biti uspešne. Zdrav razvoj je mišljen kot uravnotežen, integriran razvoj vseh vidikov človeškega življenja: fizičnega, čustvenega in mentalnega. Tak zdrav razvoj naj bi se odražal v življenju posameznikov in tudi vse skupnosti.

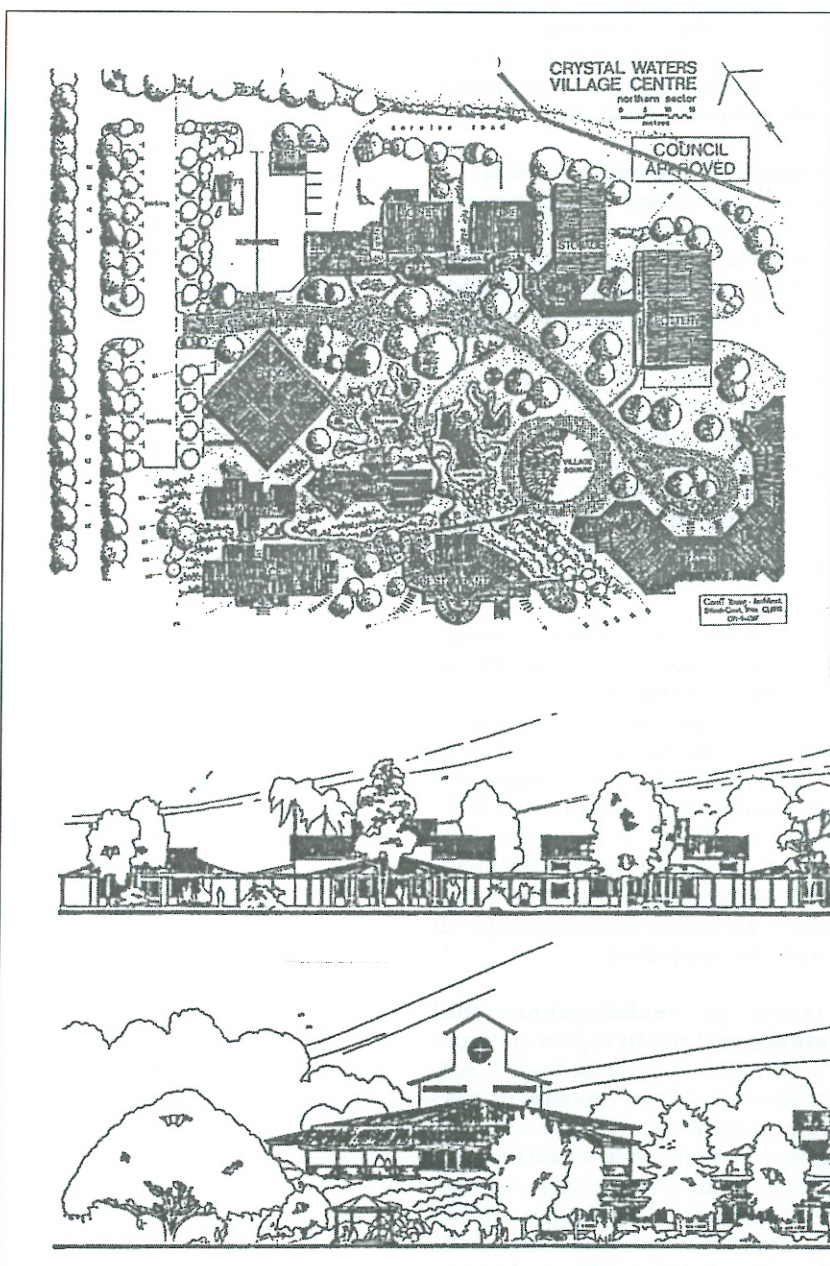
Težnja po **socialnoekonomski stabilnosti** naj bi zagotavljala uspešen razvoj naselja tudi v prihodnosti. Cilj je vzpostaviti takšne skupnosti, ki bodo uspešne dolgoročno in ne le v kratkem obdobju, v katerem je lažje upoštevati vse naštetje principe. Morali bi upoštevati gospodarske, družbene in okoljske vidike in biti čim bolj neodvisni od neekološko usmerjenih dejavnosti.

3. Postavitev in organizacija naselja

V smislu **optimalne organizacije prostora** je pri postavitvi naselja v prostor pomembno:

- harmonična vključenost naselja v okolje in njegovega geniusa loci (vidiki geografskega prostora in specifične atmosfere): upoštevanje obstoječih krajevnih razmer, topografije, sistema talne vode, vegetacije, mikro in makro klime itd.,

- primerna gostota pozidave,
- upoštevanje uravnoteženega odnosa med javnim, poljavnim in privatnim prostorom pri organizaciji naselja,
- načrtovanje prepletanja površin za bivanje in delo, mešana raba površin,
- ločena organizacija avtomobilskega prometa in parkiranja, znotraj naselja prevladovanje peš in kolesarskega prometa,
- ohranjanje čim več naravnih in zelenih površin, ozelenitev površin stavb itd.



Gradbeni ukrepi:

- pravilna orientacija objektov,
- izbira materiala za cestišče, ki deževnici omogoča pronicanje,
- varčevanje pri kanalnih sistemih za deževnico, namesto tega vegetacijski sistemi in površinsko odvajanje vode,
- coniranje prostorov po toplotni hierarhiji,
- izkoriščanje južnih fasad za zajemanje toplote,
- izdelava strešnih konstrukcij s čim boljšim zadrževanjem toplote,
- izolacija vseh zunanjih površin, temperaturna toplotna zaščita pri oknih, uporaba vrtnega stekla in večplastnih osteklitev oken in rastlinjakov,
- zaščita pred vročino in mrazom s pomočjo izbrane vegetacije,

Slika 1: Chrystal Waters (Avstralija): tloris središča vasi in pogledi nanj
(Vir: Context Institute 1994; 32, 33)

- izraba pasivne in aktivne sončne energije,
- izraba zemlje in vegetacije za ohranjanje toplote, uporaba toplotnih črpalk,
- klimatske odbojne cone pri oknih, vratih (integrirani rastlinjaki, zimski vrtovi, zelenje na oknih),
- izravnava vlažnosti in temperature znotraj stavbe s posebnimi konstrukcijami sten in stropov, ki dihajo in ohranjajo toploto,
- čim večja uporaba obnovljivih virov energije za ogrevanje,
- uporaba naravnih in ekološko primernih materialov, brez kemičnih izparin in radioaktivnega sevanja,
- gospodarna uporaba vode in izraba deževnice v samostojnem sistemu (za zalivanje, čiščenje, splakovanje),
- gospodarno ravnanje z odpadki pri gradnji in v gospodinjstvih,
- uporaba krajevnih gradbenih materialov itd.

4. Primeri različnih urbanih skupnosti, eko-naselij

4.1 Chrystal Waters (Avstralija)

Projekt teče od l. 1985. Velik poudarek je na socialni strukturi naselja in sodelovanju prebivalcev pri odločanju. Na oblikovanje te prve »permakulturne« vasi je vplivalo tudi McHargovo delo »Design with nature« (McHarg, 1969). Značilna je pretehtana izraba površin. Pri oblikovanju naselja in hiš so se poskušali čim bolj vklopiti v naravno okolje in uporabljati naravne materiale.

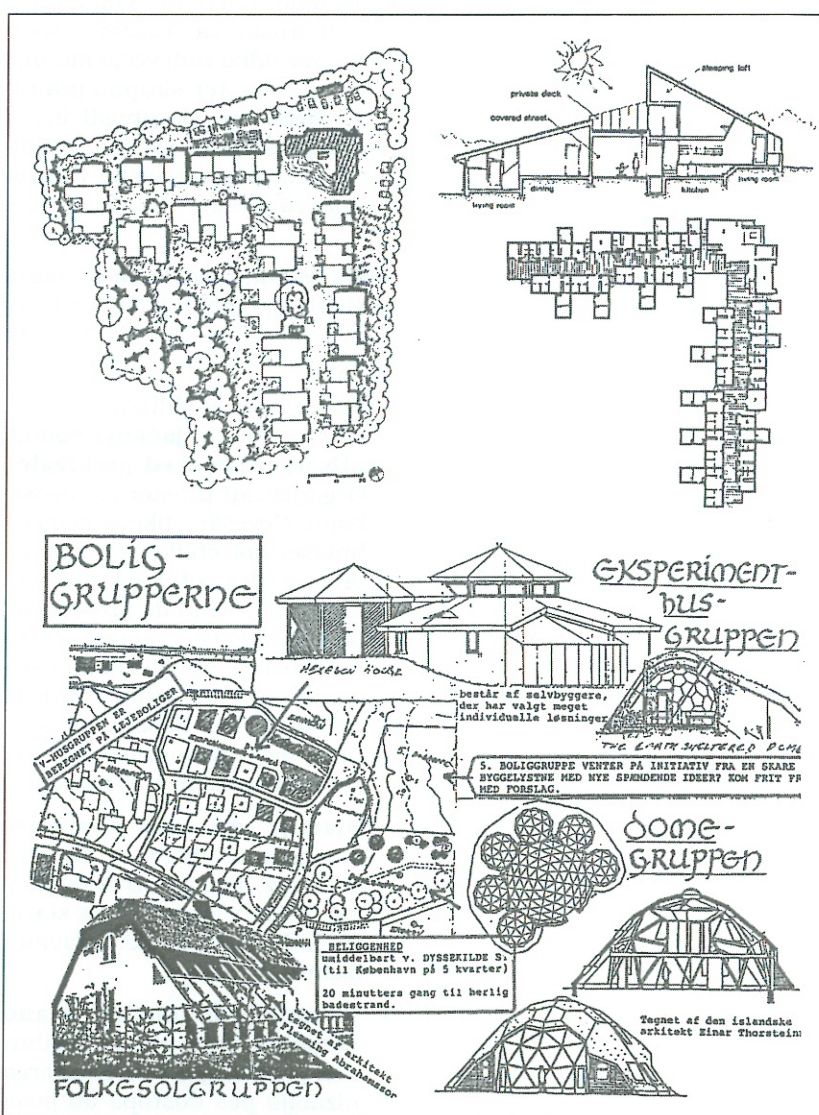
4.2 Cerro Gordo (Oregon, USA)

Cerro Gordo predstavlja model predmestne eko-enote, ki je nastala kot demonstracijski in študijski projekt. Kraj leži ob jezeru Dorena, blizu sedeža univerze Oregon. V njem so uvedli nov način upravljanja, planiranja in ekonomske podpore, poudarjena je kulturološka stran življenja. Projekt ni zamišljen kot skupnost

za redke izbrance, ampak kot prototip neke splošne skupnosti v bližnji prihodnosti. Na planiranje izrabe površin je tudi tu vplivalo McHargovo delo »Design with nature« (McHarg, 1969).

4.3 »Cohousing«- danski način oblikovanja in organizacije skupnosti

Na Danskem že dalj časa raziskujejo in eksperimentirajo z novimi oblikami življenja v stanovanjskih



Slika 2: Primeri naselij danskega gibanja »Cohousing«, ki predstavljajo več skupnosti z različno oblikovanimi naselji in arhitekturo. Te upoštevajo poleg naštetih trajnostnih načel tudi izkoriščanje pasivne in aktivne rabe sončne energije, podzemno shranjevanje toplote, ponovno uporabo vode, kompostna stranišča itd. V bližini je elektrarna na veter (polotok Halsuaes) (Vir: Context Institute 1994; 46, 47, 50).

skupnostih, kjer so poudarjeni medsebojno sodelovanje, odprtost, skupne aktivnosti. Glede na njihove izkušnje je idealna velikost enote 18 do 25 družin. Vendar so nekatere enote nanizane druga ob drugi, tako da ima lahko več enot skupaj organizirane servisne dejavnosti, kot so vrtec, trgovske in druge usluge.

Skupne površine so različnih oblik:

- Na odprtem prostoru jih sestavljajo vrtovi in igrišča.
- Grajene površine vključujejo večji prostor za družabno življenje, navadno tudi večjo kuhinjo in jedilnico ter skupno pralnico. Nekatere skupnosti imajo tudi prostore za glasbo, igralnice, delavnice, pisarne in prostore za goste.

Oblikovalska načela za te skupnosti sledijo tistim iz knjige Christopherja Alexandra »A Pattern Language« (Alexander, 1977):

- Pomembno je oblikovanje prostora v smislu **jačanja socialnih povezav med prebivalci**. Organizirati prostor za medsebojne človeške stike je pomembnejše, kot oblikovati privatni prostor. Peš poti naj omogočajo srečanja, vendar preveč peš poti zmanjšuje kontakte. Zunanji prostori za neformalna srečanja naj bodo vidni iz privatnih prostorov. Skozi odprt glavni skupni prostor naj vodijo posamezne poti proti domovom.
- **Nizanje več enot skupnosti** omogoča ureditev več skupnih servisov, kot so otroško varstvo, skupni programi za starejše, kulturni dogodki, delavnice, izobraževanje.
- **Nizanje individualnih stanovanjskih enot** pomeni prihranek pri energiji, omogoča organizacijo peš dostopa do posameznih hiš in skupnih prostorov ter preprečuje občutek anonimnosti, ki se pojavlja pri visoki gradnji.
- **Skupno poslopje** naj bo vidno locirano in dostopno vsem. Oblikovano naj bo tako, da spod-

buja povezave in komunikacije. Biti mora dovolj veliko, da se v njem lahko organizira skupno kuhinjo in jedilnico, sestanke, družabna srečanja. Oprema naj bo prijetna, omogoča naj intimnost pri osvetlitvi in dobro akustiko. Oprema ne sme izpaсти institucionalizirano, ampak domače.

- **Zunanji prostor** naj bo organiziran kot javni, poljavni in privatni, med njimi naj bodo mehki prehodi, da vzpodbujajo komuniciranje.
- Vključiti je treba skupne prostore za **igro otrok** in njihova srečevanja, ki naj bodo vidni iz hiš zaradi nadzora. Oblikovani naj bodo dovolj živopisno.
- Vsaka enota naj ima svoj vhod v hišo in na vrt.
- Vključevati je treba različne enote glede velikosti in oblike. Enote naj bodo fleksibilne glede širitve.
- Privatne enote so lahko relativno majhne, ker ima skupnost skupne prostore za sestanke, družabna srečanja, goste itd. Tudi privatne kuhinje so lahko majhne, ker je poudarek na skupni organizirani prehrani. Sčasoma naj bi se površine skupnih prostorov večale in privatne enote verjetno manjšale, kot kažejo potrebe, izražene pri raziskavah.
- Dostop za avtomobile je omejen, notranji prostor v skupnosti je namenjen izključno pešcem in otrokom za igro.
- Organizacija skupnosti naj omogoča delo ljudem vsaj delno tudi doma, s tem da so skupni pisarniški prostori primerno opremljeni z računalniki, računalniškim omrežjem, telefaksom, kopirnimi stroji itd.

4.4 Center Aztlan – primer iz Latinske Amerike

Oblikovati poskušajo agrarno skupnost, ki se bo sposobna sama vzdrževati. Najvažnejši dohodek bi morala dati zemlja, poleg tega je predviden kulturni

center za oblikovanje, obrtne dejavnosti in športne aktivnosti. Pred desetimi leti so začeli z deli na plantaži s precej nerodovitno, iztrošeno zemljo. Z naravnimi sredstvi in gnojili so izboljšali pridelek in uspeli ustvariti rodovitne površine, zasadili so tudi večje površine z drevjem. Kot center skupnosti so obnovili in adaptirali staro haciendo iz 17. stoletja, zgrajeno iz kamna, opeke in lesa. Iz teh naravnih domačih materialov gradijo tudi svoja bivališča, ki jih opremljajo s sončnimi celicami, opremo za racionalnejšo porabo vode, reciklažo materialov itd.

Ker so bili dosedanja finančni vložki veliki, se še ne uspevajo v celoti finančno pokrivati, vendar to predvidevajo v nekaj letih.

4.5 High Wind, USA – primer skupnosti, ki obstaja že od leta 1977

Živijo v različnih starejših in novejših domovih. Leta 1980 so zgradili prvo bio-domovanje, za katerega je zaradi novega koncepta, ki omogoča prihranek z energijo, prispevala finančna sredstva tudi država. Od takrat so bila zgrajena 4 domovanja, ki so okoljsko prilagojena že v konceptu gradnje, uporabljajo pasivno in aktivno sončno energijo ter zemeljsko skladiščenje toplote. Skupnost ima večje površine, kjer pridelujejo hrano, vendar dohodek dajejo tudi druge dejavnosti (knjigarna in prodajalna plošč za alternativne skupine, center z mrežo povezav, tiskanje in publiciranje ter lasten časopis).

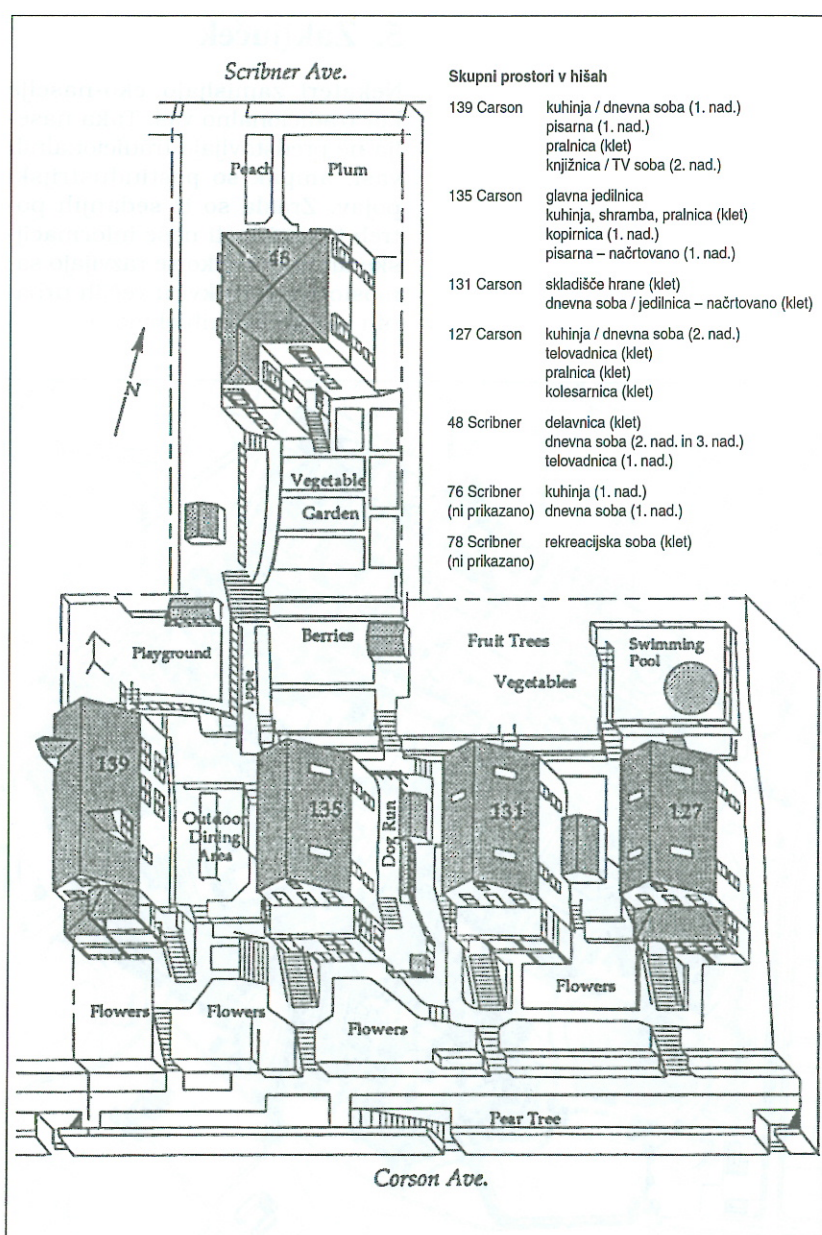
4.6 Fondacija Ganas, Staten Island, New York

Skupnost šteje 50 članov, ki živijo v petih stavbah viktorijanskega tipa. Glavni interes skupnosti je spodbujanje individualnega mišljenja in tudi večje kooperativnosti pri reševanju skupnih problemov. Spodbujajo razlike v mišljenju, nagnjenjih in življenjskem stilu.

4.7 Ballerup, Danska

Nova načela, ki so jih uveljavili pri oblikovanju in organizaciji naselja:

- nova četrt deluje kot malo mesto,
- pomembna je lahka dostopnost z javnim transportom, sicer je naselje v velikosti peš razdalje 10 minut hoje,
- uveljavljena je različnost in prepletenost urbanih funkcij,
- poudarek je bil na kakovosti arhitekture, pestrosti, različnosti,



Slika 3: Primer skupnosti Ganas, New York
(Vir: Context Institute 1994; 68, 69, 107)

- upoštevali so pestrost populacijskih skupin glede dohodka, poklica in starosti,
- naselje vodijo s samoupravljanjem skupnosti,
- pomembna je urbana ekologija (zelene površine, materiali, arhitektura stavb),
- zaradi humanega merila naselje sestavlja več različnih kompleksov z 20 - 50 stanovanjskimi enotami,
- v naselje so vključena lastniška, neprofitna in socialna stanovanja.

5. Zaključek

Nekateri zamišljajo eko-naselje kot tradicionalno vas. Taka naselja ne predstavljajo tradicionalnih vasi, ampak so postindustrijski pojav. Zrasla so iz sedanjih potreb in možnosti naše informacijske družbe. Lahko se razvijajo samostojno ali v okviru večjih urbanih in suburbanih območij.

- Glavni vzroki za njihov nastanek so:
- veliko število in gostota ljudi, anonimnost in izoliranost posameznika v večjih mestih,
 - nove tehnike in tehnologije, ki omogočajo boljše možnosti komunikacije na daljavo,
 - želja po večji povezanosti z naravo,
 - nove ravni zavedanja, da so prostor in naravni viri le omejene dobrine.

Šele v zadnjih treh desetletjih so se izoblikovale nove potrebe in pogledi o nujnosti spremenjenega, bolj sonaravnega načina življenja. Tudi nove tehnologije so se razmahnile do take mere, da omogočajo spremembe v načinu dela. Seveda je to šele začetek nekega daljšega obdobja preobražanja urbanega, suburbanega in podeželskega prostora.

Doc. dr. Mojca Šašek Divjak, univ. dipl. inž. arh., Urbanistični inštitut RS, Ljubljana
e-pošta: mojca.sasek@urbinstitut.si



Slika 6: Nova četrt Ballerup, severo-zahodno od Kopenhagna
(Vir: Hartoft-Nielsen 1995; 58, 59)

Viri in literatura

- Alexander, C.: A Pattern Language, Oxford University Press, New York 1977.
- Calthorpe, P.: The Next American Metropolis: Ecology, Community and the American Dream, Princeton Architectural Press, New York 1993.
- Context Institute: Eco-Villages and Sustainable Communities, A Report For Gaia Trust by Context Institute, CI, Bainbridge Island, ZDA 1994.
- European Sustainable Cities, Expert Group On The Urban Environment, Report, Expert Group on the Urban Environment, European Commission, Brussels 1996.
- Frey, H.: Designing the city, Towards a more sustainable form, E & FN SPON, London 1999.
- Hartoft-Nielsen, P.: The Urban Environment and Planning - Examples from Denmark, Ministry of Environment and Energy, Spatial Planning Department, Copenhagen 1995.
- McHarg, I.: Design with Nature, The Natural History Press, Garden City, New York 1969.
- Šašek-Divjak, M.: Vpliv okolja na oblikovanje mest in naselij, monografija, Fakulteta za arhitekturo Univerze v Ljubljani, Ljubljana 1995.
- Šašek-Divjak, M.: Trajnostno uravnotežen razvoj mest, doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, FA, Ljubljana 1997.