

Jernej Červek, Matej Nikšič: ORGANIZACIJA GRADBENIH PARCEL STAVB MEŠANIH DEJAVNOSTI V LUČI PRILAGANJA NA SELIJ NA VPLIVE PODNEBNIH SPREMEMB ORGANIZATION OF BUILDING PLOTS OF MIXED-USE BUILDINGS IN LIGHT OF ADAPTING SETTLEMENTS TO THE IMPACTS OF CLIMATE CHANGE

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2024.12.056-054> ■ UDK: 711.4:332.2:551.584.5(497.4) ■ SUBMITTED: October 2024 / REVISED: November 2024 / PUBLISHED: December 2024

 1.01 Izvirni znanstveni članek / Scientific Article

POVZETEK

Vplivi podnebnih sprememb so vse bolj izraziti v naseljih, predvsem v mestih in drugih urbanih naseljih, kar predstavlja izziv za nove pristope v urbanističnem načrtovanju. Podnebne spremembe, kot so naraščanje temperatur, spremenjeni vzorci padavin z ekstremnimi vremenskimi pojavi, spremembe v oblačnosti in sončnem sevanju ter povečanje števila vročih poletnih dni, so v Sloveniji že povzročile spremembe podnebnih tipov. Urbani prostori, ki niso prilagojeni novim razmeram, se soočajo z negativnimi posledicami, kot so poplave ob močnejših nalivih zaradi prekomerne prekritosti tal in preobremenjenega kanalizacijskega sistema.

Prekritost tal s stavbami in drugimi neprepustnimi površinami zavira evapotranspiracijo ter omejuje ponikanje padavinskih voda na naravnem terenu, kot je to sicer mogoče na terenu, ki ima neposreden stik z geološko podlago - tak teren podpira za drževanje, odtekanje in ponikanje vode ter omogoča zasaditev visoke vegetacije. Za učinkovito prilagoditev podnebnim spremembam so potrebni novi urbanistični pristopi, ki vključujejo premišljeno načrtovanje gradbenih parcel stavb. Ti pristopi dajejo poudarek mešanju kompatibilnih dejavnosti ter vzpostavitev ravnovesja med prekritimi in naravnimi površinami v skladu z umestitvijo stavb v urbani prostor.

V članku je predstavljeno urbanistično orodje, ki odgovarja na izzive podnebnih sprememb z vidika kakovostnega mešanja dejavnosti v različnih tipih stavb z vidika organizacije gradbenih parcel stavb, zastopanosti različnih dejavnosti v stavbah in umeščenosti stavb v urbana naselja, zgoščevanja, zagotavljanja zelenih površin in izboljšanja dostopnosti prebivalcev do storitev.

KLJUČNE BESEDE

podnebne spremembe, mešanje dejavnosti, gradbena parcela stavbe (GPS), naravna tla, urbana naselja, dostopnost

ABSTRACT

The impacts of climate change are increasingly evident in settlements, especially in cities and other urban areas, which poses a challenge for new approaches in urban planning. Climate change, such as rising temperatures, altered precipitation patterns with extreme weather events, changes in cloudiness and solar radiation, and an increase in the number of hot summer days, have already caused changes in climate types in Slovenia. Urban areas that are not adapted to the new conditions face negative consequences, such as flooding during heavy rainfall due to excessive soil cover and an overloaded sewage system.

The soil sealing with buildings and other impermeable surfaces inhibits evapotranspiration and limits the infiltration of rainwater on natural terrain, as is otherwise possible on terrain that has direct contact with the geological base - such terrain supports water retention, runoff and infiltration and allows the planting of tall vegetation. Effective adaptation to climate change requires new urban planning approaches that include thoughtful planning of building plots. These approaches emphasize the mixing of compatible activities and the establishment of a balance between sealed and natural areas in accordance with the placement of buildings in urban space.

The article presents an urban planning tool that responds to the challenges of climate change from the perspective of a quality mixing of activities in different types of buildings, from the perspective of the organization of building plots, the representation of different activities in buildings and the placement of buildings in urban settlements, densification, the provision of green spaces and improving residents' accessibility to services.

KEY-WORDS

climate change, mixed land use, building plot, natural soil, urban settlements, accessibility

UVODNIK
EDITORIAL
ČLANEK
ARTICLE

RAZPRAVA
DISCUSSION
RECENZIJA
REVIEW
PROJEKT
PROJECT
DELAVNICA
WORKSHOP
NATEČAJ
COMPETITION
PREDSTAVITEV
PRESENTATION
DIPLOMA
MASTER THESIS

1. UVOD

1.1. Spreminjajoče se podnebne razmere v Sloveniji

Slovenija je po najnovejši klasifikaciji podnebja razdeljena na štiri osnovne tipe z devetimi podtipi: zmerno sredozemsko (obalno in zaledno), zmerno celinsko (severovzhodni, vzhodni, jugovzhodni in osrednji del), gorsko (višji in nižji gorski svet) ter podgorsko podnebje (zelo vlažno in vlažno) (Ogrin et al., 2023). Po avtorjih raziskave (Ogrin et al., 2023) ta razdelitev odseva aktualne podnebne razmere, ki so posledica podnebnih sprememb. Te se kažejo v temperaturnih odklonih navzgor glede na vrednosti, ki so bile na določenih območjih značilne v preteklosti (Ogrin et al., 2023: 41).

Hitro spreminjajoče se podnebne razmere predstavljajo grožnjo okoljskemu, družbenemu in gospodarskemu razvoju, še posebej pa vplivajo na mesta in urbana naselja, kjer živi večina prebivalstva (Kajfež-Bogataj, 2008). V urbanih območjih se podnebne spremembe, ki jih delno povzročajo onesnažen zrak, gost promet in povečana koncentracija CO₂, odražajo v številnih posledicah, kot so višje temperature, toplotni otoki, težave z zagotavljanjem kakovostne pitne vode, pomanjkanje vode v obalnih območjih, neprimerna infrastruktura in težave z odvajanjem padavinske vode ob močnejših nalivih. Posredni in neposredni vplivi teh sprememb se odražajo tudi na varnosti, kakovosti bivanja in zdravju prebivalcev.

Po podatkih Umanotere (2024) in Nacionalnega inštituta za biologijo (2024) so posledice podnebnih sprememb v Sloveniji vidne v dvigu povprečne temperature za 2 °C v zadnjih šestdesetih letih. Projekcije do konca 21. stoletja napovedujejo nadaljnje naraščanje temperature (od 1,3 °C po optimističnem do 4,1 °C po pesimističnem scenariju ¹⁾, spreminjanje vzorca padavin (povečanje povprečnih letnih padavin do 20 %, izrazitejšje zimske padavine na vzhodu od 40 % do 60 % ter povečanje srednjih letnih rečnih pretokov (med 20 % in 40 % ²⁾ ter pogostejše ekstremne vremenske dogodke. Prav tako se pričakuje dvig srednje višine morja za 30 do 100 cm do leta 2100 ³⁾, spremembe v oblačnosti in sončnem sevanju (40 dodatnih sončnih ur na desetletje ⁴⁾ ter povečanje števila vročih poletnih dni s temperaturami nad 30 °C (od 6 dni po optimističnih do 27 dni po pesimističnih projekcijah ⁵⁾).

Podnebne spremembe pa prinašajo tudi priložnosti za prestrukturiranje urbanih naselij s sodobnimi urbanističnimi pristopi, kot so urbana prenova, reciklaža, revitalizacija, reurbanizacija in koncept urbanega metabolizma. V okviru paradigme trajnostnega prostorskega razvoja se stremi k zgoščevanju naselij, mešanju dejavnosti, izboljšanju dostopnosti in zagotavljanju zelenih površin s ciljem ustvarjanja kakovostnega bivalnega okolja (ReSPR50, 2023). Številne študije potrjujejo, da povezovanje zgoščevanja in mešanja dejavnosti izboljšuje dostopnost in ima pozitivne okoljske vplive, saj spodbuja hojo in kolesarjenje na kratkih razdaljah (Teller, 2021: 313).

1 <https://www.umanotera.org/wp-content/uploads/2019/10/Infografika-podnebne-spremembe-in-projekcije-za-Slovenijo.pdf>

2 <https://www.umanotera.org/podnebne-spremembe/fizikalno-ozadje-podnebnih-sprememb-in-njihove-posledice-za-slovenijo/podnebne-spremembe-v-sloveniji/#toggle-id-1>

3 Nacionalni inštitut za biologijo, M. Ličer: <https://www.nib.si/mbp/sl/home/news/902-podnebne-spremembe-in-narascanje-gladine-morja-v-severnem-jadrano>

4 <https://www.umanotera.org/podnebne-spremembe/fizikalno-ozadje-podnebnih-sprememb-in-njihove-posledice-za-slovenijo/podnebne-spremembe-v-sloveniji/#toggle-id-1>

5 <https://www.umanotera.org/wp-content/uploads/2019/10/Infografika-podnebne-spremembe-in-projekcije-za-Slovenijo.pdf>

Pristop mešanja dejavnosti, ki je bil do funkcionalistične paradigme mesta nekaj samoumevnega, je bil ponovno populariziran z delom Jane Jacobs, (Jacobs, 1961), ki je zagovarjala mešanje primarnih in sekundarnih dejavnosti ter vrnitev h klasični zasnovi mest. Ideja je postala eno od osrednjih vodil načrtovanja mesta v postmodernističnem urbanizmu in se v zadnjih desetletjih razvila v smeri kompaktnega mesta z upoštevanjem trajnostnih načel (Mashhoodi in Berghauser Pont, 2011; van den Hoek, 2008; Mohar in Vodopivec, 2020; Dimitrovska Andrews, 2020; Červek, 2023).

1.2. Ureditev gradbene parcele stavbe – GPS

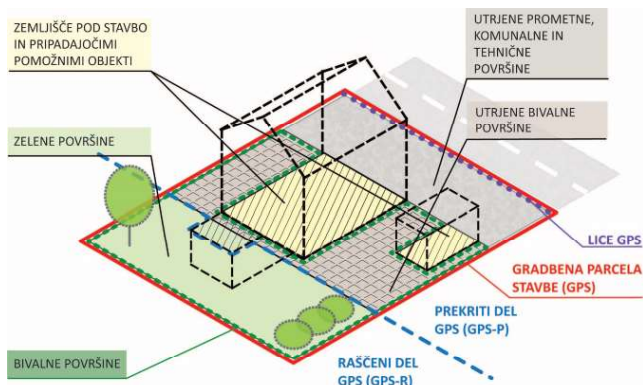
Leta 2017 je bil v Sloveniji sprejet nov Zakon o urejanju prostora (ZUreP-2; Uradni list RS, 2017), ki ureja tri glavna področja: prostorsko načrtovanje, zemljiško politiko ter prostorski informacijski sistem in nadzor. Ta zakon uvaja temeljna pravila urejanja prostora na državni ravni, ki služijo kot osnova za prostorsko načrtovanje na lokalni in državni ravni. Medtem ko podrobna pravila, smernice nosilcev urejanja prostora in priporočila dobre praxe, nadomeščajo Uredbo o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, 2004), temeljna pravila ostajajo relevantna z vidika prilagajanja prostora podnebnim spremembam.

Obstoječa pravna ureditev podpira racionalno razporeditev dejavnosti znotraj naselij, ki so medsebojno kompatibilne in dobro dostopne peš, s kolesom ali javnim prometom. Določa tudi pravila za zaščito naselij pred naravnimi nesrečami, uvajanje obnovljivih virov energije ter zagotavljanje kakovostnih zelenih površin. Na ravni gradbene parcele stavbe (GPS) se določajo ključni faktorji zazidanosti in izkoriščenosti, poleg smernic za zagotavljanje odprtih bivalnih površin, kjer je predpisano ponikanje vode.

Vendar so se v 20-ih letih veljavnosti marsikatera določila pokazala za pomanjkljiva, saj so se podnebne razmere bistveno spremenile. V praksi je prostorsko načrtovanje pogosto usmerjeno v zgoščevanje naselij s povečanjem pozidanosti in izkoriščenosti GPS, kar se izraža v popolni pozidavi parcel s prekritimi površinami, izgradnjo podzemnih etaž z zelenimi strehami in odsotnostjo raščenege terena. To vodi v zapečatenje urbanega prostora, kar povzroča slabšo evapotranspiracijo, zmanjšano ponikanje vode v tla, večji pritisk na kanalizacijsko omrežje, zmanjšanje zelenih površin ter večje pregrevanje urbanih območij.

S ciljem prilagajanja novim podnebnim razmeram je bila opravljena študija za analizo in izboljšanje organizacije GPS z vidika razmerja med pozidanimi in raščeni površinami v slovenskih urbanih naseljih. Rezultati in predlogi so bili predstavljeni v članku *Changed Precipitation Patterns and the Need for a Novel Approach to Building Plot Planning* (Nikšič in Červek, 2019). Študija je pokazala, da ima organizacija GPS glede na namensko rabo različen potencial za ponikanje padavinske vode, pri čemer so npr. gradbene parcele stanovanjskih in družbenih stavb ugodnejše v primerjavi z gradbenimi parcelami proizvodnih objektov. Na podlagi raziskave je bil v okviru priporočil Državnege prostorskega reda pripravljen priručnik za organizacijo GPS monofunkcionalnih stavb (Nikšič et al., 2021a), ki določa splošne cilje organizacije GPS, kot so delovanje stavbe, zmanjšanje okoljskega odtisa, upoštevanje lokalnega konteksta in zagotavljanje kakovostnih bivalnih pogojev. V metodološkem smislu je bilo delo pomembno, ker je uvedlo novo osnovno kategorijo osnovne organizacije GPS: prekriti del GPS. Prekriti del GPS obsega površine, ki so pozidane s stavbami (vključno s podzemnimi deli stavb, balkoni, napušči, nadstreški ipd.) in pripadajočimi pomožnimi objekti ali so urejene kot utrjene zunanje površine. Preostali del GPS je raščen del GPS. Leta 2021 so bila priporočila

Slika 1: Shematski prikaz podrobne delitve prekritega in raščenege dela GPS na podenote na primeru stanovanjske stavbe (Nikšič idr., 2021a).



o organizaciji GPS vključena tudi v zakonodajo (ZUreP-3; Uradni list RS, 2023), kar omogoča bolj sistematično obravnavo teh vprašanj.

Cilj v tem članku predstavljenega projekta je nadgradnja prejšnjih analiz in priporočil, usmerjena v organizacijo GPS za večfunkcionalne stavbe, ki združujejo več dejavnosti. Trajnostna načela načrtovanja, prilagajanje podnebnim spremembam in mešanje dejavnosti so ključni vidiki novega načrtovalskega pristopa, ki spodbuja mešanje dejavnosti znotraj posameznih stavb, učinkovitejše razmerje med prekritimi in raščeniimi površinami in izboljšano funkcionalnost urbanega prostora.

Članek povzema rezultate projekta, izvedenega v letih 2021 in 2022, ki je bil koordiniran s strani Urbanističnega inštituta Republike Slovenije v sodelovanju z LUZ d.d. in BD Projektiranje d.o.o.

2. ANALIZE OBSTOJEČEGA STANJA ZA RAZLIČNE TIPOLOGIJE ZAZIDAVE

2.1. Kontekst

Mesto je dinamičen sistem, ki živi tisočletja in preživi tudi, če sta se njegov prvotni koncept in namen že spremenila in izčrpala, saj se stalno spreminja, sprejema nove vsebine in nove oblike, skratka ima neskončno sposobnost prilagajanja novim okoliščinam (Dimitrovska Andrews et al., 2001). To je pomembno izhodišče pri napovedih, da bo v mestih do leta 2030 živelo več kot 60 % svetovnega prebivalstva (United Nations, 2014), medtem ko v Evropi v mestih živi že 76 % prebivalstva (Leżnicki in Lewandowska, 2014). Stanje v Sloveniji je nekoliko drugačno, saj delež mestnega prebivalstva ne presega 50 % (Ministrstvo za okolje in prostor, 2021). Leta 2021 je v mestnih naseljih živelo 48 % prebivalcev Slovenije, medtem ko v mestih, ki imajo več kot 10.000 prebivalcev (18 slovenskih mest) predstavlja zgolj 32 % prebivalstva Slovenije v letu 2021 (Červek, 2023).

Prilagajanje mest podnebnim spremembam je v severni in srednji Evropi bolj razvito, saj se prostorsko načrtovanje tam močneje opira na podrobno zasnovane strategije blaženja in prilagajanja na podnebne spremembe (Reckien et al., 2018). V Sloveniji se to področje močno navezuje na mednarodne smernice. Med pomembnejši dokumenti na ravni Evropske unije so Urbana agenda EU oziroma Dogovor iz Amsterdama (2016), Teritorialna agenda 2030 (2020), Nova Leipziška listina (2020) ter Evropski zeleni dogovor (2019). Na širši mednarodni ravni pod okriljem Organizacije združenih narodov, sta pomembnejša dokumenta, ki usmerjata urbani razvoj, Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030

(2015; za urbani razvoj je pomemben predvsem Cilj 11: »poskrbeti za odprta, varna, vzdržljiva in trajnostna mesta in naselja«) in Nova urbana agenda Habitat III (2016), ki poudarja »vizijo mest za vse« ter oblikovanje pravičnih, varnih, zdravih, dostopnih, cenovno ugodnih, prožnih in trajnostnih mest in naselij.

V Sloveniji Ministrstvo za naravne vire in prostor (MNVP) aktivno razvija urbanistična orodja v okviru Državnega prostorskega reda (DPR). Osredotočena so na prilagajanje naselij podnebnim spremembam. Pomemben mejnik je bil Priročnik za načrtovanje in organizacijo gradbene parcele stavbe (Nikšič et al., 2021a), ki je uvedel osnovno delitev GPS na prekrite in raščene površine, vendar le za stavbe z monofunkcionalno rabo. Kot je bilo že omenjeno, mešanje dejavnosti na posamezni GPS prinaša številne prednosti, kot so izboljšana dostopnost do storitev iz vidika trajnostne mobilnosti, živahnejše mestno življenje in večja družbena povezanost, zato je MNVP pristopil k izdelavi priporočil za organizacijo GPS tudi za stavbe z mešanimi dejavnostmi. Pri tem je bilo pomembno izhodišče tudi zagotoviti ustrezne bivalne in delovne pogoje in se izogniti negativnim posledicam mešanja dejavnosti, kot so preobremenjena infrastruktura in onesnaževanje, s ciljem spodbujati pozitivne učinke, ki so skladni s cilji trajnostnega razvoja (Bahadure in Kothakar, 2015; Červek, 2023). Za doseganje teh ciljev so bili v okviru priprave priporočil k mešanju dejavnosti na GPS opredeljeni tudi splošni pristopi k mešanju dejavnosti, kar prispeva k doseganju trajnostnih in prilagodljivih urbanih okolij.

Zastavljena je bila hipoteza, da s pristopom mešanja kompatibilnih dejavnosti v stavbi in znotraj GPS lahko prispevamo h kakovostnejši izrabi prostora, izboljšamo dostopnost do storitev s trajnostnimi oblikami mobilnosti, ter zagotavljamo ustrezen delež raščenege terena za prilaganje na vplive podnebnih sprememb.

Zastavljen cilj je zahteval tako kvalitativne metode (odkivanje, opisovanje, primerjanje, razumevanje) kot tudi kvantitativne metode raziskovanja (napoved, numerični kriteriji, testiranje, potrditev), ki so predstavljeni v poglavju Analiza obstoječega stanja za različne tipologije zazidave. Sledi mu kvantitativni razvoj kriterijev in predlog priporočil, predstavljen v poglavju Nov pristop k urejanju GPS mešanih dejavnosti v Sloveniji.

2.2. Analitični okvir

Prvi del projekta je bil osredotočen na analizo obstoječih GPS, pri čemer je bil postopek razdeljen v dve fazi. V prvi fazi je bila določena metodologija analize ter zbrani konkretni študijski primeri GPS mešanih dejavnosti. V drugi fazi so bili vzorčni primeri analizirani in vrednoteni. Cilj prvega dela projekta je bil identificirati ustrezne študijske primere GPS po celotni državi in pridobiti ključne podatke, kot so:

- velikosti GPS: najmanjša, največja in povprečna velikost GPS za glavne tipologije zazidave (npr. bivanje z dodatnimi dejavnostmi v stavbi, mešanje dejavnosti znotraj stavbe, mešanje dejavnosti znotraj stavbnega kompleksa);
- urbanistični faktorji:
 - faktor izkoriščenosti GPS,
 - faktor prekritih površin, vključno z zazidano površino, odprto bivalno površino in zunanji utrjenimi površinami (za prometne, komunalne, tehnične namene).
 - faktor raščeni površin.

V tej fazi je bilo analizirano, v kolikšni meri so obravnavani primeri skladni z zahtevami lokalnih prostorskih aktov glede na navedene kategorije.

Zaradi razlik med pokrajinskimi in podnebnimi tipi v Sloveniji je bil izbor študijskih primerov prilagojen raznolikosti naselij glede na statistične regije in arhitekturne regije (po klasifikaciji Fister, 1993), velikosti urbanih naselij in reprezentativnosti dejavnosti. Urbana naselja, kjer so bile vzorčene GPS, so bila izbrana tudi glede na število prebivalcev. Obravnavana so bila naslednja naselja: Ljubljana (> 100.000); Koper, Kranj, Maribor, Trbovlje in Velenje (100.000 – 10.000); Kočevje, Črnomelj in Brežice (5.000 – 10.000); Cerklje ob Gori, Dravograd in Lendava (5.000 – 1.000) ter Kobarid in Stari trg pri Ložu (< 1.000).

Zahtevnejši korak prvega dela analize je bila izbira reprezentativnih stavb z mešanimi dejavnostmi ter njihove pripadajoče GPS po treh glavnih kriterijih s podkriteriji:

- zastopanost stavbne tipologije po treh različnih tipih (prostostoječa, linijska, kompleksna), pri čemer se je upoštevala tipologija glavne stavbe oz. prevladujoč stavbni tip v primeru stavbnega kompleksa,
- izbor primerov v različnih namenskih rabah prostora ter
- različne kombinacije dejavnosti po naslednji strukturi:
 1. prevladujoča stanovanjska dejavnost z dodatno mirno storitveno dejavnostjo,
 2. prevladujoča stanovanjska dejavnost z dodatno dejavnostjo,
 3. mešane dejavnosti v večstanovanjski stavbi - mešanje bivanja z mirnimi poslovnimi in storitvenimi dejavnostmi v stavbi,
 4. mešane dejavnosti v večstanovanjski stavbi - mešanje bivanja s poslovnimi in storitvenimi dejavnostmi v stavbi,
 5. mešane nestanovanjske dejavnosti v stavbi,

Preglednica 1: Delež med pozidanimi površinami (FZ), prekritimi površinami (FPP), raščeni terenom (FRP) in izkoriščenostjo (FI) GPS za različne tipologije stavb in različna mešanja dejavnosti v stavbi (TIP MR). Vključeni so bili še faktor utrjenih zunanij površin (FU), faktor utrjenih zunanij površin, ki so namenjene bivanju (FU-B) ter faktor utrjenih zunanij površin za prometne, komunalne in tehnične namene (FU-P) (Nikšič et al., 2021b).

TIP MR	TIP STAVBE	FZ	FI	FU-B	FU-P	FU	FRP	FPP	GPS povprečje	GPS min	GPS max
(1)	P	0,32	0,41	0,02	0,22	0,24	0,44	0,56	792,61	382,75	1.571,91
(2)	P	0,33	0,44	0,06	0,27	0,33	0,34	0,66	969,07	452,30	2.145,33
(3)	K	0,40	0,93	0,03	0,37	0,39	0,21	0,79	2.539,64	233,60	5.531,50
(3)	L	0,42	1,37	0,01	0,39	0,40	0,18	0,82	1.532,03	783,66	2.852,15
(3)	P	0,31	1,68	0,03	0,31	0,34	0,35	0,65	1.661,33	853,74	3.153,36
(4)	K	0,72	1,58	0,10	-	0,10	0,19	0,82	1.015,79	1.015,79	1.015,79
(4)	L	0,34	1,12	0,03	0,35	0,38	0,29	0,71	2.410,58	960,46	5.093,06
(4)	P	0,42	0,65	-	0,34	0,34	0,24	0,76	1.723,28	1.723,28	1.723,28
(5)	K	0,43	1,96	0,03	0,31	0,34	0,23	0,77	3.333,08	1.158,08	7.995,07
(5)	L	0,37	0,88	-	0,41	0,41	0,22	0,78	3.478,06	1.171,84	9.642,72
(5)	P	0,30	0,78	-	0,47	0,47	0,23	0,77	1.267,94	1.267,94	1.267,94
(6)	K	0,30	0,37	0,01	0,45	0,46	0,24	0,76	16.008,10	1.001,28	39.892,86
(6)	L	0,35	0,92	-	0,30	0,30	0,35	0,65	3.568,74	1.086,75	5.727,29
(7)	P	0,20	0,17	0,02	0,22	0,24	0,56	0,44	4.607,75	575,61	12.352,72
(8)	K	0,39	0,44	-	0,53	0,53	0,08	0,92	52.826,97	14.222,88	357.247,38
(8)	L	0,49	0,25	-	0,43	0,43	0,09	0,91	8.722,49	7.553,49	9.891,49
(9)	K	0,39	0,51	0,01	0,46	0,47	0,14	0,86	27.024,88	2.211,78	148.321,71

LEGENDA TIPOLOGIJE MEŠANJA RAB (TIP MR)

- (1) prevladujoča stanovanjska raba z dodatno mirno storitveno dejavnostjo
- (2) prevladujoča stanovanjska raba z dodatno dejavnostjo
- (3) mešana raba v večstanovanjski stavbi - mešanje bivanja z mirnimi poslovnimi in storitvenimi dejavnostmi v stavbi
- (4) mešana raba v večstanovanjski stavbi - mešanje bivanja s poslovnimi in



6. poslovna dejavnost z dodatno dejavnostjo v stavbi,
7. kmetija z dodatnimi dejavnostmi,
8. poslovni stavbni kompleks s poudarkom na proizvodnji,
9. poslovni stavbni kompleks s poudarkom na trgovini.

Za tehnični del analize je bil uporabljen geografsko informacijski sistem (GIS), pri čemer so bili izvedeni naslednji koraki (glej sliko 2):

- priprava podatkovnega nabora:
 - kataster stavb (GURS, 2021)
 - ortofoto posnetki, poligoni grajenih struktur, razdelitev parcel, cestno omrežje
- digitalizacija mej GPS za vsako stavbo

- analiza površin:
 - izračun velikosti GPS
 - analiza razdelitve GPS na zazidane površine, raščene površine (zelenice) in zunanje utrjene površine (npr. parkirišča, dovozi, manipulacijske površine)
 - kategorizacija površin za različne namene (bivanje, promet, komunalna raba).

Tak pristop je omogočil sistematično vrednotenje značilnosti GPS in njihovo usklajenost z lokalnimi prostorskimi akti.

2.3. Rezultati analize

Iz spodnjih tabel 1 in 2 je razvidno, da se razporeditev površin znotraj GPS in faktor izkoriščenosti močno razlikujeta glede na tipologijo mešanja dejavnosti in tipologijo stavb. Analiza je pokazala razlike med vrednostmi za GPS monofunkcionalnih stavb in stavb z mešanimi dejavnostmi zlasti glede deleža in razporeditve zunanjih utrjenih površin (glej tudi Nikšič et al, 2019). Pri večini analiziranih primerov je jasno razpoznavno vertikalno mešanje dejavnosti, ki dopolnjujejo osnovno dejavnost v stavbi. Spremljevalne dejavnosti so običajno umeščene v pritlične ali nižje etaže.

Analiza je pokazala tudi razliko v pozidanosti in izkoriščenosti GPS med analiziranimi primeri v večjih in analiziranimi primeri v manjših urbanih naseljih. Stavbe z mešanimi dejavnostmi v večjih naseljih imajo večji faktor zazidanosti, faktor izkoriščenosti in faktor utrjenih zunanjih površin, predvsem na račun nižjega faktorja raščenege terena. Za večja naselja so značilne tudi večje etažnosti in višine stavb.

Kljub tem trendom analiza izpostavlja izjeme pri deležih raščenege terena. Pri večstanovanjskih stavbah, ki vključujejo poslovne in storitvene dejavnosti, ter pri mešanih dejavnostih v nestanovanjskih stavbah je delež raščenege terena večji v večjih urbanih naseljih. To razliko lahko pojasnimo z domnevo, da na primer gostinske dejavnosti v urbanih okoljih potrebujejo večje deleže raščenege terena za zagotavljanje ustreznega udobja na zunanjih gostinskih površinah. Podoben vzorec je opazen pri kmetijah z dodatnimi dejavnostmi, kjer večji delež raščenege terena v urbanih območjih izhaja iz potrebe po prilagoditvi kmetijskih površin znotraj urbanega konteksta. V manjših naseljih kmetije pogosto mejijo na obsežnejše kmetijske površine, kar zmanjšuje potrebo po raščem terenu znotraj GPS.

Analiza po tipih stavb kaže, da stavbe tipa P (točkovne stavbe) z mešanimi dejavnostmi dosegajo največje deleže raščenege površin ter posledično najnižje faktorje zazidanosti. Povprečna velikost GPS pri teh stavbah je prav tako najmanjša v primerjavi s stavbami tipa L (linijske) in K (kompleksne). Mešanje dejavnosti je pri tipih P najbolj pogosto pri enodružinskih in dvodružinskih stavbah, medtem ko je pri tipih L in K redkeje prisotno.

Največja izkoriščenost GPS je bila ugotovljena pri kompleksnih stavbah tipa K z mešanimi dejavnostmi v nestanovanjski stavbi. Nasprotno pa imajo nestanovanjske stavbe s prevladujočo trgovsko dejavnostjo najnižji faktor izkoriščenosti. To razliko je mogoče pojasniti z značilnostmi trgovskih kompleksov, ki so pogosto pritlične stavbe na obrobju naselij, medtem ko so nestanovanjske stavbe z drugimi dejavnostmi pogosto višinske dominante v urbanem prostoru.

Analizirani primeri GPS z mešanimi dejavnostmi v povprečju kažejo na manjši delež raščenege površin in drugačno organizacijo GPS v primerjavi z monofunkcionalnimi stavbami (tabela 2). Te razlike so predvsem posledica povečanih potreb po prometnih

Preglednica 2: Delež med pozidanimi površinami, zelenimi površinami in izkoriščenostjo GPS za različne tipologije stavb in velikost GPS pri monofunkcionalnih stavbah (Nikšič et al, 2021b).

TIP	FZ	FI	FZP	FOBP	GPS
(1.1)	0,35	0,74	0,15	/	20.399
(1.2)	0,26	0,47	0,20	/	3.755
(2.1)	0,27	0,66	0,31	/	1.889
(2.2)	0,23	0,62	0,62	/	11.997
(2.3)	0,25	0,46	0,57	/	5.781
(2.4)	0,25	0,85	0,37	/	7.358
(3.1)	0,4	0,68	0,17	/	48.553
(3.2)	0,28	0,37	0,33	/	19.283
(4.1)	0,22	0,3	/	0,62	2.005,7
(4.2)	0,18	0,24	/	0,59	6.390,7
(5.1)	0,21	0,41	/	0,65	717,56
(5.2)	0,29	0,45	/	0,62	554,67
(5.3)	0,30	0,62	/	0,54	352,64
(5.4)	0,20	1,01	/	0,52	1.855
(5.5)	0,24	1,25	/	0,48	1.260

LEGENDA

- (1.1) nakupovalno središče, trgovska dejavnost - trgovski kompleks
- (1.2) trgovski objekt, trgovska dejavnost - manjši trgovski objekt
- (2.1) objekt družbenih dejavnosti – gasilski dom
- (2.2) objekt družbenih dejavnosti – šola
- (2.3) objekt družbenih dejavnosti – vrtec
- (2.4) objekt družbenih dejavnosti – zdravstveni dom
- (3.1) industrijski kompleksi – proizvodne dejavnosti: industrijske ali obrtne cone, logistični centri, prometni terminali
- (3.2) kompleksi kmetijske industrije - površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo
- (4.1) kmetije v naselju
- (4.2) kmetije na samem in v zaselkih
- (5.1) eno in dvo- stanovanjske prostostoječe stavbe
- (5.2) eno in dvo- stanovanjske stavbe – dvojčki in atrijske hiše
- (5.3) eno in dvo- stanovanjske stavbe – vrstna pozidava
- (5.4) večstanovanjske stavbe – prostostoječi bloki in stolpčiči
- (5.5) večstanovanjske stavbe – linijska pozidava in blokovski kompleksi
- FZ – povprečni faktor zazidanosti
- FI – površinski faktor izkoriščenosti
- FZP – povprečni faktor zelenih površin pri nestanovanjskih stavbah
- FOBP – povprečni faktor odprtih bivalnih površin pri stanovanjskih stavbah
- GPS – povprečna velikost gradbene parcele stavbe

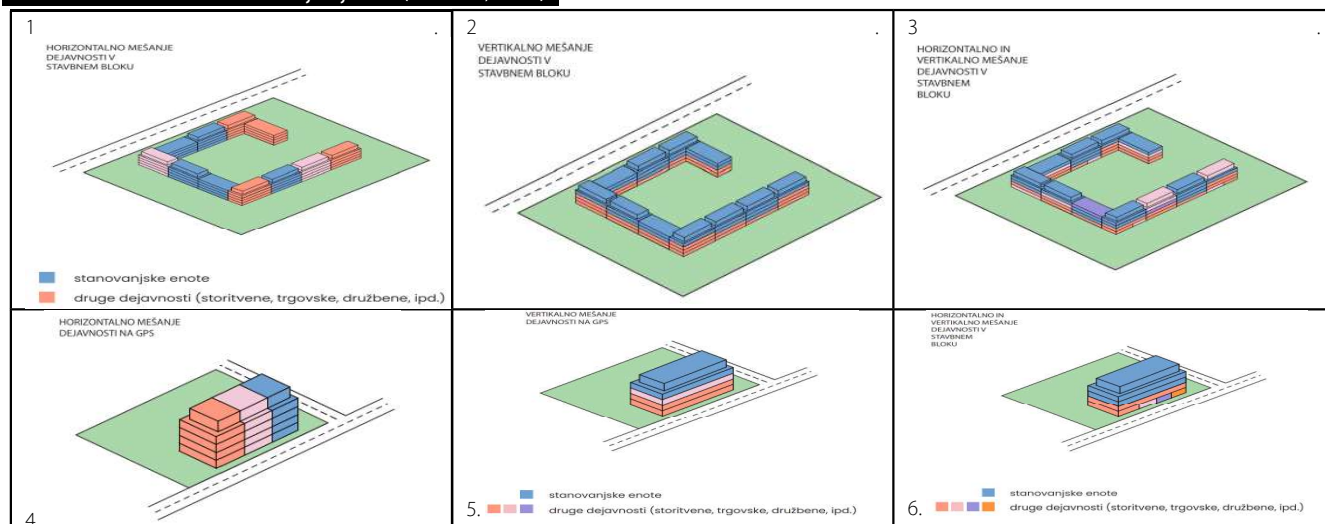
površinah (parkirna mesta in manipulacijske površine) ter utrjenih površinah za izvajanje dejavnosti na prostem. To potrjuje domnevo, da osnovna organizacija GPS pomembno izhaja iz funkcije, ki jo GPS oziroma stavba na njej opravlja. Spremljajoče dejavnosti, ki dopolnjujejo osnovno dejavnost stavbe, zahtevajo funkcionalne in organizacijske prilagoditve GPS. Te so odvisne od kombinacije združljivih dejavnosti, njihovega obsega, tipologije stavb in značilnosti GPS.

3. NOV PRISTOP K UREJANJU GPS MEŠANIH DEJAVNOSTI V SLOVENIJI

3.1. Metodološki okvir

Analitični del je predstavljal osnovo za razvoj novih priporočil za načrtovanje in organizacijo GPS z mešanimi dejavnostmi. Glavni cilji priprave teh priporočil so bili:

Slika 3: Horizontalno in vertikalno mešanje dejavnosti (Nikšič et al, 2021b).



- predstavitev koncepta mešanja dejavnosti v stavbi ali stavbnem kompleksu,
- povezava z umeščenostjo teh stavb v naselja glede na dostopnost in
- zagotavljanje raščnega terena.

Zastavljeni cilji se odzivajo na izzive podnebnih sprememb v urbanih območjih. Poudarek je na zagotavljanju deleža raščnega terena, ki izboljšuje ponikanje padavinskih voda v tla in evapotranspiracijo, ter na izboljšanju dostopnosti do storitev z okoljsko prijaznimi načini mobilnosti (pešačenje, kolesarjenje, javni prevoz). Ti ukrepi zmanjšujejo odvisnost od uporabe osebnega motornega prometa.

Izvedbeno prostorsko načrtovanje v Sloveniji je s Pravilnikom o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojih za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij (Uradni list RS, 2007) še vedno usmerjeno v načrtovanje namenskih rab prostora s prevladujočo osnovno / pretežno dejavnostjo znotraj posamezne enote urejanja prostora (stavbni kare, predel naselja ipd.). Pravilnik podrobneje določa prisotnost spremljajočih dejavnosti pri nekaterih namenskih rabah prostora. Izjema so centralne dejavnosti »kot so območja historičnega ali novih jeder, kjer gre pretežno za prepletanje trgovskih, oskrbnih, storitvenih, upravnih, socialnih, zdravstvenih, vzgojnih, izobraževalnih, kulturnih, verskih in podobnih dejavnosti ter bivanj«, v katerih je dopustno mešanje dejavnosti (Pravilnik OPN, 2017, Priloga 1. Kljub temu s strani države ni podanih usmeritev glede mešanja dejavnosti znotraj stavbe, stavbnega kompleksa oziroma znotraj enote urejanja prostora. Ta pomanjkljivost je vodila v premislek o obstoječem sistemu, ki sicer spodbuja zgoščevanje naselij pod paradigmo trajnostnega razvoja, a ne ponuja podrobnih usmeritev za organizacijo GPS.

Nov pristop temelji na:

- organizaciji GPS z različnimi pristopi mešanja med seboj združljivih dejavnosti znotraj stavbe ali stavbnega kompleksa,
- uvedbi dveh osnovnih kategorij površin (prekriti del in raščen teren) in
- umeščenosti GPS v naselje z osredotočenostjo na zagotavljanje dobre dostopnosti.

Postavljena je bila tudi opredelitev pojma mešanja rab: »Mešanje rab je prostorsko in / ali časovno prepletanje različnih

dejavnosti, ki so fizično in funkcionalno združljive ter se ne izključujejo (npr. oskrbne, storitvene, mirne proizvodne in stanovanjske dejavnosti)« (Nikšič et al, 2021: 6b), pri čemer se tipi prostorskega mešanja dejavnosti delijo na: (1.) horizontalno mešanje (nizanje različnih dejavnosti na isti etaži stavbe ali vzdolž prostorske poteze) in (2.) vertikalno mešanje (razporeditev različnih dejavnosti na različnih etažah znotraj stavbe ali stavbnega kompleksa). Dejavnosti javnega značaja so praviloma umeščene v bolj dostopne dele stavb, kot so pritličja, ki mejijo na javne ulice. Mirnejše dejavnosti, kot je bivanje, so praviloma umeščene v višja nadstropja ali zaledne dele GPS. V prostorskem smislu lahko pride do različnih pojavnih oblik mešanja dejavnosti (slika 3):

- horizontalno mešanje dejavnosti v stavbi,
- vertikalno mešanje dejavnosti v stavbi,
- kombinacija horizontalnega in vertikalnega mešanja dejavnosti v stavbi,
- horizontalno mešanje dejavnosti v stavbnem bloku,
- vertikalno mešanje dejavnosti v stavbnem bloku,
- kombinacija horizontalnega in vertikalnega mešanja dejavnosti v stavbnem bloku.

3.2. Določitev ureditve GPS po tipih stavb in različnim mešanjem dejavnosti

Za zagotavljanje ustrezne organiziranosti in načrtovanja GPS v praksi se je za posamezen tip stavbe s prisotnostjo mešanja kompatibilnih dejavnosti ter glede na njeno umešitev v urbani prostor določil delež posameznih kategorij, ki so opredeljene na sliki 1. Tabela 4 prikazuje, kako so bili na podlagi predhodnih analiz in pregleda dobre prakse opredeljeni štirje glavni kriteriji za posamezno tipologijo stavbe:

- faktor zazidanosti (največja dopustna površina),
- faktor utrjenih prometnih, komunalnih in tehničnih površin (največja dopustna površina),
- faktor utrjenih bivalnih površin (najmanjša zahtevana površina),
- faktor raščnega terena (najmanjša zahtevana površina).

Opredeljenim deležem prekritih površin in raščnega terena glede na posamezno stavbo so bili v nekaterih primerih dodani kriteriji, ki vključujejo še druge pomembne dejavnike v urbanih

naselijh. Pri nekaterih primerih je bil pomemben dejavnik prisotnost bivanja oziroma dejavnosti, ki vključuje zadrževanje večjega števila ljudi v stavbi oz. na parceli, v drugih primerih je bil pomemben dejavnik lokacija GPS znotraj naselja (npr. območja zgoščanja oz. dobre dostopnosti). Za tipologije stavb, v katerih je pri mešanju dejavnosti lahko prisotno bivanje oziroma zadrževanje večjega števila ljudi, se zahteva večji delež raščenege terena (trgovske stavbe z bivanjem, turistične kmetije, proizvodni objekti z spremljajočo dejavnostjo, ki generirajo večje zadrževanje ljudi ipd.). Pri stavbah, ki so umeščene v dobro dostopna prostorska vozlišča, kot so lokacije v naselju v neposredni bližini modalnih točk ali postajališč javnega prometa, je dopusten večji faktor zazidanosti na račun zmanjševanja utrjenih prometnih površin.

4. Mešanje kompatibilnih dejavnosti kot eden od dejavnikov pri organizaciji GPS

Mešanje dejavnosti v stavbi oziroma v stavbnem kompleksu je le eden od vidikov, ki ga naslavlja trajnostna paradigma urbanističnega načrtovanja. Mešanje dejavnosti je neposredno povezano z dobro dostopnostjo in zgoščevanjem mesta, pri čemer je potrebno upoštevati zelene površine v obliki raščenege terena, s katerimi odgovarjamo na vplive podnebnih sprememb v naselijh. Predlog novih priporočil bo v sklopu državnega prostorskega reda obravnaval celovit pristop pri organizaciji in načrtovanju GPS za doseg kakovostnega urbanega okolja.

Preglednica 3: Zbirna preglednica deležev različnih površin GPS z mešanimi dejavnostmi (Nikičič et al, 2021b).

	Površine pod stavbo in pripadajočimi pomožnimi objekti največ (% GPS)	Utrjene zunanje površine, ki niso nadkrite: seštevek podkategorij največ (% GPS)		raščeni teren najmanj (% GPS)
		Prometne, komunalne in tehnične površine največ (% GPS)	Površine za bivanje na prostem najmanj (% GPS)	
eno- in dvostanovanjske stavbe	v prostorskem vozlišču: 40 izven prostorskega vozlišča: 30	v prostorskem vozlišču: 20 izven prostorskega vozlišča: 30		40
Vile	20	20		60
Dvojčki	v prostorskem vozlišču: 40 izven prostorskega vozlišča: 35	v prostorskem vozlišču: 30 izven prostorskega vozlišča: 35		30
vrstne hiše	50	20	10	20
prostostoječi bloki (vila blok, blok, stolpič)	v prostorskem vozlišču: 45 izven prostorskega vozlišča: 40	v prostorskem vozlišču: 25 izven prostorskega vozlišča: 15	v prostorskem vozlišču: 15 izven prostorskega vozlišča: 15	v prostorskem vozlišču: 25 izven prostorskega vozlišča: 30
stanovanjska gradnja večjih gostot (bloki)	30	15	15	40
manjši multifunkcionalni objekt centralnega tipa	60	20		20
manjše trgovske stavbe	55	10	5	30
večje trgovske stavbe	spremljajoča stanovanjska dejavnost (sd) 40 brez spremljajoče sd – na vozliščni lokaciji oz. vzdolž pomembne poteze naselja 45 brez spremljajoče sd – izven vozliščne lokacije oz. izven pomembne poteze naselja 45	spremljajoča stanovanjska dejavnost (sd) 15 brez spremljajoče sd – na vozliščni lokaciji oz. vzdolž pomembne poteze naselja 15 brez spremljajoče sd – izven vozliščne lokacije oz. izven pomembne poteze naselja 20	spremljajoča stanovanjska dejavnost (sd) 15 brez spremljajoče sd – na vozliščni lokaciji oz. vzdolž pomembne poteze naselja 20 brez spremljajoče sd – izven vozliščne lokacije oz. izven pomembne poteze naselja 15	spremljajoča stanovanjska dejavnost (sd) 25 brez spremljajoče sd – na vozliščni lokaciji oz. vzdolž pomembne poteze naselja 20 brez spremljajoče sd – izven vozliščne lokacije oz. izven pomembne poteze naselja 20
nakupovalna središča	45	10	10	35 (od tega v enem kosu vsaj 50%)
Kmetije	v naselju: 50 izven naselja: 60 turistična kmetija v naselju: 40 turistična kmetija izven naselja: 50	v naselju: 30 izven naselja: 20 turistična kmetija v naselju: 30 turistična kmetija izven naselja: 20		v naselju: 20 izven naselja: 20 turistična kmetija v naselju: 30 turistična kmetija izven naselja: 30
proizvodni kompleksi	običajni proizvodni kompleks: 60 proizvodni kompleks s spremljajočo dejavnostjo z večjim zadrževanjem ljudi: 60	običajni proizvodni kompleks: 25 proizvodni kompleks s spremljajočo dejavnostjo z večjim zadrževanjem ljudi: 20		običajni proizvodni kompleks: 15 proizvodni kompleks s spremljajočo dejavnostjo z večjim zadrževanjem ljudi: 20

Slika 4: Shema kompatibilnih dejavnosti (Nikšič et al, 2021b).



- Družbene dejavnosti
- Stanovanja
- Oskrbnne in storitvene dejavnosti
- Poslovne dejavnosti
- Mirne proizvodne dejavnost

4.1. Integracija ukrepov mešanja dejavnosti in ukrepov urbanističnega oblikovanja

Usmeritve so bile pripravljene v obliki osnutka priročnika, ki je namenjen občinskim urbanistom, projektantom, prostorskim načrtovalcem in urbanistom, županom in upravnim delavcem na področju urejanja prostora na lokalni in državni ravni. Osnutek priročnika v uvodu podaja splošne pristope, kot so pojasnjevalni izrazi, izhodišča za mešanje dejavnosti v različnih merilih (stavba, stavbni blok, del naselja) ter predstavi različne vidike mešanja kompatibilnih dejavnosti, kot so fizični vidik (merilo, gostota, razdalje, morfološka zasnova, horizontalno in vertikalno mešanje), funkcionalni vidik (združljivost dejavnosti in na mešanju dejavnosti temelječi pristopi) časovni vidik in doživljajski vidik. Uvodni del zaključuje splošna urbanistično oblikovalska merila za načrtovanje programske mešane GPS, kot so zagotavljanje primerne razmerja med različnimi dejavnostmi, primerna velikost, ki omogoča delovanje stavbe na GPS, zagotavljanje ugodnega stanja okolja vključno z reševanjem posledic podnebnih sprememb, mestotvornost oz. urejanje odnosov GPS do neposredne okolice in širšega prostora ipd. Osrednji del osnutka priporočil sestavljajo tako imenovane »tablice«, kjer so za posamezni tip stavbe podane usmeritve za prevladujočo in spremljajoče dejavnosti, ter organizacija GPS z delitvijo glede velikosti in oblike GPS ter posebnosti.

4.2. Omejitve pri izvajanju

Priloga osnutka priporočil je le prvi korak v procesu umestitve mešanja dejavnosti znotraj GPS ter širše na ravni naselij v Sloveniji. Priporočila bo potrebno umestiti v pravni red ter nadgraditi na merilo prostora naselja. Priporočila, ki usmerjajo urbaniste v sodobne pristope urbanističnega načrtovanja mest in naselij, nimajo pravne podlage, zato njihova uporaba ni obvezujoča. V naslednjem koraku bo potrebno usmeritve iz priporočil, ki imajo pomembno vlogo pri prilagajanju naselij na vplive podnebnih sprememb, prenesti v prostorske predpise. Za potrebe celovitega urbanističnega pristopa bo potrebno priporočila nadgraditi na merilo ulice, stanovanjskega kareja, soseške in naselja ter jih povezati s področji zgoščevanja, dostopnostjo, zelenimi površinami in drugimi vidiki urbanističnega načrtovanja in urejanja v luči prilaganja naselij na vplive podnebnih sprememb.

Slika 5: Primer, kako priročnik podaja besedilne in grafične napotke za ureditev gradbene parcele vrstne hiše s spremljajočimi dejavnostmi (Nikšič et al, 2021b).

29

Vrstne hiše s spremljajočimi dejavnostmi

PROGRAM PREVLADUJOČA DEJAVNOST V STAVBI	SPREMLJAJOČE DEJAVNOSTI V STAVBI
<ul style="list-style-type: none"> • bivanje 	<ul style="list-style-type: none"> • oškrbne dejavnosti (npr. trgovina, pekarna, cvetličarna) • storitvene dejavnosti (npr. gostinski lokal, krojaštvo, čevljarstvo, kemično čiščenje, frizerstvo, kozmetični salon) • družbene dejavnosti (npr. varstvo otrok, pomoč starejšim, izobraževanje, zdravstvo) • poslovne in upravne dejavnosti (npr. informacijske storitve, obveščevalne, projektiranje, računovodstvo) • turistične dejavnosti (npr. oddajanje sob, apartmajev) • druge nemoteče dejavnosti (npr. umetniško ustvarjanje)

POGOJI ZA UMEŠČANJE SPREMLJAJOČIH PROGRAMOV
Spremljajoča dejavnost se lahko doda če:

- je spremljajoči program namenjen oškrbi prebivalcov okolja območja, ali pa predstavlja delo na domu;
- se odvija v stanovanjski stavbi poleg osnovne bivalne namembnosti in ne presega 45% rne bruto tlorisne površine;
- velikost GPS in stanovanjske stavbe spremljajoče dejavnost omogočata;
- ne povzroča motenj v okolju in se odvija v okvirih preciziranih standardov za NRP, na kateri se nahaja. Med motnje se šteje: prekomerna obremenitev javnega prometnega omrežja in druge GI, hrup, onesnaženje zraka, voda, svetlobno in drugo onesnaženje...;
- zagotavlja odlično kakovost stanovanjske stavbe, njenih pomožnih objektov in splošno urejenost GP, kakor tudi funkcionalnost in kakovostno podobo uličnega prostora;
- se deli različnih površin na GP ne zmanjšuje pod priporočeno vrednost;
- potrebne zunanje parkirne površine ne presegajo 2 parkirnih mest na GP, vključno s parkiranjem za prebivalce vrstne hiše;
- je potrebno skladiščenje minimalno in se lahko zagotovi v kletnih prostorih stanovanjske stavbe ali v dopustnih pomožnih objektih za tovrstno GP.

PREKRITI DEL	RAŠČENI DEL
<p style="font-size: x-small;">Površine pod stavbo in pod pripadajočimi pomožnimi objekti</p> <ul style="list-style-type: none"> • glavna stavba: ena enota niza – vrstna hiša • pomožni objekti: garaža, kolezarница, dvoranica, vrtna vta, toča, bazen, prostor za zbiranje odpadkov, idr. <p style="font-size: x-small;">Utrjene zunanje površine, ki niso nadzorne: Prometne, komunalne in tehnične površine</p> <ul style="list-style-type: none"> • vlogi in tozci: • parkirišča za avto (največ 2 parkirni mesti), kolesa in druga prevozna sredstva; • površine za zbiranje odpadkov. <p style="font-size: x-small;">Površine za bivanje na prostem, ki niso nadzorne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utrjene bivalne površine, ki so namenjene družbenju stanovalcov (npr. terase, idr.); • utrjene bivalne površine, ki so namenjene reprezentativnim namenom (npr. vstopna površina pred stavbo); • zelene površine nad podzemnimi objekti. 	<p style="font-size: x-small;">Površina raščenelega dela</p> <ul style="list-style-type: none"> • zelene površine: vrt (bivalni, zelenjavni, okrasni idr.), zelenica, površine z drevnino, sadovnjak, predvrt, idr. <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p style="font-size: x-small;">80% zeleno površine, 20% asfaltna površina</p> </div>

URS, november 2021

30

USMERITVE ZA PODROBNEJO ORGANIZACIJO GPS

Pri umestitvi stavb ter objektov in podrobnejši organizaciji površin na GPS je treba zagotoviti:

- kakovostno oblikovan prostor med stavbo in javno površino (lice GPS). S stališča oblikovanja kvalitetnega roba javnega prostora so lega, velikost in oblika stavbo na GPS, ki ob njem ležijo, ključnega pomena. Stavba naj stoji blizje cesti, da lahko njena fasada souzvarja ulični fasadni niz in je v ozadju GP na vislo več zunanji bivalni površini. hi površino pred ulično fasado stavbe se ne postavlja pomožnih objektov (garaža, shramba...) iz kategorije stavb razen, če so ti vključeni v sam volumen hiše (pri tem ne smejo nadladovati glavnega vhoda v hišo) oz. so vgrajeni v regijski teren. Varno tako se pred glavno fasado vrstne hiše ne postavlja nadstropne in avtomobile. Če med hišo in javnim prostorom stojijo pomožni objekti, ne pride do izraza glavne fasade stavbe in ni močno obkroženi obliki uličnega fasadnega niza. Iz enakega razloga se v območju vrstnih hiš priporoča ureditev skupnih parkiršč, izven GP posamezne stavbe.
- primerno osvetlitev stavbe na GPS in stavb na sosednjih parcelah;
- dovolj veliko, sklenjeno zeleno površino na raščeni delu GPS (npr. za vrt, sadovnjak – površine z visokimi drevesi);
- prostor za bivanje na prostem;
- dostop do GPS in navezavo na drugo GI;
- primerno obliko parcel, ki so praviloma dolge in ozke. Vrstne hiše so v smeri krajše stranice parcele zgrajene od meje do meje parcele, zato so zunanje površine za stavbo v celoti namenjene vrtim ureditvam in bivanju na prostem, pred stavbo pa dostopu, zasebnemu parkiranju in reprezentativnim namenom;
- zunanje parkiranje že lahko uredi v sklopu GPS. Še primernega pa je izvedba skupnih parkiršč za več objektov (vključena površina z več parkirnih mest – skupna gradbeno parcelna stavba). S tem se lahko zagotovi kakovostni pol-javni prostor med glavno fasado stavbe in javnim uličnim prostorom ter čistji ulični fasadni niz iz glavnih fasad stavb. Skupna parkiršča so lahko razdeljena na več manjših ozelenjenih skupnih parkirnih mest vzdolž ulice. Takšno ureditev je še posebej smiselna, kadar so v (ne)uterenih vrstnih hišah prisotne tudi spremljajoče dejavnosti, ki slonijo na manjšem obisku strank.

VELIKOSTI GPS

- Pri določitvi velikosti GPS se upošteva načrtovana velikosti stavbe in njenih pripadajočih pomožnih objektov, morebitna spremljajoča dejavnost, naravne in ustvarjene razmere v prostoru (npr. relief, morfološki vzorec), orientacija, zagotavljanje odnikov od sosednjih objektov, požarna varnost, obstojelca parcelacij, zagotavljanje predpisanih urbanističnih faktorjev in deležev ter zagotavljanje osvetlitve in osenčenosti.
- Poleg površine za stavbo in pripadajoče pomožne objekte je na GPS treba zagotoviti še: utrjene zunanje površine namenjene prometnim, komunalnim in tehničnim površinam ter bivanje na prostem (npr. dostopi, poti, terasa, parkiranje – no potreba) in raščeni del (vrt, zelene površine).
- Pri načrtovanju velikosti in oblike raščenelega dela je treba upoštevati njegovo večnamensko vlogo: bivanje na prostem, ponikanje meteornih voda, hlajenje in predžilovanje ozraja, zagotavljanje sence z visokoraslimi drevesi, zmanjšanje toplotne raznovrstnosti, kakor tudi prioblastev zelenjave in sadja za lastne potrebe.

RAZMERA POKRITVINE GPS IN FAKTORJI

FPS: max 0,8

F1 /

F2: 0,5

F3: 0,3

F4: 0,1-0

F5: 0,20

FPS: min 0,2

URS, november 2021

Izdana priporočila bo potrebno predstaviti strokovnjakom s področja urbanističnega in prostorskega načrtovanja in morebitnim drugim uporabnikom, kjer se v kontaktu s strokovno javnostjo predstavi nov pristop in odpre širšo razpravo o pomenu mešanja dejavnosti.

5. Zaključek

Podnebne spremembe zahtevajo celovite in inovativne pristope k prostorskemu načrtovanju, še posebej v urbanih območjih, kjer pozidanost GPS prinaša številne izzive. Zgoščevanje naselij z visokim deležem prekritosti tal na GPS vpliva na zmanjšano ponikanje padavinskih voda, povečano pregrevanje mest ter poslabšanje kakovosti bivanja. To so le nekateri urbanistični izzivi, ki jih je potrebno upoštevati pri usmerjanju prihodnjega urbanega razvoja v luči odpornih naselij.

Prehod na trajnostna načela, kot so mešanje dejavnosti, učinkovitejša organizacija gradbenih parcel in upoštevanje okoljskih vidikov, ponuja možnosti za bolj uravnotežen in prilagodljiv mestni razvoj. Analiza obstoječega stanja je pokazala pomembne razlike v organizaciji GPS, zlasti glede na tipologijo stavb in mešanje dejavnosti. Stavbe z mešanimi dejavnostmi so običajno povezane z višjimi stopnjami izkoriščenosti zemljišč, večjo gostoto in specifično organizacijo GPS, kar omogoča večjo prilagodljivost mest in naselij kot odgovor na sodobne težnje v prostoru.

Mešanje dejavnosti predstavlja ključen element trajnostnega urbanističnega načrtovanja, omogoča optimalno rabo prostora in povečuje lokalno dostopnost storitev s trajnostno mobilnostjo, ki zmanjšuje odvisnost od avtomobilskega prometa. Na ta način lahko pomembno prispevamo tudi k boljši kakovosti življenja v urbanih naseljih, hkrati pa zmanjšamo okoljski odtis in povečamo odpornost mest na podnebne spremembe. Z ustrežno organizacijo GPS, ki vključujejo ravnotežje med prekritimi in raščenimi površinami, lahko dosežemo izboljšanje urbane mikroklimе ter povečamo estetsko in funkcionalno vrednost urbanega prostora.

Nov pristop k urejanju GPS mešanih dejavnosti v Sloveniji predstavlja pomemben korak k trajnostnemu urbanemu razvoju, ki združuje okoljske, družbene in ekonomske cilje.

Priprava osnutka priporočil za integracijo teh ukrepov v proces prostorskega načrtovanja je pomemben korak k uresničevanju trajnostnih ciljev v urbanem prostoru. Vendar bo za učinkovito izvajanje teh priporočil nujno tudi širše povezovanje s prostorskimi merili, kot so ulica, soseka, mestna četrt in širši prostor. Le s celovitim pristopom, ki vključuje vse ravni prostorskega načrtovanja, bomo lahko dosegli optimalno rabo prostora. Da bi usmeritve postale učinkovite, bo potrebna vključitev v zakonodajne okvire ter nadaljnje usklajevanje in razprava s strokovno javnostjo. S tem se bo omogočilo razvoj in izvedbo praktičnih pristopov za vključevanje mešanja dejavnosti v slovensko urbanistično prakso, kar bo prispevalo k večji odpornosti mest na podnebne spremembe in izboljšanju življenjskih pogojev za prebivalce.

Zahvala

Prispevek je bil delno podprt s sredstvi Raziskovalnega programa UIRS Prostorsko načrtovanje P5-0100 / ARIS in je nastal na podlagi projekta, ki je bil financiran s strani ministrstva pristojnega za prostor.

Viri:

- Badhure, S., in Kotharkar, R. (2015). Assessing sustainability of mixed use neighbourhoods through residents' travel behaviour and perception: the case of Nagpur, India. *Sustainability*, 7(9), str. 12164–12189. <https://doi.org/10.3390/su70912164>
- Červek, J. (2023). *Model reciklažnega urbanizma na primeru mesta Murska Sobota: doktorska disertacija*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=152292>
- Dimitrovska Andrews, K., Mihelič, B., in Stanič, I. (2001). Razpoznavna struktura mesta. *Urbani izziv*, 12(2), str. 5–16 in 117–123.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Random House. Ležnicki, M., in Lewandowska, A. (2014). Implementation of sustainable development on the example of the concept of eco-city. *Ecological Questions*, 19, str. 91–96. <https://doi.org/10.12775/EQ.2014.010>
- Nikišič, M., & Červek, J. (2019). *Changed precipitation patterns and the need for a novel approach to building plot planning: the lessons learnt in the sub-alpine climate zone of Slovenia*. 1745–1756. https://dryfta-assets.s3.eu-central-1.amazonaws.com/assets/isocarp2019/abstractfiles/ISO_1561920940NiksicandCervek.pdf
- Nikišič, M., Dražič, B., Konda, K., Bizjak Komatar, N., Solomun, J., Mušič, B., & Bevc Šekoranja, B. (2021a). *Načrtovanje in organizacija gradbene parcele stavbe: priručnik* (str. 77). Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja.
- Nikišič, M., Mujkič, S., Dražič, B., Konda, K., Utroša, N. (2021b). *Strokovna podlaga za pripravo priručnika o urbanistično oblikovalskih merilih za načrtovanje gradbene parcele stavbe z mešanimi dejavnostmi*. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor.
- Nacionalni inštitut za biologijo, M. Ličer. Pridobljeno 10. 9. 2024 s spletne strani: <https://www.nib.si/mbp/sl/home/news/902-podnebne-spremembe-in-narascanje-gladine-morja-v-severnem-jadrano>
- Ogrin, D., Repe, B., Štaut, L., Svetlin, D., & Ogrin, M. (2023). Podnebna tipizacija Slovenije po podatkih za obdobje 1991–2020 = Climate classification of Slovenia based on data from the period 1991–2020. *Dela*, 59, 5–89. <https://journals.uni-lj.si/Dela/article/view/17954/15243>
- Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojev za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij. Uradni list RS, št. 99/07, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3. Pridobljeno 1. 8. 2024 s spletne strani: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=PRAV8105>
- Reckien, D., Salvia, M., Heidrich, O., Church, J. M., Pietrapertosa, F., et al (2018) How are cities planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28. *Journal of Cleaner Production, Elsevier*, 191, pp. str. 207-219. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.220>
- ReSPR50 – *Strategija prostorskega razvoja Slovenije 2050* (2023). Ministrstvo za naravne vire in prostor.
- Teller, J. (2021). Regulating urban densification: what factors should be used? *Buildings and Cities*, 2(1), 302–317. <https://doi.org/10.5334/bc.123>
- Umanotera. Podnebne spremembe v Sloveniji– Infografika. Pridobljeno 20. 8. 2024 s spletne strani: <https://www.umanotera.org/wp-content/uploads/2019/10/Infografika-podnebne-spremembe-in-projekcije-za-Slovenijo.pdf>
- Umanotera. Podnebne spremembe v Sloveniji. Pridobljeno 20. 8. 2024 s spletne strani: <https://www.umanotera.org/podnebne-spremembe/fizikalno-ozadje-podnebnih-sprememb-in-njihove-posledice-za-slovenijo/podnebne-spremembe-v-sloveniji/#toggle-id-1>
- Uredba o prostorskem redu Slovenije. Uradni list RS št. 122/04, 33/07 – ZPNačrt, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3. Pridobljeno 1. 8. 2024 s spletne strani: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=URED3526>
- Zakon o urejanju prostora. Uradni list RS, št. 199/2, 18/23 – ZDU-10, 78/23 – ZUNPEOVE, 95/23 – ZIUOPZP in 23/24. Pridobljeno 1. 8. 2024 s spletne strani: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO8249>