

Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna
stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska
graditev Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna
stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska
graditev Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna
stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska graditev
Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska
graditev Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna
stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska graditev
Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska
graditev Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna
stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska graditev
Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska
graditev Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna
stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska graditev
Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska
graditev Univerzalna stanovanjska graditev Univerzalna
stanovanjska graditev Univerzalna stanovanjska graditev

MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Priročnik

**UNIVERZALNA STANOVANJSKA
GRADITEV**

izdaja

1

Priročnik

**UNIVERZALNA STANOVANJSKA
GRADITEV**

izdaja

1



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

PRIROČNIK

Ministrica za okolje in prostor izdaja priročnik

UNIVERZALNA STANOVANJSKA GRADITEV

Ministrica za okolje in prostor

IRENA MAJCEN

V Ljubljani, dne 10. 11. 2017

Naslov:

UNIVERZALNA STANOVANJSKA GRADITEV

Avtorji:

Andreja Albreht, Katja Gavran, Maja Simoneti, Tomaž Wraber, Adem Jahjefendić

Strokovni pregled:

Matjaž Planinc, Andreja Zapušek Černe

Ilustracije:

Boštjan Pavletič

Fotografije:

Andreja Albreht

Jezikovni pregled:

Anja Miklavčič

Tehnično urejanje in priprava vsebine:

DOSTOP, zavod za spodbujanje dostopnosti

Izdajatelj in založnik:

Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja

Oblikovanje in prelom:

DOSTOP, zavod za spodbujanje dostopnosti (po predlogi MOP)

Spletna lokacija publikacije:

<http://www.mop.gov.si/>

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID=293033216
ISBN 978-961-6276-44-3 (pdf)

KAZALO

| | |
|---|-----------|
| 0 UVOD | 9 |
| 0.1 POMEN IN VLOGA PRIROČNIKA | 9 |
| 0.1.1 PRAVNI OKVIR | 9 |
| 0.2 REFERENČNI DOKUMENTI | 10 |
| 0.2.1 PREDPISI | 10 |
| 0.2.2 PREDPISI V PRIPRAVI | 11 |
| 0.2.3 STANDARDI | 11 |
| 0.2.4 SMERNICE IN DRUGI DOKUMENTI | 12 |
| 0.3 POMEN IZRAZOV | 13 |
| 1 NAMEN IN PODROČJE UPORABE | 16 |
| 2 UNIVERZALNO OBLIKOVANJE | 18 |
| 2.1 UNIVERZALNO, DOSTOPNO, VKLJUČUJOČE, BREZ OVIR, VSEŽIVLJENJSKO: RAZLIČNI IZRAZI, PODOBNI CILJI | 18 |
| 2.1.1 KONCEPT »OBLIKOVANJE BREZ OVIR« | 18 |
| 2.1.2 IZRAZA »DOSTOPNOST« IN »DOSTOPNO OBLIKOVANJE« | 18 |
| 2.1.3 RAZVOJ PARADIGME »UNIVERZALNO OBLIKOVANJE« | 21 |
| 2.1.4. POMEN SODELOVALNEGA NAČRTOVANJA V POVEZAVI Z UNIVERZALNIM OBLIKOVANJEM | 24 |
| 2.1.5. KONCEPT VSEŽIVLJENJSKEGA NAČRTOVANJA DOMOV (ANGL. LIFE-TIME HOMES) | 25 |
| 2.2. NAČELA UNIVERZALNEGA OBLIKOVANJA | 27 |
| 2.2.1. ENAKOVREDNA RABA | 27 |
| 2.2.2 PRILAGODLJIVOST PRI UPORABI | 28 |
| 2.2.3 PREPROSTA IN INTUITIVNA UPORABA | 29 |
| 2.2.4 ZAZNAVNOST INFORMACIJ | 30 |
| 2.2.5 UPOŠTEVANJE MOŽNOSTI NAPAK | 31 |
| 2.2.6 MAJHEN FIZIČNI NAPOR | 32 |
| 2.2.7 PRIMERNA VELIKOST TER DOVOLJ PROSTORA ZA DOSTOP IN UPORABO | 33 |
| 2.3 UNIVERZALNO OBLIKOVANJE NA PODROČJU GRADITVE OBJEKTOV | 34 |
| 2.3.1 PODROČNI IZRAZI: UNIVERZALNA, DOSTOPNA IN PRILAGODLJIVA GRADITEV | 34 |
| 2.3.2 UNIVERZALNA GRADITEV JE ENA OD BISTVENIH ZAHTEV PRI PROJEKTIRANJU OBJEKTOV | 34 |
| 3 UNIVERZALNA STANOVANJSKA GRADITEV | 36 |
| 3.1 ZAKAJ JE POMEMBNO UNIVERZALNO NAČRTOVANJE STANOVANJSKEGA OKOLJA? | 36 |
| 3.2 RAZLIKA MED DOSTOPNO IN PRILAGODLJIVO STANOVANJSKO GRADITVIJO | 39 |
| 4 DOSTOPNA STANOVANJSKA GRADITEV | 45 |
| 4.1 SKUPNI PROSTORI V VEČSTANOVANJSKI STAVBI | 45 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2 STANOVANJSKA ENOTA | 56 |
| 4.2.1 SANITARNI PROSTOR | 56 |
| 4.2.2 KUHINJA | 59 |
| 4.2.3 SPALNICA | 60 |
| 4.2.4 DRUGI PROSTORI | 61 |
| 5 PRILAGODLJIVA STANOVANJSKA GRADITEV | 64 |
| 5.1 VHOD IN DOSTOP DO BIVALNIH PROSTOROV | 65 |
| 5.2 SANITARNI PROSTOR | 68 |
| 5.3 BIVALNI PROSTORI | 71 |
| 5.4 SOBA – SPALNICA | 72 |
| 6 VIRI IN LITERATURA | 73 |

0 UVOD

0.1 POMEN IN VLOGA PRIROČNIKA

Ministrstvo za okolje in prostor s tem priročnikom nagovarja vse posameznike in organizacije, ki lahko kakorkoli pripomorejo k izboljševanju dostopnosti objektov in prostorskih ureditev. Gradivo je namenjeno ozaveščanju o pomenu dostopnosti za kakovost bivanja in zagotavljanje dolgotrajne vrednosti grajenega okolja ter izobraževanju projektantov, lastnikov, investitorjev ter drugih javnih in zasebnih akterjev na področju gradnje in urejanja prostora, da bodo lahko univerzalno dostopnost učinkovito, pravočasno in kakovostno vključevali v svoje rešitve in ravnanja.

0.1.1 PRAVNI OKVIR

Ministrstvo za okolje in prostor s tem priročnikom sledi *Konvenciji Združenih narodov o pravicah invalidov* pa tudi drugim pravnim zavezam, ki določajo, da so invalidi in drugi funkcionalno ovirani enakopravni z drugimi uporabniki prostora in storitev (Ustava Republike Slovenije, Zakon o izenačevanju možnosti invalidov). Države, ki so podpisnice omenjene konvencije, so med drugim zavezane k sprejemanju ustreznih ukrepov za izboljšanje dostopnosti objektov. Med take ukrepe sodi tudi »**izobraževanje vseh, ki jih zadeva urejanje dostopnosti, s katero se srečujejo invalidi**« (Konvencija o pravicah invalidov, 2008). Ta priročnik je namenjen izobraževanju javnosti, ki so vključene v stanovanjsko graditev, in širjenju razumevanja pomena univerzalne dostopnosti grajenega okolja.

Pristojno ministrstvo se z omenjenim priročnikom **pridružuje tudi prizadevanjem za to, da se koncept invalidnosti razširi** in s tem prizna, da se število ljudi z različnimi oviranostmi, ki posameznika trajno ali začasno omejujejo pri rabi prostora, vztrajno povečuje. V skupino funkcionalno oviranih prištevamo tako invalide, to je osebe s statusom invalida, kot tudi vse ljudi z različnimi oblikami oviranosti, ki na podlagi slovenske zakonodaje nimajo statusa invalida, vendar se v vsakdanjem življenju prav tako soočajo s številnimi ovirami. Teh je več kot invalidov, mednje sodijo na primer starejši, družine z majhnimi otroki, poškodovani, dolgotrajno bolni in podobno. V Evropi naj bi bilo na različne načine oviranih kar 80 milijonov ljudi (European accessibility act, 2017). Na rast števila oviranih oseb vplivata predvsem staranje družbe in širjenje kroničnih bolezni. Zavest o tem, da oviranost lahko prizadene vsakogar (angl. *disability is universal*), vpliva na to, da je zagotavljanje univerzalne dostopnosti grajenega okolja postalo pomemben cilj graditve in urejanja prostora.

Med cilji še enega mednarodno pomembnega dokumenta v zvezi z dostopnostjo, *Evropske strategije dostopnosti 2010-2020*, je tudi »**ozaveščanje o pristopu 'oblikovanje za vse' za izdelke, storitve in okolje**« (Evropska komisija, 2010), kar priročnik obravnava v prvem delu, kjer so predstavljene definicije univerzalnega oblikovanja oziroma oblikovanja za vse.

Poleg tega priročnik prispeva k izpolnjevanju ciljev *Nacionalnega stanovanjskega programa 2015-2025*, kjer je med drugim navedeno, da je zaradi spreminjanja življenjskih navad, ki vpliva na spreminjanje bivalnega standarda in funkcionalnosti stanovanj, pomembno, da se v procesu načrtovanja in gradnje stanovanj posebna pozornost nameni **ozaveščanju in informiranju o pomenu kakovosti in večje funkcionalnosti stanovanj**. Ob tem *Nacionalni stanovanjski program 2015-2025* izpostavlja tudi funkcionalnost stanovanj za osebe s posebnimi potrebami.

0.2 REFERENČNI DOKUMENTI

0.2.1 PREDPISI

Zakon o ratifikaciji Konvencije o pravicah invalidov in Izbirnega protokola h Konvenciji o pravicah invalidov (*Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, št. 10/08*) v 9. členu države pogodbenice zavezuje, da invalidom omogočijo neodvisno življenje in polno sodelovanje na vseh področjih življenja ter da sprejmejo ustrezne ukrepe, s katerimi invalidom zagotovijo, da imajo enako kot drugi dostop do fizičnega okolja, prevoza, informacij in komunikacij. Države pogodbenice so dolžne sprejemati tudi ustrezne ukrepe, s katerimi med drugim razvijajo, širijo in spremljajo uveljavljanje minimalnih standardov ter smernic za dostopnost objektov, naprav in storitev, ki so namenjeni javnosti ali se zanjo opravljajo. Ukrepi morajo invalidom zagotavljati tudi to, da lahko enako kot drugi izbirajo stalno prebivališče ter se odločijo, kje in s kom bodo živeli (da jim ni treba bivati v posebnem okolju), ne nazadnje pa, da so storitve v skupnosti ter objekti in naprave, ki so namenjeni vsem prebivalcem, enako dostopni invalidom in se prilagajajo njihovim potrebam.

Ustava Republike Slovenije (*Uradni list RS, št. 33/91-I, 42/97 – UZS68, 66/00 – UZ80, 24/03 – UZ3a, 47, 68, 69/04 – UZ14, 69/04 – UZ43, 69/04 – UZ50, 68/06 – UZ121, 140, 143, 47/13 – UZ148 in 47/13 – UZ90, 97, 99*) opredeljuje invalidnost kot eno od osebnih okoliščin, na podlagi katere posameznik ne sme biti diskriminiran, sočasno pa zaradi iste osebne okoliščine daje pravno podlago za dodatno zaščito posameznika z invalidnostjo.

Zakon o izenačevanju možnosti invalidov (*Uradni list RS, št. 94/10 in 50/14*) v 8. in 9. členu prepoveduje diskriminacijo zaradi invalidnosti pri dostopnosti do blaga in storitev, ki so na voljo javnosti, pa tudi pri dostopnosti do uporabe objektov v javni rabi. Poleg tega določa ukrepe za odpravljanje ovir pri dostopnosti in prilagoditve objektov, ki se opravijo z gradbenimi in tehničnimi napravami, zvočnimi in svetlobnimi indikatorji, pisnimi informacijami ter drugimi ustreznimi tehničnimi prilagoditvami. V 14. členu zakon narekuje tudi enakovreden dostop do informacij v invalidom dostopnih oblikah zapisov, jezikov in tehnologij.

Zakon o graditvi objektov (*Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 – ZRud-1, 20/11 – odl. US, 57/12, 101/13 – ZDavNepr, 110/13 in 19/15*) v 17. členu predpisuje, da morajo objekti v javni rabi zagotavljati funkcionalno oviranim osebam dostop, vstop in uporabo brez grajenih in komunikacijskih ovir. Zakon v 20. členu določa, da je treba natančneje opredeliti zahteve za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe, ki morajo biti upoštevane pri projektiranju, gradnji in vzdrževanju vseh vrst objektov v javni rabi ter pri večstanovanjskih stavbah (glej *Pravilnik o zagotavljanju neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih stavb*). Zakon bo z uveljavitvijo Gradbenega zakona (GZ) prenehal veljati.

Gradbeni zakon (*Uradni list RS, št. 61/2017*) je bil sprejet 2. novembra 2017 in se bo začel izvajati 1. junija 2018. V primerjavi s predhodnim Zakonom o graditvi objektov (ZGO-1) uvaja pomembno novost, in sicer določa, da je univerzalna graditev navedena med bistvenimi zahtevami za objekte. Definicije v tem priročniku so že usklajene z Gradbenim zakonom (GZ).

Stanovanjski zakon (*Uradni list RS, št. 69/03, 9/07 Odl. US, 18/07 Skl. US, 57/08, 56/11, 87/11*) med drugim ureja vrste stanovanjskih stavb pa tudi pogoje za vzdrževanje stanovanjskih stavb ter pogoje za načrtovanje stanovanj, gradnjo in prodajo novih stanovanj. V 8. členu določa, da je treba za večstanovanjske stavbe, oskrbovana stanovanja za starejše in stanovanjske stavbe, namenjene začasnemu reševanju stanovanjskih potreb socialno ogroženih oseb, predpisati: površinske normative in funkcionalne standarde, kategorizacijo vseh vrst stanovanjskih enot, tehnične pogoje ter standarde vzdrževanja večstanovanjskih

stavb in skupine funkcionalno povezanih večstanovanjskih stavb (glej *Pravilnik o minimalnih tehničnih zahtevah za graditev stanovanj in stanovanjskih stavb* pa tudi *Pravilnik o minimalnih tehničnih zahtevah za graditev oskrbovanih stanovanj za starejše ter o načinu zagotavljanja pogojev za njihovo obratovanje*).

Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih stavb (*Uradni list RS, št. 97/03, 33/07 – ZPNačrt in 77/09 – odl. US*) je predpis na podlagi Zakona o graditvi objektov (ZGO-1), ki določa tehnične pogoje in obveznosti v zvezi z dostopnostjo pri projektiranju objektov v javni rabi in večstanovanjskih stavb.

Pravilnik o minimalnih tehničnih zahtevah za graditev stanovanj (*Uradni list RS, št. 1/11*) določa minimalne tehnične zahteve za graditev stanovanj in stanovanjskih stavb, razen stavb in stanovanj, namenjenih začasnemu reševanju stanovanjskih potreb socialno ogroženih oseb.

Pravilnik o minimalnih tehničnih zahtevah za graditev oskrbovanih stanovanj za starejše ter o načinu zagotavljanja pogojev za njihovo obratovanje (*Uradni list RS, št. 110/04, 81/09 in 17/11*) določa minimalne tehnične zahteve za graditev stavb z oskrbovanimi stanovanji in oskrbovanih stanovanj za starejše (v nadaljevanju oskrbovano stanovanje) ter način zagotavljanja pogojev za obratovanje takšnih stanovanj.

0.2.2 PREDPISI V PRIPRAVI

Evropski akt o dostopnosti (*angl. European disability act, proposal 2015, European accessibility act-briefing 2017*) je predlog direktive Evropske komisije, ki je bil v času nastanka priročnika potrjen v evropskem parlamentu in čaka na nadaljnji postopek sprejemanja. Akt bo določil skupne zahteve glede dostopnosti za nekatere ključne proizvode in storitve, ki bodo invalidom na ravni EU lahko omogočili polno udeležbo v družbi. V predlogu so vključene zahteve v zvezi z avtomati za prodajo vozovnic in prijavo potnikov pa tudi bankomati, računalniki in operacijskimi sistemi, telefoni in televizijsko opremo, bančnimi storitvami, e-knjigami, e-trgovino, prometom (vključno z javnim potniškim prometom ter z njim povezanimi storitvami), plačilnimi terminali, bralniki e-knjig, spletišči in avdiovizualnimi medijskimi storitvami na podlagi mobilnih naprav ter turističnimi storitvami.

Pravilnik o univerzalni graditvi (*Pravilnik o univerzalni graditvi – predlog, 2017*) je dokument v pripravi, ki bo podrobneje določil obveznosti v zvezi z zagotavljanjem dostopnosti in univerzalne graditve. Pravilnik bo nadomestil obstoječi *Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih stavb s pomembnimi novostmi, predvsem na področju zagotavljanja dostopnosti za osebe z okvarami vida in sluha ter na področju prilagodljive graditve*. V tem priročniku je že upoštevana vsebina predloga novega pravilnika, kot je bila usklajena znotraj strokovne skupine za pripravo pravilnika.

0.2.3 STANDARDI

Priporočila v tem priročniku temeljijo predvsem na določenih mednarodnega standarda SIST ISO 21542 *Gradnja stavb – dostopnost in uporabnost grajenega okolja*, ki je trenutno eden najbolj dopoljenih pri nas veljavnih mednarodnih standardov v zvezi s projektiranjem dostopnih stavb. V priročniku so razloženi in s primeri na risbah predstavljeni predvsem tisti deli standarda, ki se dotikajo dostopa do večstanovanjskih objektov. Podrobnosti in tehnični detajli v zvezi z izvedbo niso opisani v tem priročniku, temveč jih je treba poiskati v prej omenjenem standardu in drugih navedenih referenčnih standardih.

SIST ISO 21542: 2012. Gradnja stavb – dostopnost in uporabnost grajenega okolja.

Ta mednarodni standard določa zahteve in priporočila za elemente konstrukcij, sestave, komponente in priključke v grajenem okolju. Te zahteve so povezane s konstrukcijskimi vidiki dostopa do stavb, kroženja znotraj stavb, izstopa iz stavb v običajnem poteku dogodkov in evakuacije v nujnem primeru. Standard vsebuje poleg zahtev v zvezi z notranjostjo objektov tudi določila v zvezi z zunanjim prostorom, ki so neposredno povezana z dostopom do stavbe ali skupine stavb.

SIST 1186: 2016. Talni taktilni vodilni sistem za slepe in slabovidne.¹

Ta slovenski izvirni standard je namenjen prostorskim načrtovalcem kot eno od izhodišč za načrtovanje univerzalno dostopnega odprtega prostora. Z upoštevanjem standarda se lahko izboljšajo gibanje ljudi z okvarami vida, posledično pa tudi njihova samostojnost in kakovost življenja. Standard vsebuje tehnične specifikacije v zvezi s taktilnimi oznakami, eno od najpomembnejših prilagoditev za izboljšanje orientacije ter varnosti slepih in slabovidnih.

SIST EN 60118-4: 2015. Elektroakustika – slušni pripomočki – 4. del: Sistemi z indukcijsko zanko za slušne pripomočke.

Ta del standarda IEC 60118 določa zahteve v zvezi s slušnimi zankami, tako da lahko te omogočajo ustrezno razmerje med šumom in signalom, ne da bi prišlo do preobremenitve slušnega pripomočka. Poleg tega določa minimalne zahteve za frekvenčni odziv za sprejemljivo razumljivost in metode za merjenje jakosti magnetnega polja. Podaja tudi informacije o primerni merilni opremi, informacije, namenjene operaterju in uporabnikom sistema ter informacije o drugih pomembnih vidikih v zvezi s slušnimi zankami.

SIST ISO 4190-5: 2012. Dvigala (lifti) – 5. del: Krmilja, signali in pripadajoča oprema.

Ta del standarda ISO 4190 določa elemente za upravljanje, gumbe in indikatorje, ki se zagotovijo pri konstruiranju in vgradnji dvigala (lifta), pri čemer se upošteva vrsta elementa za upravljanje, namenjenega za dvigalo, ter zagotovi preprost dostop za invalide. Opis elementov za upravljanje vsebuje samo opredelitev gumbov in indikatorjev, pri tem ne gre za popoln opis nadzornih plošč ali poskus njihovega standardiziranja.

0.2.4 SMERNICE IN DRUGI DOKUMENTI

Evropska strategija o invalidnosti 2010-2020: obnovljena zaveza za Evropo brez ovir (Evropska komisija, 2010) je dokument Evropske komisije, ki se osredotoča na odstranitev ovir, pri čemer so ukrepi razdeljeni v osem glavnih področij za ukrepanje: dostopnost, sodelovanje, enakost, zaposlovanje, izobraževanje in usposabljanje, socialna zaščita, zdravje ter zunanji ukrepi. Splošni cilj te strategije je okrepitev vloge invalidov, da lahko v celoti uživajo svoje pravice ter v celoti izkoristijo sodelovanje v družbi in evropskem gospodarstvu.

Nacionalne usmeritve za izboljšanje dostopnosti grajenega okolja, informacij in komunikacij za invalide (Uradni list RS, št. 113/05) je nacionalni dokument, imenovan tudi »Strategija dostopna Slovenija«, ki med drugimi cilji opredeljuje tudi to, da morajo biti vse večstanovanjske stavbe zgrajene tako, da jih je mogoče z minimalnimi gradbenimi posegi v objekt prilagoditi gibalno ali senzorno oviranim uporabnikom.

Nova priporočila za načrtovanje vseživljenjskega stanovanjskega okolja (Simoneti idr., 2015) je dokument Javnega stanovanjskega sklada MOL. Priporočila so bila pripravljena kot pripomoček pri vodenju investicij, pripravi prostorske in izvedbene dokumentacije ter nadzoru nad kakovostjo stanovanjskega okolja, ki ga zagotavlja stanovanjski sklad.

¹ Vsebinsko standarda podrobno predstavlja priročnik *Z belo palico po mestu* (Albrecht, Zapušek Černe idr., 2016).

Z belo palico po mestu (Albreht, Zapušek Černe idr., 2016) je priročnik o načrtovanju talnega taktilnega vodilnega sistema za slepe in slabovidne, ki povzema in podrobno predstavlja vsebino standarda *SIST 1186 Talni taktilni vodilni sistem za slepe in slabovidne*.

Inkluzivno oblikovanje in dostop do informacij v okviru načrtovanja in gradnje (Albreht, Zupanc idr., 2016) je priročnik, ki podrobno opisuje težave, ki jih imajo funkcionalno ovirani pri dostopu do informacij v objektih v javni rabi. Med drugim predstavlja primerne rešitve ter opisuje, kako lahko s primernim načrtovanjem in razmislekom že v fazi načrtovanja in gradnje objektov vplivamo na boljšo dostopnost informacij.

0.3 POMEN IZRAZOV

Bela palica je medicinski pripomoček, s katerim ljudje z okvarami vida zaznavajo ovire in vodilne elemente ter si tako pomagajo pri orientaciji (Albreht, Zapušek Černe idr., 2016).

Bivalna enota je stanovanjska enota v stanovanjski stavbi za posebne namene (to so na primer domovi za starejše, študentski, delavski in vzgojni domovi ter domovi za skupnosti). Bivalne enote se delijo na bivalne enote s souporabo sanitarij in kuhinje, bivalne enote s sanitarijami oziroma kopalnico in souporabo kuhinje ter bivalne enote s kopalnico in mini kuhinjo (Stanovanjski zakon, 2003).

Bistvene zahteve so gradbeno-tehnične lastnosti, ki jih morajo izpolnjevati objekti za zagotavljanje njihove varne in učinkovite rabe (Gradbeni zakon (GZ), 2017).

Dostopnost (angl. *accessibility*) je značilnost okolja, ki zagotavlja invalidom in drugim osebam s trajnimi ali začasnimi oviranostmi, da imajo enako kot drugi dostop do fizičnega okolja, prevoza, informacijsko-komunikacijskih tehnologij in sistemov (IKT) ter drugih objektov in storitev (Evropska komisija, 2010).

Dostopna graditev (angl. *accessible design, accessible building*): glej graditev dostopnih objektov.

Graditev je projektiranje, dovoljevanje in gradnja (Gradbeni zakon (GZ), 2017).

Graditev prilagodljivih objektov (tudi »prilagodljiva graditev«, angl. *adaptable design, adaptable building*) je graditev na način, ki omogoča, da se objekt lahko po določenem času učinkovito prilagodi posebnim potrebam funkcionalno oviranih brez gradbenih del, ki bi predstavljala nesorazmerno visoke stroške in ki bi posegala v obstoječe bistvene zahteve objekta.

Graditev dostopnih objektov (tudi »dostopna graditev«, angl. *accessible design, accessible building*) je graditev objektov ali delov objektov na način, da so ti dostopni vsem uporabnikom ne glede na njihovo trajno ali začasno funkcionalno oviranost.

Funkcionalno ovirane osebe (angl. *people with functional limitations*) so invalidi ter druge osebe s trajnimi ali začasnimi okvarami oziroma motnjami oziroma telesnimi značilnostmi, ki imajo predvsem zaradi različnih ovir v okolju težave pri dostopu in uporabi prostora oziroma storitev in ki navadno potrebujejo za običajno uporabo prostora in storitev posebne prilagoditve.

Indukcijska zanka (angl. *induction loop*): glej slušna zanka.

Inkluzivno oblikovanje (angl. *inclusive design*): glej univerzalno oblikovanje.

Invalid (tudi »oseba (človek) z invalidnostjo«, angl. *person (people) with disability*) je oseba s trajnimi telesnimi ali senzornimi ali duševnimi okvarami ali motnjami v duševnem razvoju, za katere ni pričakovati, da bi se lahko občutno izboljšale ter ga praviloma (včasih tudi v povezavi z različnimi ovirami) omejujejo pri samostojnem življenju in učinkovitem sodelovanju v družbi. Okvare so lahko tudi kombinirane (na primer gluhoslepota, gibalna oviranost v povezavi z motnjami v duševnem razvoju), kar pomeni dodatno oviranost.

Objekt v javni rabi je objekt ali del objekta, katerega raba je pod enakimi pogoji namenjena vsem (Gradbeni zakon, 2017).

Oblikovanje za vse (angl. *design for all*): glej univerzalno oblikovanje.

Opozorilne taktilne oznake so taktilne oznake, ki s svojo (največkrat čepasto) strukturo in vizualnim kontrastom ljudi z okvarami vida opozarjajo na nevarnosti na poti ter jih opominjajo, da je zato potrebna večja pozornost (Albreht, Zapušek Černe idr., 2016).

Oskrbovana stanovanja so stanovanja, v katerih lahko stanovalci dobijo pomoč štiriindvajset ur dnevno, pod pogojem, da so arhitekturno prilagojena kot stanovanja za starejše ljudi z lastnim gospodinjstvom v večstanovanjski stavbi ali v drugi obliki strnjene gradnje (Stanovanjski zakon, 2003).

Prilagodljiva graditev (angl. *adaptable design, adaptable building*): glej graditev prilagodljivih objektov.

Slušna zanka (tudi »indukcijska zanka«, angl. *induction loop, hearing loop*) je tehnični pripomoček, ki uporabnikom slušnih aparatov in polževih vsadkov omogoča udobnejše in kakovostnejše poslušanje v dvoranah, predavalnicah, sprejemnih okencih, na informativnih pultih, potniških terminalih, bivalnih prostorih s televizijskim oziroma radijskim sprejemnikom in podobno.

Skupni prostori v večstanovanjski stavbi ali stanovanjski stavbi za posebne namene so stopnišča, vhodni vetrolovi, hodniki, kolesarnice, pralnice, sušilnice, skupne kleti, zaklonišča, delavnice za hišnike, hišniška stanovanja, prostori za odlaganje odpadkov in drugi prostori, ki so namenjeni skupni rabi etažnih lastnikov (dovozi, klančine in podobno), ter zemljišče, na katerem stavba stoji, lahko pa tudi drugo zemljišče, na katerem so izpolnjeni pogoji lastništva (Stanovanjski zakon, 2003).

Sodelovalno načrtovanje (angl. *participatory design*) je način načrtovanja, s katerim načrtovalci v proces priprave rešitev poleg različnih strokovnjakov vključujejo tudi razne druge zainteresirane skupine, predvsem končne uporabnike.

Stanovanjska enota je stanovanje (v dvo- ali večstanovanjski stavbi), enostanovanjska stavba ali bivalna enota (v stanovanjski stavbi za posebne namene) (Stanovanjski zakon, 2003).

Taktilna oznaka je taktilno zaznavna in vizualno kontrastna talna površina, ki ljudem z okvarami vida omogoča, da s pomočjo bele palice, stopal ali ostankov vida zaznajo priporočeno smer gibanja (vodilne oznake), pomembne orientacijske točke (obvestilne oznake) ali nevarnosti v prostoru (opozorilne oznake).

Talni taktilni vodilni sistem (TTVS) je sistem, ki omogoča samostojno gibanje ljudi z okvarami vida. Sestavljajo ga robovi in taktilne oznake (standardne in nestandardne), dopolnjujejo pa zvočne informacije in opozorila ter tipni napisi in znamenja. Elementi TTVS morajo biti medsebojno povezani tako, da ljudem z okvarami vida omogočajo samostojno orientacijo in gibanje od izhodišča do cilja (Albreht, Zapušek Černe idr., 2016).

Univerzalna graditev je graditev ob upoštevanju načel univerzalnega oblikovanja.

Univerzalno oblikovanje (angl. *universal design*) pomeni oblikovanje proizvodov, okolja, programov in storitev, ki je čim bolj uporabno za vse ljudi, ne da bi ga bilo treba prilagajati ali posebej načrtovati. Prav tako ne izključuje podpornih pripomočkov in tehnologij za posamezne skupine invalidov, kadar je to potrebno (Konvencija o pravicah invalidov, 2008).

Vizitabilnost (tudi »možnost obiska«, angl. *visitability*) je značilnost prostora, ki omogoča, da ga obiše tudi funkcionalno ovirana oseba. Če nek objekt dosega standard vizitabilnosti, pomeni, da lahko vsi ljudje, ne glede na njihovo oviranost, objekt vsaj obišejo, čeprav ne morejo popolnoma enakovredno uporabljati vseh prostorov. V takšnem objektu lahko pridejo vsaj do prostora, kjer se družijo (na primer do bivalnega prostora v stanovanju), ali opravijo storitev (na primer do sprejemnice v starejših stavbah, ki jih ni mogoče prilagoditi), poleg tega pa lahko uporabijo tudi toaletne prostore.

Vizualni kontrast je občutna razlika v svetlosti ali barvi, ki ljudem z ostanki vida omogoča, da nek del površine ločijo od drugega dela površine.

Vključujoče oblikovanje (angl. *inclusive design*): glej univerzalno oblikovanje.

Vodilne oznake so talne taktilne oznake, ki ljudem z okvarami vida s svojo (po navadi rebrasto) strukturo in vizualnim kontrastom nakazujejo smer gibanja tam, kjer je orientacija zahtevna (Albreht, Zapušek Černe idr., 2016).

1 NAMEN IN PODROČJE UPORABE

a. Opredeliti strokovne izraze v zvezi z dostopnostjo in s tem izboljšati rešitve v praksi, ki so včasih neprimerne tudi zaradi nejasnosti pri rabi strokovne terminologije.

Zagotavljanje dostopnosti je še razmeroma novo področje, ki se pospešeno razvija, zato je terminologija še slabo uveljavljena in nedorečena. V povezavi z dostopnostjo je v uporabi več izrazov, ki so se pojavili v različnih obdobjih. Že sama uporaba pojma »dostopnost« je še vedno precej nejasna in ima v raznih kontekstih nekoliko različne pomene. Terminološka nedorečenost tako ponuja priložnost za namerno opuščanje primernih rešitev in lahko vodi tudi do počasnejšega uvajanja sicer politično in strokovno uveljavljenih konceptov v prakso, na kar opozarja tudi več raziskovalcev (Iwarsson in Stahl, 2003; Ostroff, 2011; Persson idr., 2014).

S pregledom zgodovinskega okvira in različnih rab posameznih strokovnih izrazov (kot so »univerzalno«, »dostopno«, »vključujoče«, »brez ovir« in »za vse«) želimo opozoriti na razlike v terminologiji ter se opredeliti do različne rabe strokovnih izrazov. S tem želimo prispevati k boljšemu razumevanju področja, posledično pa k boljšim rešitvam za uporabnike ter prepričati, da bi nedoslednost v rabi izrazov dodatno zavirala upoštevanje smernic in uvajanje ustreznih rešitev.

b. Projektantom predstaviti prednosti uporabe obveznega standarda SIST ISO 21542, ki vključuje podrobne rešitve v zvezi z dostopnostjo, natančne razlage in možnosti kompromisov.

Posebnost standarda SIST 21542 je, da vključuje tudi precej podrobne razlage ozadja posameznih rešitev, možne kompromise in možnosti drugačnih rešitev v izjemnih primerih, kar je pomembna novost v primerjavi s prejšnjim standardom. Analize stanja v Sloveniji (Simoneti idr., 2015) kažejo na to, da je standard razmeroma slabo poznan in da ga projektanti ne uporabljajo, čeprav je bil med slovenske standarde sprejet že leta 2012. Smernice v zvezi s stanovanjsko gradnjo v drugem delu priročnika usmerjajo projektanta neposredno k posameznim določilom standarda, zato da se lažje znajde med množico določil in podrobnosti, ki jih standard vsebuje. Na ta način s priročnikom spodbujamo aktivno uporabo standarda.

c. Projektantom razložiti ozadje standardov in predpisov v zvezi z dostopnostjo ter jih spodbuditi k razvoju inovativnih oblikovalskih rešitev.

Med projektanti je zavedanje o pomenu univerzalnega oblikovanja še vedno sorazmerno slabo. Precej razširjeni so zadržki in predsodki do univerzalnega oblikovanja; na primer, da to ni nujno, ker je oviranih zelo malo, da omejuje oblikovalsko svobodo in da podraži rešitve. Zadržki projektantov izvirajo iz slabega razumevanja vsebine in dejstva, da projektanti v standardih in pravilnikih večinoma iščejo natančne podatke, medtem ko spremnega besedila, ki razlaga, zakaj je neka zahteva pomembna, velikokrat ne preberejo. Tako veliko projektantov uporablja prej omenjeni standard izključno na podlagi slik in številkljub dejstvu, da je v njem zelo podrobno razloženo tudi ozadje zahtevanih določil. To večkrat vodi do tega, da se v praksi uporablja samo ena rešitev, ki je v standardu navedena kot primer, neizkoriščene pa ostajajo možnosti za kreativno upoštevanje standarda, ki so ključne za razvoj res kakovostnih in celovito sprejemljivih rešitev dostopnosti.

V priročniku skušamo projektantom s pomočjo slikovnega gradiva približati razloge za posamezne predpise in standarde ter tako prispevati k izboljšanju rešitev pa tudi k odstranjevanju predsodka, da oblikovanje dostopnih prostorov pomeni omejitev oblikovalske svobode. Takšen pristop k promociji univerzalnega oblikovanja predlagajo tudi nekateri raziskovalci na tem področju (Iwarsson in Stahl, 2003; Ostroff, 2011; Persson idr., 2014).

d. Podrobneje predstaviti vsebine, ki jih standard SIST ISO 21542 ne zajema, še posebej v zvezi z načrtovanjem dostopnega in prilagodljivega stanovanjskega okolja.

Standard SIST ISO 21542 podaja natančne smernice v zvezi s stavbami v javni rabi in funkcionalnim zemljiščem okoli njih, medtem ko ne vključuje smernic v zvezi s stanovanjsko gradnjo, razen za skupne prostore večstanovanjskih stavb. Priročnik nadgrajuje smernice iz standarda za to področje.

e. Nazorno predstaviti strokovna izhodišča tudi investitorjem, lastnikom in uporabnikom objektov in prostora ter tako omogočiti, da lahko res učinkovito univerzalno načrtujejo in gradijo.

S tem ko standarde približamo naročnikom, investitorjem in uporabnikom, lahko precej povečamo možnosti za sprejemanje boljših, pravočasnih in vsestransko učinkovitejših odločitev v procesu graditve. Bolj ko ti razumejo pomen in posledice univerzalnega načrtovanja, bolj lahko podpirajo uvajanje univerzalne graditve in spodbujajo projektante k načrtovanju kakovostnejših univerzalnih rešitev.

Po izkušnjah sodeč, k sprejemanju koncepta univerzalne dostopnosti enako ali celo bolj kot sami predpisi in standardi prispevajo dobre prakse, v katerih se odločevalci, uporabniki in projektanti srečujejo tudi s predstavniki invalidskih organizacij in drugih skupin oviranih, kot so starejši. Invalidske organizacije ter drugi zainteresirani uporabniki, ki si prizadevajo za dostopnost bivalnega okolja in prostora, so lahko zelo učinkoviti spodbujevalci univerzalne graditve. Če dobro poznajo standarde in predpise ter so vključeni v načrtovanje, pa so tudi zelo dragoceni nadzorniki gradnje, urejanja in vzdrževanja. S približevanjem standardov tej skupini se zato pospešuje uvajanje načel univerzalnega oblikovanja v praksi.

f. Spodbuditi proizvajalce gradbene opreme k razvijanju novih proizvodov.

Gradbena oprema se spreminja glede na zahteve, ki jih morajo objekti izpolnjevati. Proizvajalci opreme se lahko v priročniku podrobneje poučijo o tem, kakšnim zahtevam mora ustrezati določen proizvod, da bo zadostil tudi potrebam funkcionalno oviranih. S tem želimo pospešiti razvoj opreme, ki bo upošteval tudi ta vidik gradnje.

g. Spodbuditi empatijo do funkcionalno oviranih med projektanti in investitorji.

Dobro razumevanje potreb funkcionalno oviranih je ključno za razvoj univerzalne dostopnosti. Žal se pri nas v praksi, kljub jasno izraženi politični podpori in prizadevanjem invalidskih organizacij, še vedno pojavlja veliko ugovorov v zvezi z »nepotrebnimi in dragimi ureditvami za invalide – posameznike«.

Vendar danes ni več vprašanje, ali je treba zagotoviti dostopno okolje, ostaja samo še vprašanje, kako lahko družba učinkovito zagotovi univerzalno oblikovan prostor. Pri tem je sposobnost vživljanja projektantov in investitorjev v potrebe ljudi z oviranostmi ključnega pomena. Izkušnje kažejo, da ljudje najlažje razvijemo empatijo skozi osebne izkušnje. Predvsem so za razvoj empatije koristna srečanja z invalidi in priložnosti, da preizkusimo, kako se v prostoru in okolju počutijo funkcionalno ovirani. V tem duhu potekajo različne javne akcije in programi preizkušanja gibanja z invalidskim vozičkom, raziskovanja okolja s prevezanimi očmi in podobno.

V priročniku osebne izkušnje ne moremo zagotoviti, lahko pa s pomočjo slikovnih prikazov in razlag spodbudimo razmišljanje o tem, da se za togimi predpisi skrivajo potrebe zelo različnih ljudi. V njih lahko bralec prepozna tudi svoje bližnje in razmisli o tem, da se ta tema lahko hitro dotakne tudi njega samega, saj se v določenem življenjskem obdobju in okoliščinah s funkcionalno oviranostjo lahko sooči vsak posameznik.

2 UNIVERZALNO OBLIKOVANJE

2.1 UNIVERZALNO, DOSTOPNO, VKLJUČUJOČE, BREZ OVIR, VSEŽIVLJENJSKO: RAZLIČNI IZRAZI, PODOBNI CILJI

V nadaljevanju bomo pregledali razvoj paradigme »univerzalno oblikovanje«, odnos med univerzalnim oblikovanjem in dostopnostjo ter opredelitve drugih pojmov na tem področju. Kljub različnim izrazom in nekoliko drugačnim definicijam je vsem pojmom skupen en cilj – to je omogočiti človeku, da lahko ne glede na svoje sposobnosti in zmožnosti dostopa do prostorov in storitev uporablja proizvode, sprejme informacije ter se tako enakovredno vključuje v družbo.

2.1.1 KONCEPT »OBLIKOVANJE BREZ OVIR«

Korenine univerzalnega oblikovanja segajo v sredino prejšnjega stoletja, ko je gibanje za človekove pravice v Združenih državah Amerike spodbudilo razvoj protidiskriminacijske zakonodaje in gibanja za pravice invalidov. Invalidske organizacije v ZDA, Evropi in na Japonskem so se začele intenzivno zavzemati za zmanjševanje diskriminacije.

Ker je pri odpravljanju diskriminacije gibalno oviranih (kot najmočnejše skupine med invalidi in prve skupine, ki se je začela organizirano ukvarjati z dostopnostjo) ključnega pomena predvsem odstranjevanje ovir grajenega okolja, se je v zvezi s tem najprej uporabljal termin »oblikovanje (načrtovanje) brez ovir« (angl. *barrier-free design*) (Ostroff, 2011).

V skladu s tem so najprej začeli odstranjevati ovire za uporabnike invalidskih vozičkov. V poznih šest- in sedemdesetih letih prejšnjega stoletja so v ZDA, na Japonskem in nekaterih evropskih državah v zakonodajo vnesli prve predpise, ki so zahtevali, da mora biti grajeno okolje brez ovir za invalide. V Sloveniji je z intenzivnim delom na tem področju začela arhitektka Marija Vovk sredi sedemdesetih let, njeno delo pa je pripeljalo tudi do prvega predpisa na tem področju leta 1987. Ta se je, skladno s takratno terminologijo, imenoval *Pravilnik o projektiranju brez arhitektonskih ovir (1987)*. Besedna zveza »brez ovir« pa je bila uporabljena tudi v prenovljenem pravilniku iz leta 1999 (*Pravilnik o zahtevah za projektiranje objektov brez grajenih ovir, 1999*).

2.1.2 IZRAZA »DOSTOPNOST« IN »DOSTOPNO OBLIKOVANJE«

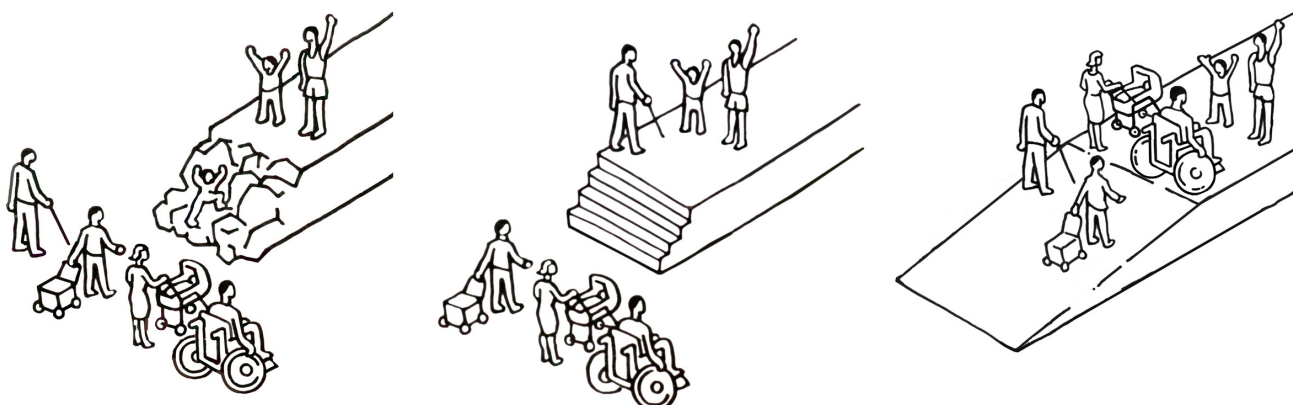
Izraz »brez ovir« sta pozneje postopno zamenjala izraza »dostopnost« (angl. *accessibility*) in »dostopno oblikovanje« (angl. *accessible design*). Kmalu so namreč ugotovili, da je »ovira« zelo relativen pojem, saj lahko odstranitev ovir za eno skupino uporabnikov pomeni novo oviro za drugo skupino. **Razširilo se je zavedanje, da samo odstranjevanje ovir ni dovolj, temveč da zahteva reševanje tega problema od oblikovalca precej širši pogled na uporabo prostora oziroma predmeta in poglobljen razmislek.**



Slika 1/P2: **Kaj je ovira?** Odstranitev ovire za enega lahko pomeni novo oviro za drugega uporabnika. Eden najpogostejših primerov takšnega navzkrižja je višinska izenačitev vozišča in peščevih površin, ki gibalno oviranim omogoči neoviran prehod čez cesto, hkrati pa slepim in slabovidnim oteži orientacijo ter močno zmanjša njihovo varnost. Slepim in slabovidnim robnik namreč omogoča, da zaznajo, kje je rob varne površine za pešce. Z odstranitvijo višinske razlike se slepi lahko nevede znajdejo v križišču, saj ne zaznajo nikakršnega znamenja, ki bi jih opozorilo na to, da stojijo na cesti. Univerzalna rešitev, ki lahko zadosti obem skupinam, je označitev roba s taktilnimi oznakami.

Izrazi »dostopnost«, »dostopno okolje« in »dostopno načrtovanje« (angl. *accessibility, accessible design*) se večinoma uporabljajo v povezavi s standardi in predpisi, ki predpisujejo minimalne zahteve v zvezi z dostopnostjo objektov, informacij in storitev v javni rabi za invalide in druge funkcionalno ovirane. Če je na primer nek objekt dostopen, pomeni, da izpolnjuje zahteve, ki jih določa zakonodaja v zvezi z zagotavljanjem enakopravnosti invalidov. S tem omogoča, da lahko do njega enakovredno dostopajo in ga uporabljajo vsi uporabniki ne glede na njihove sposobnosti in zmožnosti.

Na ravni političnih dokumentov se je izraz »dostopnost« skozi leta močno razširil. Od časov, ko je pomenil predvsem uvajanje posebnih prilagoditev za invalide, do danes, ko je postal pojem, ki zaznamuje področje, pomembno za vse ljudi (Persson, 2014).



Slika 2/P2: **Razvoj univerzalnega oblikovanja.** Do katere stopnje naj bo okolje prilagojeno, odloča družba. Sodobna družba se zavzema za enakopravnost posameznikov, kar pomeni, da morata načrtovanje in oblikovanje okolja temu slediti.

2a/P2: Višinska ovira (skalna stena) dopušča le gibčnim otrokom in nekaterim posameznikom, da jo preplezajo ter tako pridejo do cilja, medtem ko drugi uporabniki ostanejo pred oviro. Okolje je neprilagojeno.

2b/P2: S prilagajanjem okolja (gradnjo stopnic) lahko omogočimo večji skupini ljudi, da pride do cilja. Dolga stoletja je kot primeren način prilagajanja okolja veljal način, ki je kot model uporabnika postavljal »povprečnega človeka« – posameznika povprečnih dimenzij s povprečnimi sposobnostmi in zmožnostmi.

2c/P2: Sodoben pristop k načrtovanju si prizadeva za to, da lahko pride do cilja zelo široka skupina ljudi ne glede na to, kakšne so njihove sposobnosti in kakšne pripomočke uporabljajo pri gibanju. Zaradi staranja prebivalstva postaja število uporabnikov, ki jih prejšnji način »oblikovanja po meri povprečnega človeka« izključuje, vse večje. Univerzalno načrtovanje se vse bolj uveljavlja.

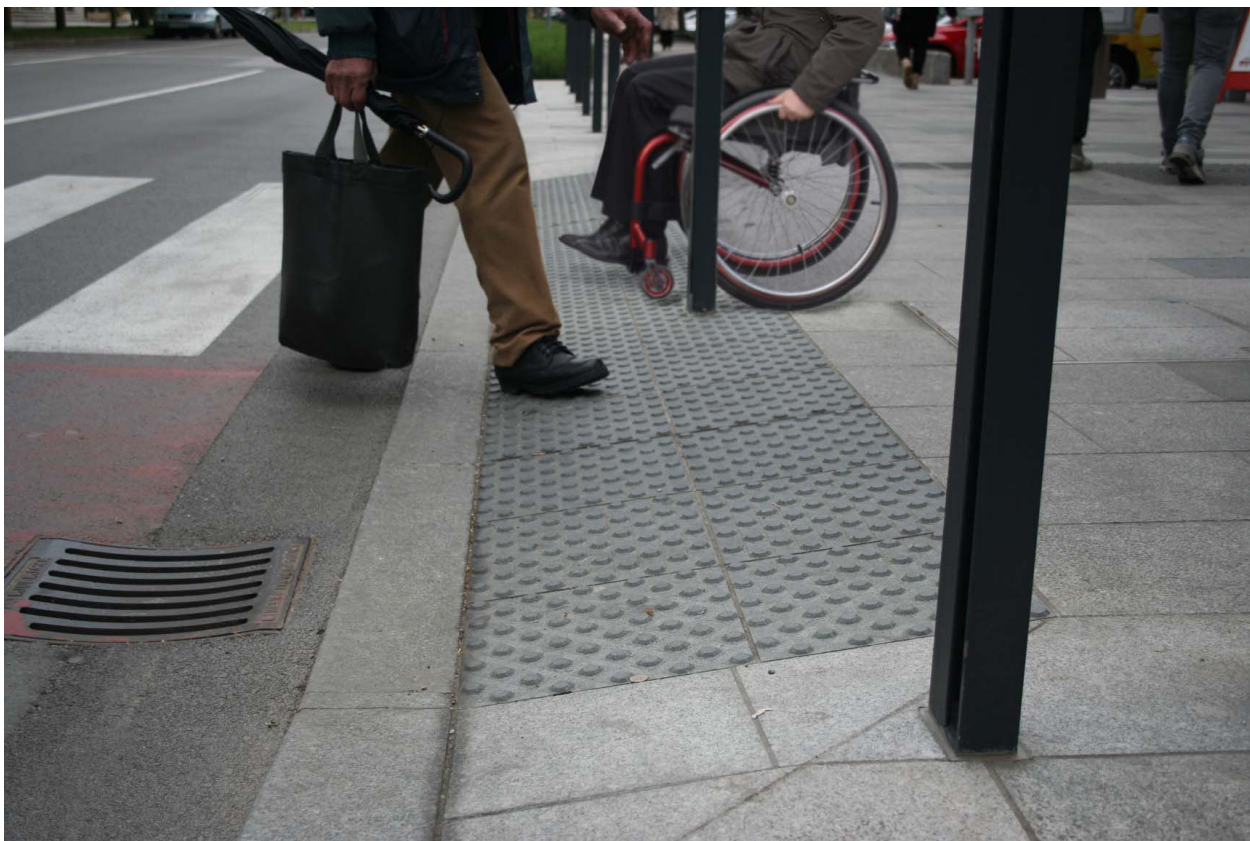
Standarde dostopnosti, kot jih določa zakonodaja, pa je mogoče zagotoviti na zelo različne načine, pri čemer lahko nastanejo tudi zelo različni stroški. Projektanti so v preteklosti o predpisanih prilagoditvah za invalide le redko razmišljali že od samega začetka oblikovalskega procesa. Večinoma so jih dodali na koncu, to pa predvsem zato, da so zadostili predpisom. Takšne prilagoditve so navadno vizualno zelo izstopale, velikokrat pa so strošek urejanja tudi precej povišale. Zaradi tega zahteve v zvezi z dostopnostjo tako pri arhitektih in oblikovalcih kot tudi pri investitorjih niso bile priljubljene ter so vplivale na oblikovanje mnenja o nepotrebnih in dragih prilagoditvah za peščico ljudi. Poleg tega so takšne prilagoditve ljudi delile na invalide in tiste, ki to niso, s čimer so poudarjale razlike ter znova spodbujale neke vrste diskriminacijo, ki naj bi jo sicer odpravile. Gradnja posebnih prostorov za določeno skupino ljudi lahko namreč vodi do izključevanja te skupine iz širše skupnosti.

2.1.3 RAZVOJ PARADIGME »UNIVERZALNO OBLIKOVANJE«

Nezadovoljstvo nad nerodno oblikovanimi prilagoditvami, ki so moteče posegale v oblikovano okolje in slabo vplivale na podobo prostora, je oblikovalce spodbudilo k bolj poglobljenemu razmišljanju. Hkrati je zaradi družbene usmerjenosti k enakopravnosti ter zaradi podaljševanja življenjske dobe in povečanja števila starejših zagotavljanje dostopnih prostorov postalo nujno.

»Univerzalno oblikovanje« je izraz, ki naj bi ga leta 1985 prvi opisal ameriški arhitekt Ronald Mace (Ostroff, 2011; Persson idr., 2014). Projektante je želel spodbuditi k širšemu razmisleku o oblikovanju prostora, ki je vsem dostopen. Univerzalno oblikovanje je utemeljil kot takšen način oblikovanja stavb ali ustanov, ki z majhnimi ali celo brez dodatnih stroškov omogoča, da jih lahko kar najbolj učinkovito uporabljajo vsi ljudje ne glede na njihove morebitne oviranosti.

S tem se je sprožil pomemben premik od prvotnega dojemanja, da je dostopno okolje nekaj, kar je pomembno le za peščico posameznikov (invalidov), k širšemu razumevanju, da je družba zelo raznolika, da je oblik oviranosti veliko in da smo vsi v določenem življenjskem obdobju na nek način ovirani pri rabi prostora, kar morajo oblikovalci in projektanti tudi upoštevati pri razmisleku o »tipičnem« uporabniku. Prostori in proizvodi, oblikovani po meri uporabnikov z invalidnostmi, so namreč uporabni za vse; za ljudi v različnih življenjskih obdobjih, različnih situacijah in različnih zdravstvenih stanjih, ki jih spremljajo različne sposobnosti in zmožnosti.

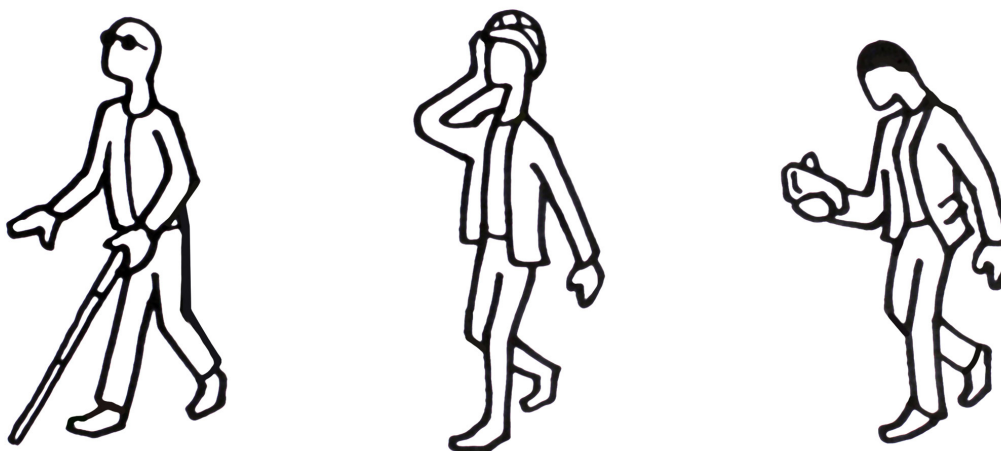


Slika 3/P2: **Primer univerzalno načrtovanega prehoda za pešce.** Znižan robnik omogoča prehod gibalno oviranim, taktilne oznake pa slepe in slabovidne opozarjajo na rob ceste.

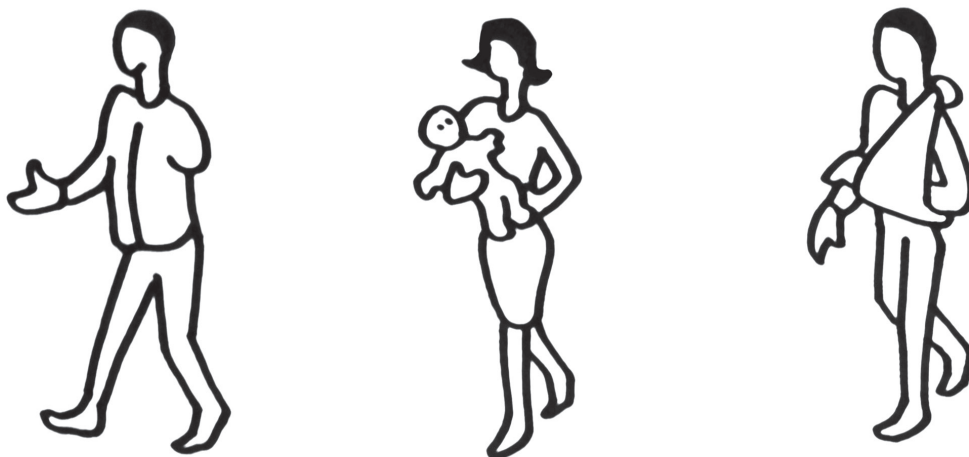
Slika 4/P2: **Komu koristi univerzalno oblikovanje?** Prilagoditve, ki koristijo invalidom, so v pomoč veliki večini ljudi. Skoraj vsakdo se v nekem življenjskem obdobju znajde v situaciji, ko občuti ovire, s katerimi se srečujejo invalidi. Prilagoditve za invalide lahko koristijo vsem.



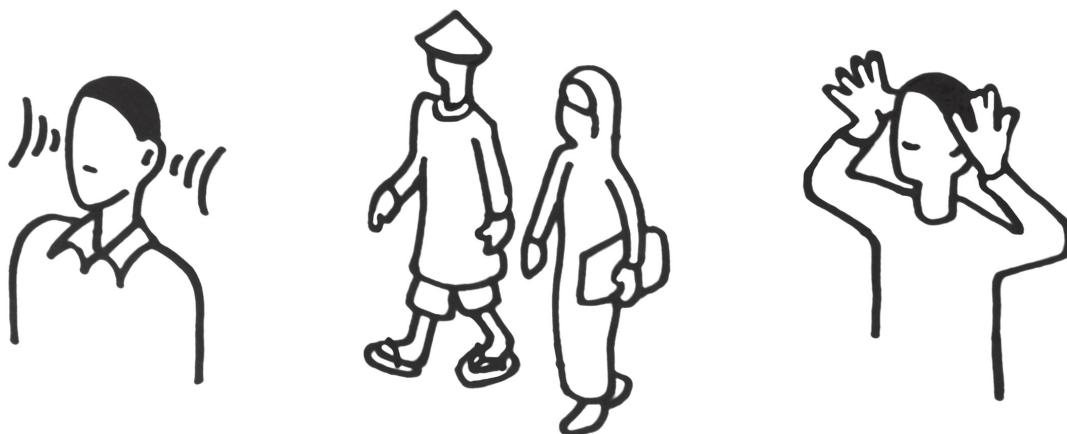
4a/P2: Prostor brez stopnic je koristen za vse uporabnike pripomočkov s kolesi.



4b/P2: Taktilna oznaka, ki opozarja na rob ceste, je koristna tako za slepe kot tudi druge, ki imajo le začasno omejen vid (na primer zaradi poškodb glave). Koristna pa je tudi za opozarjanje vseh, ki so v prometu slabo zbrani zaradi uporabe elektronskih naprav.



4c/P2: Predmet, ki omogoča uporabo z eno roko, je za uporabnike brez roke ključnega pomena, vendar pa koristi tudi vsem, ki ene roke nimajo proste ali jo imajo poškodovano.



4d/P2: Kratke pisne informacije, ki poleg zvočnih obvestil obveščajo obiskovalce, so zelo pomembne predvsem za gluhe in naglušne. Koristijo pa tudi vsem tistim, ki potrebujejo dalj časa za razumevanje besedila zaradi slabšega besednega zaklada ali slabšega poznavanja jezika, saj si jih lahko večkrat preberejo in jih tako lažje razumejo.

Pozneje so ta pojem definirali tudi v *Konvenciji Združenih narodov o pravicah invalidov*: »Univerzalno oblikovanje pomeni oblikovanje proizvodov, okolja, programov in storitev, ki je čim bolj uporabno za vse ljudi, ne da bi ga bilo treba prilagajati ali posebej načrtovati. Prav tako ne izključuje podpornih pripomočkov in tehnologij za posamezne skupine invalidov, kadar je to potrebno« (Konvencija o pravicah invalidov, 2008).

Univerzalno oblikovanje je torej eden od mnogih oblikovalskih pristopov, ki pa zaradi staranja prebivalstva in prizadevanj za enakopravnejšo družbo postaja vse bolj pomemben. Gre za pristop, ki v ospredje postavlja široko in dolgotrajno uporabnost ter poskuša hkrati zadovoljiti čim več ljudi, s tem da ne izločuje ali izpostavlja posameznikov zaradi njihovih oviranosti.

Kadar oblikovalec oziroma projektant sledi načelom univerzalnega oblikovanja že od samega začetka oblikovalskega procesa, to pomeni, da že od začetka išče rešitve, ki vključujejo široko skupino uporabnikov. Zaradi tega je proizvod ali prostor na pogled lahko prijetnejši, saj prilagoditve za posamezne skupine navadno manj izstopajo ali jih ni opaziti, ker so del oblikovane celote.

Univerzalno oblikovanje seveda vključuje tudi zakonsko predpisane standarde dostopnosti, vendar ga z njimi ne smemo enačiti, saj gre pri oblikovanju za veliko več kot samo za togo upoštevanje tehničnih norm. Pod pojmom »univerzalno oblikovanje« razumemo na primer tudi prilagodljivo gradnjo, ki takoj po izvedbi še ni popolnoma dostopna vsem, vendar pa jo lahko z majhnimi posegi (in stroški) spremenimo v dostopno, ko se izkaže, da je to potrebno (več o tem v poglavju 2.3.1 *Področni izrazi: univerzalna, dostopna in prilagodljiva graditev*).

Poleg izraza »univerzalno oblikovanje« se predvsem v Evropi velikokrat pojavljajo tudi izrazi »vključujoče« ali »inkluzivno« oblikovanje (angl. *inclusive design*) in »oblikovanje za vse« (angl. *design for all*), ki v praksi pomenijo isto (Ostroff, 2011; Persson idr., 2014). Na področju graditve objektov in prostorskega načrtovanja te izraze nadomeščajo tudi »univerzalno načrtovanje«, »vključujoče (inkluzivno) načrtovanje« in »načrtovanje za vse«, poleg tega se na področju stanovanjske graditve pojavlja tudi izraz »vseživljenjsko načrtovanje«, ki je podrobneje opisan v poglavju 2.1.5. *Koncept vseživljenjskega načrtovanja domov (angl. Lifetime homes)*.

Čeprav se v Evropi bolj uporabljata izraza »oblikovanje za vse« in »vključujoče (inkluzivno)« oblikovanje, se krovna evropska invalidska organizacija *European Disability Forum (EDF)* zavzema za uporabo izraza »univerzalno oblikovanje«, ki ga uporablja tudi *Konvencija Združenih narodov o pravicah invalidov*. S tem želijo sčasoma poenotiti terminologijo po vsem svetu (Petrie idr., 2016). Eden od pomembnih dokumentov v pripravi – *Evropski akt dostopnosti (angl. European Accessibility Act)* prav tako uporablja izraz »univerzalno oblikovanje« in ga med definicijami enači z izrazom »oblikovanje za vse«.

2.1.4. POMEN SODELOVALNEGA NAČRTOVANJA V POVEZAVI Z UNIVERZALNIM OBLIKOVANJEM

Definicija univerzalnega oblikovanja je očitno precej široka. Ker so jo oblikovalci na začetku dojemali kot utopično, saj je oblikovati po meri prav vseh uporabnikov v praksi nemogoče, so v definicijo dodali besedne zveze »čim bolj uporabno«, »kadar je to potrebno« in »brez posebnih stroškov«. Prav te besede pa po drugi strani dopuščajo veliko svobode, saj je težko določiti, kdaj je neka prilagoditev potrebna, kdaj so stroški previsoki in podobno. Zaradi slednjega pa tudi zaradi nejasne ločnice med pojmom »univerzalno« in »dostopno« ter različne uporabe teh dveh pojmov se velikokrat izgublja osnovni namen, zaradi katerega se je o tej temi sploh začelo razmišljati: zagotoviti tudi invalidom enakovredno uporabo javnih prostorov in ureditev. Rešitve so namreč velikokrat pod pretvezo »univerzalnosti« tako poenostavljene, da ljudem z najtežjimi oblikami oviranosti ne zagotavljajo osnovnih možnosti dostopa in uporabe.

Pristop, pomemben pri zapolnjevanju vrzeli, ki jo povzročajo te nedorečenosti v definiciji univerzalnega oblikovanja, je sodelovalno načrtovanje (tudi participatorno načrtovanje, angl. *participatory design*).

Sodelovalno načrtovanje je način načrtovanja, s katerim načrtovalci v proces priprave rešitev poleg različnih strokovnjakov vključujejo tudi razne druge zainteresirane akterje, predvsem končne uporabnike (Sanders idr., 2010).

Vključevanje uporabnikov v pripravo in razvoj rešitev je na področju urejanja prostora tradicionalno prisotno in dobro znano. Gre za način dela, s katerim se zagotavljajo legalnost in legitimnost rešitev ter odločitev o razvoju v prostoru. V zadnjem času je v prostorskem

načrtovanju in projektiranju posebej živahen razvoj metod neposrednega vključevanja uporabnikov tudi v izvedbo načrtov, ne samo v razvoj načrtovalskih idej in rešitev.

Sodelovalni pristop je še posebej dobrodošel takrat, kadar načrtovalcem primanjkuje informacij, ki so pomembne za sprejemanje odločitev. Pri tem gre lahko za informacije o prostoru ali pa o potrebah uporabnikov oziroma dejavnosti, ki jih je treba upoštevati pri načrtovanju. Zato je načrtovanje s sodelovanjem uporabnikov tudi zelo primerno za uveljavljanje standardov in načel univerzalnega načrtovanja v praksi.

Ko se projektant sreča s področjem, na katerem standardi in zakoni niso zelo natančni (na primer dostopnost odprtega prostora ali prilagoditve za slepe in slabovidne), ga pri delu lahko vodijo le ohlapni napotki iz definicije univerzalnega oblikovanja. V takšnih primerih je zelo pomembno, da pri projektu sodelujejo tudi predstavniki posameznih invalidskih skupin in reprezentativnih organizacij, ki zastopajo interese invalidov. Ti sodelujejo v procesu načrtovanja tako, da seznanjajo projektanta in naročnika s posebnimi potrebami in zahtevami, da sodelujejo pri odločanju o tem, kje in kakšne prilagoditve so najbolj smiselne, ter skupaj s projektanti iščejo rešitve, ki jih standardi ne vsebujejo ali jih določajo pomanjkljivo.

Primer uspešnega sodelovalnega pristopa k zagotavljanju dostopnosti je izdelava tako imenovanih načrtov talnega taktilnega vodilnega sistema za slepe in slabovidne v nekaterih slovenskih mestih. Primeri pričajo o uspešnem pristopu k pripravi načrtov, iz katerega izhajajo večinoma kakovostne in cenovno sprejemljive rešitve. Sodelujoči pa ugotavljajo, da je vključenost uporabnikov tudi zelo pomemben dejavnik za uveljavljanje teh načrtov v praksi. V primeru, ko se uporabniki po načrtovanju ne zavzamejo za izvedbo ali so iz nje celo izključeni, se proces kakovostnega sodelovanja ustavi, izvedba pa se lahko konča z neprimernimi oziroma pomanjkljivimi rešitvami.

Vključevanje predstavnikov invalidskih organizacij in skupin oseb z oviranostmi v načrtovanje univerzalno dostopnega okolja dokazano poveča učinkovitost pri doseganju tega pomembnega načela v prostoru. Pri tem je verjetnost, da bodo uporabniki prevzeli odgovornost pri več dejavnostih, kot je med drugim neformalni nadzor nad izvedbo, in s tem vplivali na izvajanje kakovostnih rešitev, veliko večja, če sodelujejo že v fazi načrtovanja.

2.1.5. KONCEPT VSEŽIVLJENJSKEGA NAČRTOVANJA DOMOV (ANGL. *LIFE-TIME HOMES*)

Na področju načrtovanja bivalnega okolja se predvsem v zadnjem desetletju pojavlja še en izraz – »vseživljenjsko načrtovanje«. Eden od odzivov družbe na staranje prebivalstva je namreč zamisel, da bi moralo biti starejšim ljudem zagotovljeno čim daljše bivanje v domačem okolju, v katerem bi bili sposobni živeti čim bolj samostojno in čim bolj kakovostno. »Aktivno staranje« (angl. *active ageing*), »družba za vsa življenjska obdobja« (angl. *society for all ages*), »domovi/soseske za vse življenje« (angl. *lifetime homes/neighbourhoods*) in podobno so koncepti, ki so v evropskih državah v zadnjih letih vse pomembnejši. **Njihov cilj je med drugim znižati vse višje stroške za izvajanje storitev ter tako zmanjšati pritisk na državna sredstva za zadovoljevanje zdravstvenih in socialnih potreb** (Kerbler, 2011; Simoneti idr., 2015).

Pristopi, ki podaljšujejo možnost starejših, da ostanejo čim dlje na svojem domu, so predvsem naslednji (Kerbler, 2011):

- prilagajanje bivalnega okolja po načelu univerzalnega oblikovanja,
- preureditev bivalnega okolja v pametno (inteligentno) okolje na podlagi podpornih tehnologij in
- vključitev bivalnega okolja v omrežje oddaljenega nadzora (tako imenovana telenega).

V tem priročniku se osredotočamo predvsem na prvi pristop, ki je izhodišče za prilagodljivo načrtovanje oziroma prilagodljivo graditev (angl. *adaptable design*). Ta je podrobneje opisana v poglavju 5 *Prilagodljiva stanovanjska graditev*.

Domovi za vse življenje so zasnovani ob upoštevanju potreb uporabnika v vseh njegovih življenjskih obdobjih in različnih okoliščinah. Univerzalno načrtovanje, ki vključuje širok nabor uporabnikovih zmožnosti in okoliščin, vpliva na to, da ob spremembi uporabnikovih potreb arhitekturne prilagoditve niso potrebne oziroma so majhne in preprosto izvedljive.

Pri tem je pomembno poudariti, da ta pristop predvsem rešuje potrebe gibalno oviranih, medtem ko je uvajanje drugega in tretjega pristopa, ki temeljita na informacijsko-komunikacijski tehnologiji, zelo pomembno za osebe z okvarami vida in sluha ter za tiste z zmanjšanimi kognitivnimi sposobnostmi.

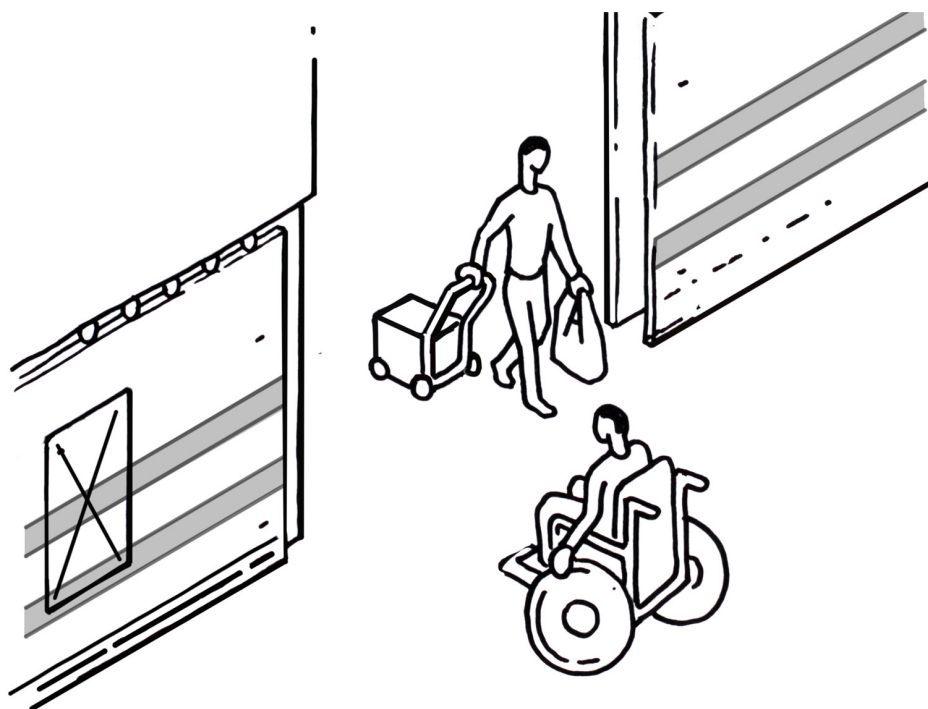
Uporaba podpornih tehnologij je pomembna kot dodaten ukrep za reševanje individualnih potreb uporabnikov, saj se potrebe posameznikov tako zelo razlikujejo, da je nemogoče zadostiti vsem samo z univerzalnim načrtovanjem. Pri tem je zelo pomembno, da so tudi te tehnologije zasnovane v skladu z načeli univerzalnega oblikovanja, saj so sicer lahko neuporabne in celo moteče predvsem za ljudi s senzornimi okvarami in tiste z zmanjšanimi kognitivnimi sposobnostmi.

2.2. NAČELA UNIVERZALNEGA OBLIKOVANJA

Univerzalno oblikovanje je torej način oblikovanja stavb ali predmetov pa tudi storitev, ki omogoča, da jih lahko kar najbolj učinkovito uporabljajo vsi ljudje, ne glede na to, kakšne so njihove psihofizične sposobnosti. Kaj naj bi to pomenilo v praksi, opisuje ena od najpogosteje citiranih razlag definicije univerzalnega oblikovanja, ki govori o »sedmih načelih univerzalnega oblikovanja« (Connell idr., 1997). V nadaljevanju povzemamo razlago načel, ki opisujejo bistvo tega pristopa.

2.2.1. ENAKOVREDNA RABA

Predmet oblikovanja (na primer proizvod, prostor ali storitev) lahko enakovredno uporabljajo ljudje z različnimi sposobnostmi in zmožnostmi.



Slika 5/P2: Enakovredna raba

Smernice:

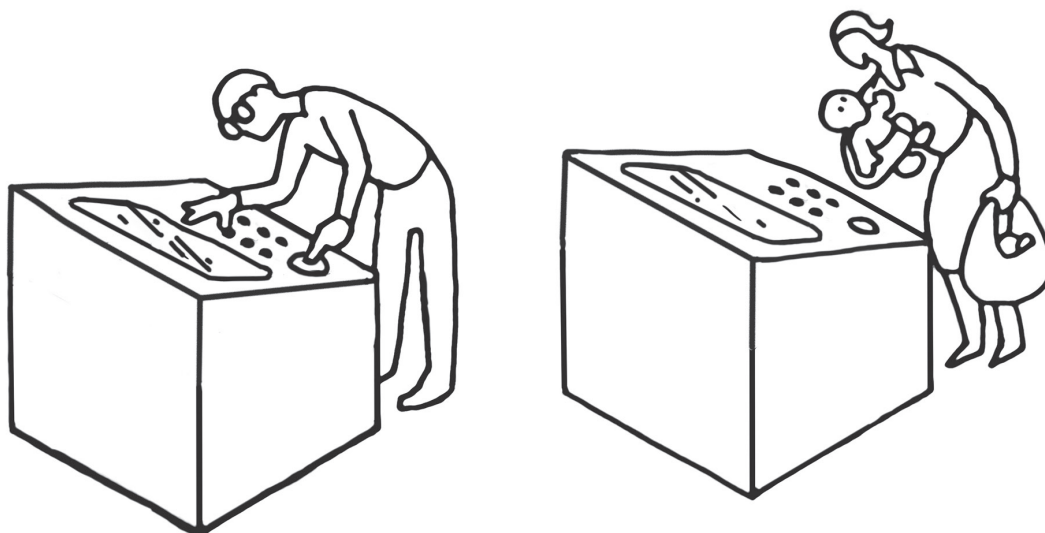
Ne izpostavljamo in ne ločujemo posameznih skupin uporabnikov. Primer: Načrtujemo skupen vhod v stavbo za vse uporabnike.

Če je mogoče, zagotovimo, da vsi uporabljajo prostor (predmet, storitev) na enak način. Primer: Vhodna vrata s samodejnim odpiranjem omogočajo, da lahko vsi uporabniki na enak način vstopijo v prostor.

Vsem uporabnikom zagotovimo enakovredno varnost in zasebnost. Primer: Kontrastni trakovi na steklenih vratih zagotovijo, da jih lahko opazijo tudi slabovidni.

2.2.2 PRILAGODLJIVOST PRI UPORABI

Predmet (prostor, storitev) je oblikovan tako, da ga lahko ljudje uporabljajo na različne načine glede na svoje potrebe in želje.



Slika 6/P2: Prilagodljivost pri uporabi

Smernice:

Zagotovimo, da lahko ljudje uporabljajo predmet (prostor, storitev) na različne načine. Primer: Gumb, na katerega je mogoče pritisniti tako s prstom kot tudi s pestjo ali komolcem, lahko zelo razširi njegovo uporabnost.

Zagotovimo, da lahko vsak človek uporablja predmet (prostor, storitev) v svojem ritmu. Primer: Elektronski prikazovalniki informacij, ki niso časovno omejeni, omogočajo uporabo vsem, ne glede na to, kako hitro zmorejo brati.

2.2.3 PREPROSTA IN INTUITIVNA UPORABA

Predmet (prostor, storitev) omogoča preprosto uporabo, ki jo uporabnik lahko razume ne glede na svoje izkušnje, znanje, izobrazbo, jezikovne sposobnosti ali trenutno stopnjo koncentracije.²



Slika 7/P2: Preprosta in intuitivna raba

Smernice:

Izogibamo se nepotrebnim kompleksnosti. Primer: Jasno zasnovani prostori omogočajo preprosto orientacijo v različnih pogojih (na primer, če je v prostoru velika množica ljudi).

Prostore (predmete, storitve) oblikujemo dosledno ter v skladu z uporabnikovimi pričakovanji in intuicijo. Primer: Usmerjevalnim znamenjem, ki se pojavljajo na istih višinah in so enako oblikovana, je lažje slediti, kot če so postavljena na neznačilnih mestih ali so različno oblikovana.

Zadostimo širokemu krogu uporabnikov z različnimi jezikovnimi in bralnimi sposobnostmi. Primer: Napis »toaletni prostori« nadomeščajo standardni slikovni simboli, ki so razumljivi večini ljudi.

Informacije razporedimo v skladu z njihovo pomembnostjo. Primer: Pomembna usmerjevalna znamenja so ločena od oglasnih sporočil, kar izboljša njihovo zaznavnost.

² Več podrobnosti v priročniku *Inkluzivno oblikovanje in dostop do informacij* (Albreht, Zupanc idr., 2016).

2.2.4 ZAZNAVNOST INFORMACIJ

Predmet (prostor, storitev) omogoča uporabniku, da preprosto prepozna pomembne informacije ne glede na razmere in uporabnikove zaznavne sposobnosti.³



Slika 8/P2: Zaznavnost informacij – načelo dveh čutov

Smernice:

Pomembne informacije predstavimo na načine, pri katerih uporabljamo različna čutila. Primer: Prikazovalniki informacij so opremljeni tako z vizualnimi informacijami kot tudi z zvočnimi posnetki, kar omogoča samostojno uporabo tudi osebam z okvarami vida in sluha.

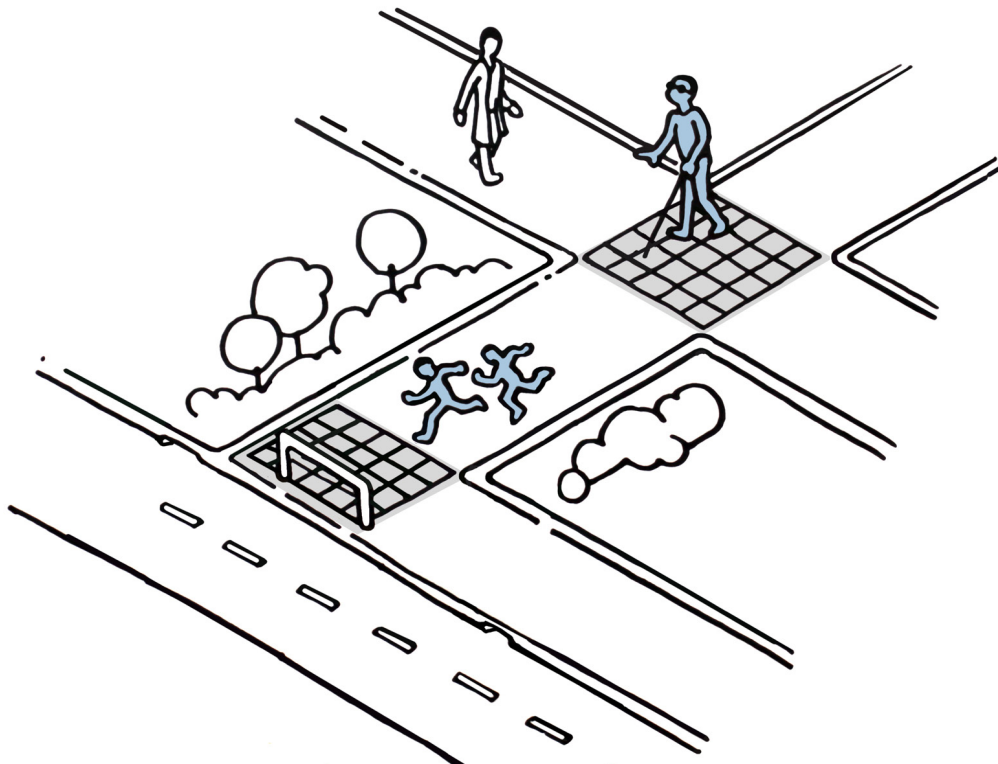
Zagotovimo dovolj močan vizualni kontrast. Primer: Močno kontrastne črke na enakomernem ozadju so pri zaznavanju informacij zelo pomembne za slabovidne, osebe z motnjo v duševnem razvoju, osebe z motnjami branja in vse, ki imajo slabšo koncentracijo ter zmanjšane druge kognitivne sposobnosti.

Zagotovimo dobro berljivost napisov. Primer: Napisi v dobro berljivih, neserifnih pisavah so razumljivi večini ljudi.

³ Več podrobnosti v priročniku *Inkluzivno oblikovanje in dostop do informacij* (Albreht, Zupanc idr., 2016).

2.2.5 UPOŠTEVANJE MOŽNOSTI NAPAK

Oblikovanje naj zmanjša možnosti nepravilne uporabe oziroma nevarnosti.



Slika 9/P2: **Upoštevanje možnosti napak**

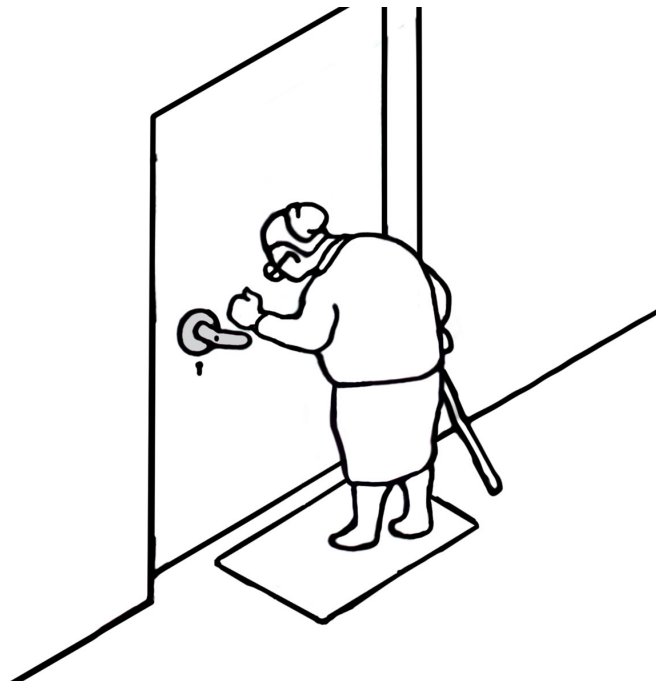
Smernice:

Elementi naj bodo razporejeni tako, da se zmanjša možnost napak. Primer: Drugačen tlak na križiščih poti opozarja na spremembo smeri, kar pomaga pri orientaciji.

Oblikovanje naj omogoča, da kljub morebitni napačni uporabi ne pride do nevarnosti oziroma škode. Primer: Ovire na ravni poti, ki je pravokotna na cesto v bližini otroškega vrtca, zmanjšujejo možnost, da bi otroci stekli na cesto.

2.2.6 MAJHEN FIZIČNI NAPOR

Predmet (prostor, storitev) je mogoče uporabljati učinkovito in udobno brez posebnih naporov.



Slika 10/P2: **Majhen fizični napor pri uporabi**

Smernice:

Uporabniku omogočamo, da obdrži svojo naravno držo. Primer: Kljuka morajo biti na primerni višini, ki večini ljudi omogoča udobno odpiranje vrat.

Zmanjšamo moč, ki je potrebna za uporabo. Primer: Lahka vrata in kljuka, pri kateri ni potreben močan oprijem, omogočata udobno uporabo vsem.

2.2.7 PRIMERNA VELIKOST TER DOVOLJ PROSTORA ZA DOSTOP IN UPORABO

Predmet (prostor) je primerno velik in dostopen tako, da uporabnikom, ne glede na njihovo velikost, držo in mobilnost, omogoča samostojen dostop in uporabo.



Slika 11/P2: Dovolj prostora za dostop in uporabo

Smernice:

Zagotovimo neoviran pogled na pomembne elemente, ne glede na to, ali uporabnik sedi ali stoji. Primer: Višina informacijskega pulta je prilagojena tako, da olajša komunikacijo med obiskovalcem in informatorjem, neodsevno steklo pa omogoča branje z ustnic osebam z okvarami sluha.

Zagotovimo pristop in upravljanje vsem uporabnikom. Primer: Človek, ki slabo vidi, mora priti bližje pisnim informacijam, zato pred elementi, ki so namenjeni branju in upravljanju, ne postavljamo ovir.

2.3 UNIVERZALNO OBLIKOVANJE NA PODROČJU GRADITVE OBJEKTOV

2.3.1 PODROČNI IZRAZI: UNIVERZALNA, DOSTOPNA IN PRILAGODLJIVA GRADITEV

Univerzalna graditev je graditev ob upoštevanju načel univerzalnega oblikovanja. Vključuje tako zakonsko predpisane standarde dostopne graditve, ki veljajo predvsem za zagotavljanje dostopa do objektov in storitev v javni rabi, kot tudi prilagodljivo graditev, ki je pomembna predvsem za zagotavljanje dostopnosti v stanovanjskih stavbah.

Dostopna graditev je graditev objektov ali delov objektov na način, da so ti dostopni vsem uporabnikom ne glede na njihovo trajno ali začasno funkcionalno oviranost.

Objekti so dostopni, če vsem ljudem omogočajo samostojen dostop in uporabo. To pomeni predvsem, da dostopi, prehodi, povezovalne poti, vertikalne povezave in vrata omogočajo samostojno uporabo tudi invalidom. Da so objekti dostopni, morajo biti poleg tega opremljeni tudi s potrebno signalizacijo ter opremo za nemoteno gibanje, komunikacijo in orientacijo, hkrati pa morajo imeti označena parkirna mesta za invalide in podobno.

Na način dostopne graditve morajo biti zgrajeni predvsem objekti v javni rabi, saj mora biti v skladu z veljavno slovensko zakonodajo vsem ljudem, ne glede na njihovo funkcionalno oviranost, omogočen dostop do objektov, informacij in storitev v javni rabi.

Prilagodljiva graditev je graditev na način, ki omogoča, da se objekt lahko po določenem času učinkovito prilagodi posebnim potrebam funkcionalno oviranih oseb brez gradbenih del, ki bi predstavljala nesorazmerne stroške in ki bi posegala v obstoječe bistvene zahteve objekta.

Prilagodljiv objekt je torej objekt, ki takoj po izgradnji še ni popolnoma dostopen vsem, vendar pa ga je mogoče, če se za to pokaže potreba, sorazmerno preprosto prilagoditi glede na posebne oziroma spremenjene potrebe uporabnikov (na primer opremiti z dodatno opremo, izvesti manjše posege, kot so ureditev dostopnega sanitarnega prostora, prilagoditev pohištva in stavbnega pohištva in podobno).

Prilagodljiva graditev je pomembna predvsem na področju stanovanjske gradnje.

2.3.2 UNIVERZALNA GRADITEV JE ENA OD BISTVENIH ZAHTEV PRI PROJEKTIRANJU OBJEKTOV

Po novem gradbenem zakonu (Gradbeni zakon (GZ), 2017) je univerzalna graditev ena od bistvenih zahtev za objekte. Objekti morajo biti projektirani in izvedeni tako, da upoštevajo vse bistvene zahteve, ki so podrobneje zapisane v zakonu.

Odgovorni projektanti, ki prevzemajo naloge načrtovanja objektov v javni rabi, morajo zato:

- preverjati projektne naloge investitorjev tudi z vidika univerzalnega oblikovanja in vplivati na morebitne popravke ter
- pri projektiranju vseh faz projektne dokumentacije dosledno upoštevati vsa določila iz zakona, pravilnika in standarda.

Nekoliko več razmisleka zahteva usklajevanje vseh bistvenih zahtev predvsem v primeru načrtovanja prilagodljivih objektov. Načrtovanje prilagodljivega objekta namreč pomeni, da že vnaprej predvidimo tudi prilagoditve, ki bodo v prihodnosti izvedene, če se pojavi potreba po njih. Pri projektiranju je zelo pomembno, da se predvidijo takšni posegi in prilagoditve, ki bodo tudi po morebitni prenovi ohranili varnost in zaščito zgradbe. Zato je treba posege v nosilno

konstrukcijo, ki jih predvidevamo (kot je vgradnja dvigala), načrtovati tako, da ohranimo nosilnost in mehansko odpornost objekta ter njegovo toplotno in zvočno izolacijo. Projektant mora pozornost nameniti predvsem naslednjim zahtevam:

1. Objekti morajo tudi med in po posegu ohraniti mehansko odpornost in stabilnost.
2. Nosilna konstrukcija mora tudi po predvidenem posegu ob morebitnem požaru določen čas ohraniti nosilnost med požarom.
2. Uporabiti je treba težko vnetljive materiale, ki ne oddajajo velikih količin dima oziroma toplote.
3. Posegi v sisteme za požarno javljanje in alarmiranje niso dovoljeni.
4. Pri prenovah kopalnic, pralnic in podobnih prostorov je treba poskrbeti za odvajanje vlage in kondenzacije.
5. Tlaki morajo biti tudi po predvideni prenovi varni pred zdrsi, padci, spotikanjem in podobnim.
6. Tla morajo biti tudi po dodajanju prilagoditev v nivoju brez ovir ali neravnin.
7. Na mestih, kjer bi zaradi naknadnega posega lahko prišlo do nevarnosti padca, je treba namestiti ustrezne prepreke.
8. Steklene površine (na primer steklena vrata) morajo biti zaščitene pred trki, da se ob tem ne razbijejo na ostre delce.
9. Pri posegih v zvočno in toplotno izolacijo je treba poskrbeti, da se ne zmanjšajo prevodne lastnosti materiala in da posegi ne povzročajo toplotnih mostov.
10. Priporočena je uporaba materialov, ki se lahko reciklirajo.

V zvezi z avtorsko svobodo se morajo avtorji pri načrtovanju objektov in površin v javni rabi zavedati, da načrtujejo objekt (ali del objekta) za vse uporabnike, iz česar izhajajo strokovna, družbena in etična odgovornost ter dolžnost, da pri vseh svojih rešitvah upoštevajo načela univerzalnega oblikovanja.

3 UNIVERZALNA STANOVANJSKA GRADITEV

3.1 ZAKAJ JE POMEMBNO UNIVERZALNO NAČRTOVANJE STANOVANJSKEGA OKOLJA?

a. Vključevanje invalidov: dostopnost, ki jo zagotavlja univerzalno oblikovanje, močno poveča možnosti za samostojnost in enakopravnost invalidov ter posredno vpliva na blaginjo celotne družbe.



Slika 1/P3: **Ovire izključujejo in kratijo samostojnost množice ljudi.** Človek, ki je na vozičku, zaradi ovir ne more samostojno obiskovati vseh stavb. Zaradi stopnic pred vhomom je zanj nedostopna notranjost stavbe, s tem pa tudi njena celotna vsebina. Marsikdo mora tako zaradi poškodbe zapustiti dom. Človek z okvaro vida na vsakodnevni poteh potrebuje spremljevalca zaradi množice ovir v okolju. To večkrat vodi do tega, da ostaja doma, se ne vključuje v družbeno življenje, težje dobi zaposlitev in je odvisen od svojcev. Univerzalno oblikovano okolje brez ovir vsem omogoča samostojno gibanje, ki je prvi pogoj za socialno vključenost, neodvisnost in posledično enakopravnost. Če je posameznik samostojen, so zaradi tega zelo razbremenjeni tudi njegovi bližnji, posledično pa je potrebnih manj socialnih pomoči. Ne nazadnje s tem pridobi tudi celotna družba.

Če je okolje oblikovano tako, da posamezniku omogoča gibanje in uporabo, ne glede na njegovo morebitno funkcionalno oviranost, mu hkrati omogoča samostojno življenje in udejstvovanje v družbi. To vpliva na možnosti njegove zaposlitve in aktivnega življenja, poleg tega pa se s tem zmanjšajo obremenitev svojcev ter družbeni stroški za rehabilitacijo in socialne transferje. S tem torej pridobi celotna družba, ne le posameznik.

b. Staranje prebivalstva: število starejših, ki so na različne načine funkcionalno ovirani, skokovito narašča in vpliva na veliko povečanje potreb po prilagoditvah okolja.



Slika 2/P3: **Dostopnost okolja močno vpliva na kakovost življenja starejših.** Zaradi staranja prebivalstva ima vedno več ljudi težave z gibanjem, vidom in sluhom. Veliko ljudi mora v domove za starejše tudi zaradi neprilagojenosti svojih domov. To pomeni dodaten pritisk na sistem dolgotrajne oskrbe, kar je velik izziv za socialni in zdravstveni sistem države. Univerzalno grajeni objekti so zelo pomembni za izvajanje vzdržnega sistema dolgotrajne oskrbe. Ta namreč predvideva, da starejši čim dlje ostanejo na svojem domu, kjer so deležni raznih oblik pomoči. To je mogoče le ob predpostavki, da so območja stanovanjske gradnje in stanovanjski objekti primerno grajeni ter da jih je mogoče razmeroma preprosto prilagoditi posebnim potrebam stanovalcem.

Svetovno prebivalstvo se hitro stara. Raziskovalci ugotavljajo, da glede staranja prebivalstva Slovenija ni izjema, ampak da se slovensko prebivalstvo stara celo hitreje od evropskega povprečja. Po projekcijah bo v Sloveniji leta 2060 več kot 30 odstotkov prebivalstva starejšega od 65 let (okoli 650 tisoč prebivalcev) (*Nacionalni stanovanjski program 2015-2025*, 2015).

Fizično (grajeno) okolje zelo pomembno vpliva na pogoje aktivnega staranja. Urejeno in starejšim prilagojeno grajeno okolje omogoča dostop do dejavnosti in kakovostnega življenja. Starejšim omogoča, da lahko ostanejo dejavni člani družbe (zlasti lokalne skupnosti, v kateri bivajo) kljub s starostjo povezanimi mobilnostnimi, senzornimi in kognitivnimi težavam (Kerbler, 2015). Pri tem je zelo pomembna tudi dostopnost storitev. Storitve, ki so bližje doma, ljudje (še posebej starejši) uporabljajo bolj kot tiste, ki so oddaljene. Kakovostno oblikovano stanovanjsko območje je zasnovano tako, da so v bližini tudi osnovne storitve, ki jih stanovalci potrebujejo.

Stanovanje seveda ni fizična stanovanjska enota, temveč pomeni tudi dom. Posebej starejši povezujejo svoj dom z množico spominov, saj jim ta predstavlja del njihove identitete. Povezan je tudi s socialno mrežo, ki so jo zgradili v svojem okolju. Zato večina starejših želi ostati v svojem domu, kolikor je mogoče dolgo. Staranje v domačem okolju zagovarjajo tudi geriatri. Življenje v lastnem domu ima veliko prednosti, predvsem dobro vpliva na počutje in psihofizično pripravljenost starejših, zato je za blagostanje družbe zelo pomembno, da se s primernim oblikovanjem in podpornimi tehnologijami podaljšujejo možnosti bivanja starejših v domačem stanovanjskem okolju (Mandič, 2009a).

Tudi v novem predlogu Zakona o dolgotrajni oskrbi (Kolar Celarc, 2017) je velik poudarek namenjen prav možnostim oskrbe na domu in ukrepom, ki omogočajo ohranjanje samostojnosti starejših. Pri izvajanju teh ukrepov je zelo pomembna tudi univerzalna graditev.

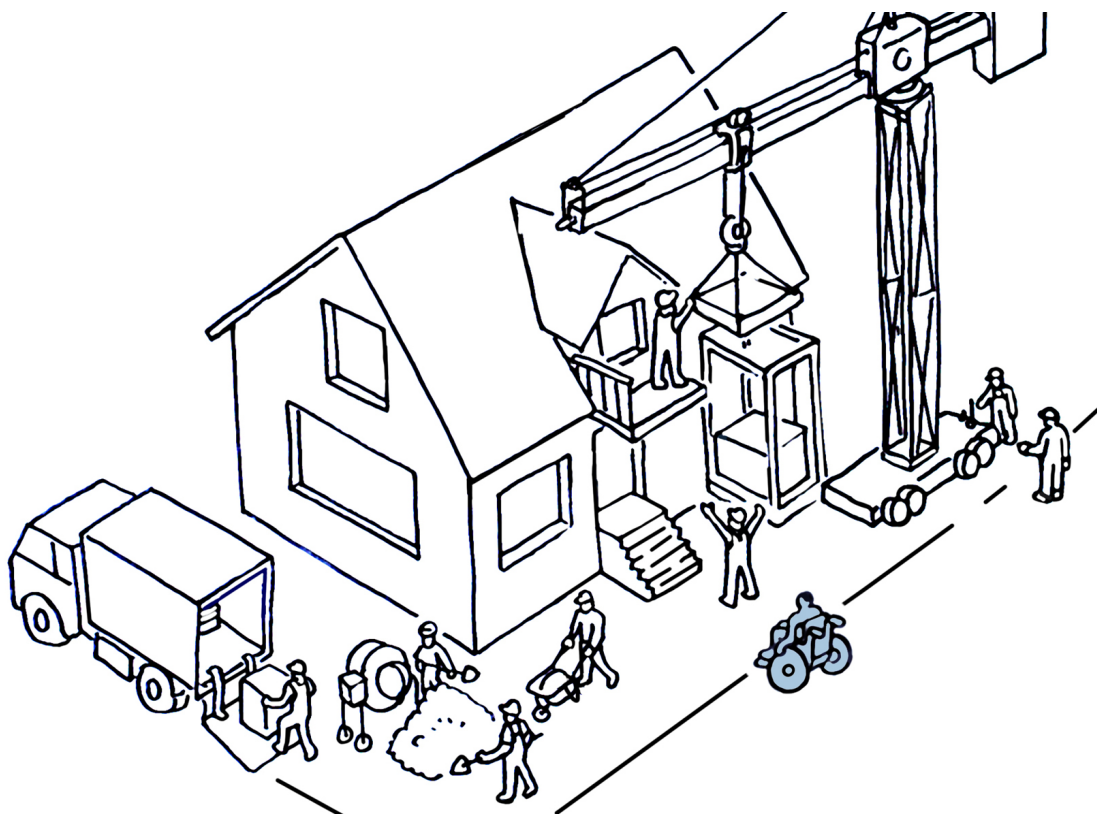
c. Značilnosti slovenskega prostora – nizka stanovanjska mobilnost, gradnja hiše za vse življenje



Slika 3/P3: **Gradnja hiše za vse življenje.** Hiša, ki je načrtovana tako, da jo lahko s preprostimi spremembami prilagodimo za različna življenjska obdobja in situacije, lahko pomeni trajno rešitev stanovanjskega problema. V Sloveniji ljudje niso naklonjeni pogostim selitvam, temveč navadno gradijo hišo za vse življenje, zato je takšno načrtovanje pri nas še bolj pomembno. Vseživljenjsko načrtovanje je tudi eden od pristopov, ki se v zadnjem desetletju vse bolj uveljavlja v evropskih državah pod pritiskom staranja prebivalstva.

Ljudje v Sloveniji niso naklonjeni pogostim selitvam, kot je to značilno za ZDA ali skandinavske države. Večina prebivalstva v Sloveniji stanuje v lastniških stanovanjih, kar je še posebej značilno za starejše. Izrazito pa je naša družba naklonjena spremembam stanovanj na mestu, kot so adaptacije in prezidave (Mandič, 2009a). Gradnja hiše za vse življenje, ki jo spreminjamo v skladu z različnimi življenjskimi situacijami, je v našem prostoru še posebej pogosta oblika nastanitve. To torej pomeni, da je načrtovanje v skladu z načeli univerzalnega oblikovanja (predvsem načrtovanje prilagodljivega stanovanjskega okolja) pri nas še toliko bolj pomembno.

d. Univerzalna graditev je trajnostna graditev.



Slika 4/P3: **Univerzalna graditev je eden od ukrepov trajnostnega razvoja.** Graditev, ki ne upošteva načel univerzalne graditve, je dolgoročno dražja pa tudi bolj obremenjujoča za okolje in prebivalstvo. Ko stanovalec zaradi svojih spremenjenih potreb potrebuje prilagoditve, so potrebna večja gradbena dela. Zgodi se, da prilagoditve v takšnem objektu niso izvedljive ali so predrage. Stanovalec se mora v takšnem primeru preseliti, kar navadno pomeni, da je izločen iz svojega socialnega okolja.

Gradnja po načelih univerzalnega oblikovanja je tudi v skladu s konceptom trajnostnega razvoja, ki sloni na okoljski, družbeni in ekonomski skladnosti odločitev pa tudi rešitev. Univerzalna graditev zmanjša potrebo za poznejše prilagoditve oziroma so te prilagoditve manj okoljsko obremenjujoče in cenejše, kar ustreza ekonomskemu in okoljskemu vidiku trajnosti. Hkrati pa takšen način graditve ustreza tudi družbenemu vidiku trajnosti, saj spodbuja zaščito ranljivih skupin in spoštovanje socialne različnosti ter zagotavlja procese in proizvode, ki spodbujajo socialno interakcijo. Univerzalna graditev odgovarja na vprašanja, kaj ljudje potrebujejo v okolju, da bi v njem lahko čim dlje samostojno živeli in delali ter vzdrževali svoje socialne mreže. Vse to pa potem zagotoviti na način, ki potrebuje čim manjše naknadne posege (Heylighen idr., 2016).

3.2 RAZLIKA MED DOSTOPNO IN PRILAGODLJIVO STANOVANJSKO GRADITVIJO

Univerzalno načrtovanje stanovanjskega okolja zajema tako (1.) načrtovanje dostopnih objektov, ki so že ob dokončanju gradnje popolnoma dostopni vsem in se jim po potrebi dodaja samo še posebne tehnične pripomočke za osebe z okvarami sluha in vida kot tudi (2.) načrtovanje prilagodljivih objektov. Prilagodljivi objekti ob dokončanju gradnje še niso dostopni vsem, vendar so že v projektu predvidene možnosti nadgradnje, tako da se ob morebitni potrebi prilagodljiv objekt spremeni v dostopnega brez večjih gradbenih del.

| | DOSTOPEN OBJEKT | PRILAGODLJIV OBJEKT |
|---|---|--|
| Kdaj mora objekt zagotoviti dostop in uporabo za funkcionalno ovirane | Takoj po koncu gradnje (takoj ga lahko uporablja vsak, ne glede na njegovo oviranost): | Pozneje, ko se za to pokaže potreba (ko ga začne uporabljati funkcionalno ovirani uporabnik): |
| Vrste stanovanjskih objektov (oziroma delov objektov) | <ul style="list-style-type: none"> • skupni prostori večstanovanjskih objektov (vključno z odprtim prostorom); • skupni prostori stanovanjskih stavb za posebne namene; • stanovanja in bivalne enote, ki so namenjeni invalidom; • bivalne enote v stanovanjskih stavbah za posebne namene, kjer je predvideno veliko število funkcionalno oviranih (domovi za starejše, domovi za terapevtske skupine); | <ul style="list-style-type: none"> • enostanovanjske hiše; • stanovanja v večstanovanjskih stavbah; • bivalne enote v stanovanjskih stavbah za posebne namene, kjer ni predvidenega velikega števila funkcionalno oviranih (na primer študentski, dijaški, delavski domovi); |
| Primer | <p>V dostopno stanovanje se lahko takoj po končani gradnji vseli vsak funkcionalno ovirani uporabnik. Glede na njegove individualne potrebe se pozneje namesti samo dodatna oprema.</p> <p>To pomeni, da se v primeru, ko se v stanovanje vseli oseba z okvaro sluha, lahko namestita svetlobni zvonec in slušna zanka; če se vseli gibalno ovirani, se glede na njegove individualne želje namestijo (ali odstranijo) pohištvo, oprijemala in podobno.</p> <p>Gradbena dela niso potrebna.</p> | <p>V prilagodljivem stanovanju vsak funkcionalno ovirani uporabnik lahko obišče vsaj bivalni prostor in uporabi stranišče. Da bi tam lahko stanoval, pa je treba glede na individualne potrebe še dodatno prilagoditi nekatere prostore. Če se na primer v stanovanje vseli človek na invalidskem vozičku, je potrebna prilagoditev oziroma ureditev dostopne kopalnice in spalnice; če se vseli gluha oseba, se namesti dodatna oprema, kot sta svetlobni zvonec in slušna zanka; če se vseli slabovidni, se zagotovijo primerni kontrasti in podobno. Pri tem so potrebna samo manjša gradbena in druga dela, kot so odstranitev tuš kadi in nekaterih kosov pohištva, namestitve dvigala v nišo, ki je bila do takrat namenjena shrambi, in podobno. Posegi v konstrukcijo in stavbno pohištvo niso potrebni.</p> |

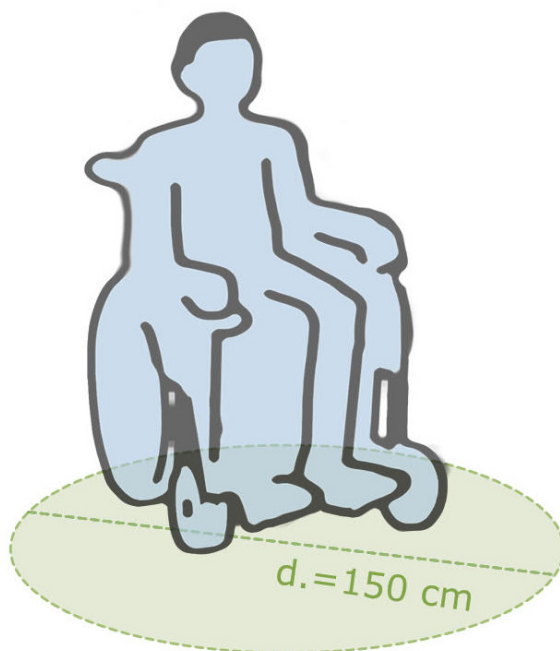
Preglednica 1: **Razlike med dostopnim in prilagodljivim objektom**

3.3 OSNOVNE SMERNICE V POVEZAVI Z UNIVERZALNO GRADITVIJO

Smernice za univerzalno oblikovano stanovanjsko okolje, ki so predstavljene v nadaljevanju priročnika, so povzete predvsem iz zakonsko obvezujočega standarda SIST ISO 21542 (v nadaljevanju *standard*). Omenjeni standard sicer področja stanovanjske gradnje ne obravnava v celoti, zato se v delih, kjer so določila pomanjkljiva, priročnik opira na druge vire in izkušnje z uporabniki. Smernice povzemajo dele *standarda*, ki so lahko uporabni v stanovanjski gradnji in usmerjajo projektanta neposredno k določilom *standarda*, zato da se lažje znajde med množico določil, ki sicer veljajo predvsem za objekte v javni rabi.

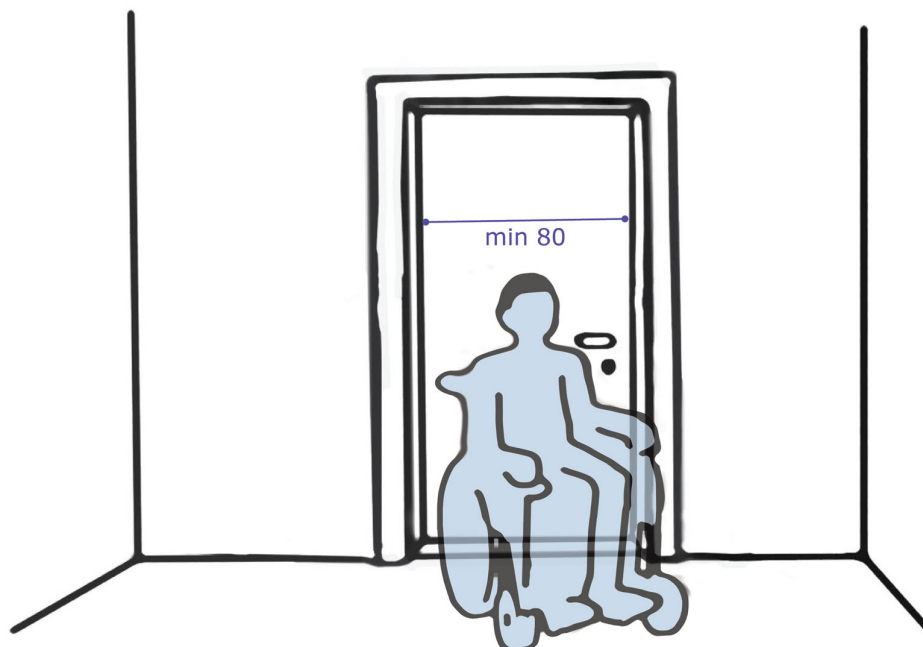
V naslednjih poglavjih so predstavljeni primeri s slikami, na katerih je opisano bistvo univerzalnega načrtovanja. Projektant jih lahko izpelje še na druge načine, ob tem pa mora upoštevati nekaj osnovnih pravil in dimenzij, ki veljajo tako za dostopne kot tudi prilagodljive objekte:

a. Manevrski prostor je prostor, ki je potreben, da se lahko človek na invalidskem vozičku obrne za 180 stopinj. Prostor mora biti toliko velik, da vanj lahko vrišemo krog s premerom 150 cm. V takšnem prostoru se lahko nemoteno gibljejo tudi vsi drugi uporabniki, na primer ljudje na berglah, s hoduljami ali prtljago. Na slikah v nadaljevanju je manevrski prostor označen s posebno grafiko.



Slika 5/P3: Manevrski prostor

b. Najmanjša širina prehoda je širina prehoda, skozi katero lahko pride vsak uporabnik, ne glede na to, ali pri gibanju uporablja pripomočke. Najmanjša dovoljena širina vrat je 80 cm. Ta širina zadostuje pri notranjih prehodih v stanovanju. Pri vhodnih vratih ter zelo kratkih odsekih poti in hodnikov zunaj stanovanj je najmanjša dovoljena širina 90 cm, saj moramo pri tem upoštevati to, da ljudje, ki so oblečeni in opremljeni za zunanje razmere, potrebujejo nekoliko širši prehod.



Slika 6/P3: Širina prehoda

c. Najvišja višina praga, ki je uporabna za vse, ki pri gibanju potrebujejo pripomočke na kolesih, je 15 mm. Če je mogoče, naj bodo prehodi popolnoma brez pragov, saj je na ta način prehod najmanj oviran.

d. Najmanjša višina prehodov v notranjih prostorih je 210 cm, zunaj stavbe pa 230 cm. Vrata morajo biti visoka vsaj 200 cm.

e. Naklon poti in višinske razlike. Pri projektiranju poti je treba upoštevati tako vzdolžni kot tudi prečni naklon. Prečni naklon ne sme biti večji od 1 : 50, razen če gre za padeč zaradi znižanega robnika v območju pločnika. Če je vzdolžni naklon poti večji od 1 : 20, mora biti načrtovan kot klančina. Nakloni klančin se razlikujejo v razmerju z njihovo dolžino. Načrtovanje klančin je podrobno opisano v *standardu* na straneh 32 do 35 (glej poglavje 8). Posamezne stopnice na dostopnih poteh niso primerne.

f. Priprava za namestitev opreme za gluhe in naglušne. Pri načrtovanju napeljave v objektih je treba predvideti dovolj velike instalacijske kanale, ki omogočajo namestitev dodatne žice za tehnično opremo za gluhe in naglušne. Pri tem je pomembno zagotoviti predvsem naslednje:

- možnost vgradnje slušnih zank v dnevnem prostoru,
- možnost povezave zvonca s svetlobnimi telesi v stanovanjski enoti,
- možnost vgradnje slušnih zank v domofon v stanovanjski enoti,
- možnost vgradnje slušne zanke na skupnem domofonu pri omarici z zvonci,
- opremo dvigal s svetlobnimi indikatorji ob klicu v sili,
- namestitev varnostne opreme za opozarjanje s svetlobo.

g. Kontrasti v talnih in stenskih oblogah ter stavbnih in pohištvenih elementih naj bodo izbrani tako, da podpirajo orientacijo v prostoru. Koristne so na primer kontrastne oznake na robu stopnic ter razlika v barvi (svetlosti) med tlemi in steno, vrati in steno ali med kljuko in vrati. Poleg tega je pomembno, da kontrasti ne otežujejo vidne zaznave. Odsvetuje se uporaba močno kontrastnih geometrijskih vzorcev. Kontrast je lahko barvni (razlika med površinama dveh barv) ali svetlostni (razlika med površinama v odbojnosti svetlobe, ki jo merimo s faktorjem LRV). Bolj priporočljivo je uporabljati svetlostni kontrast, saj imajo nekateri uporabniki težave s prepoznavanjem barv, in jim barvni kontrast ne koristi. Pri določanju primernega kontrasta upoštevajte navodila iz *standarda* na straneh 132 do 137 (glej dodatek B.7).

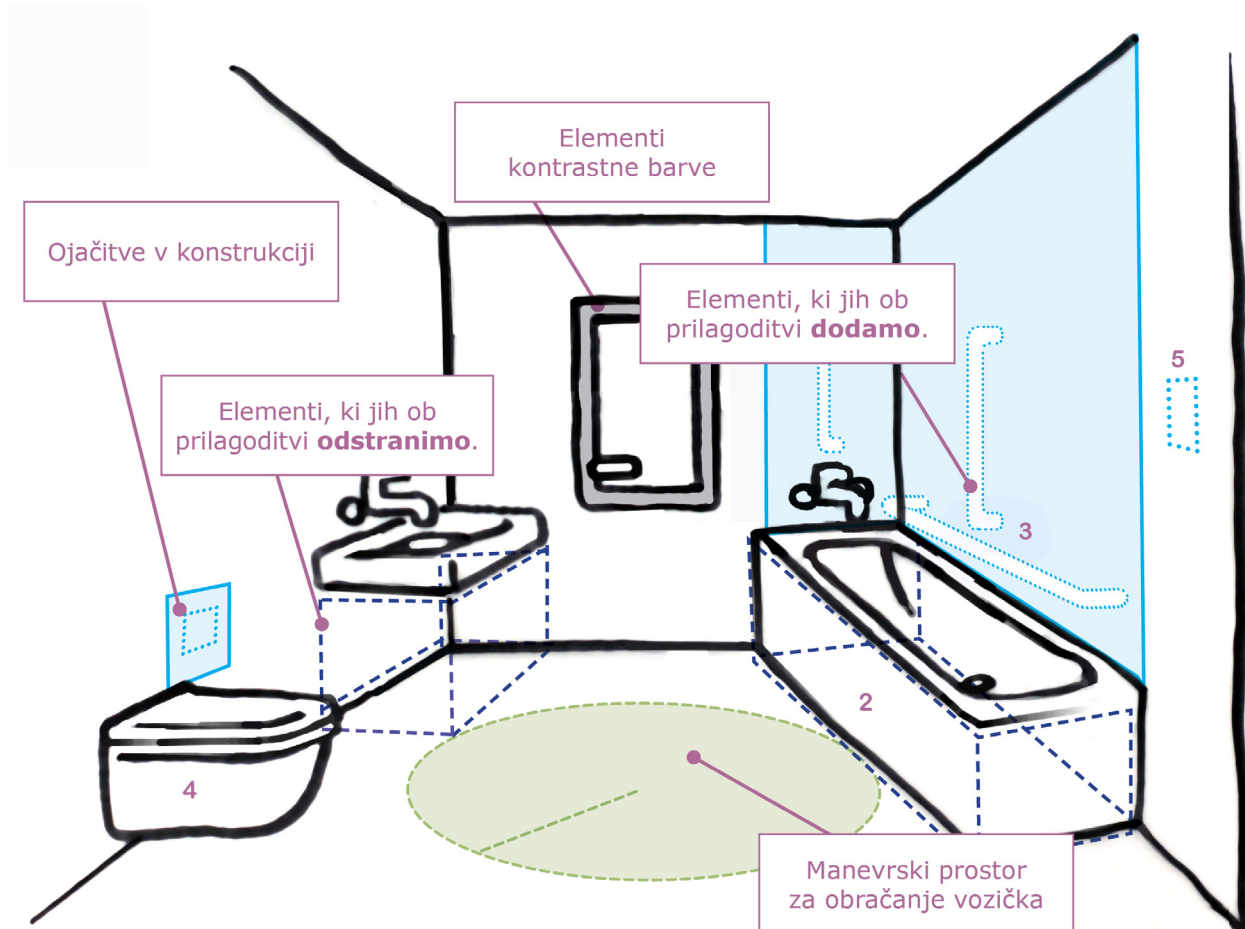
h. Osvetlitev ne sme povzročati bleščanja, odboja in močnih senc. Zagotoviti je treba enakomerno osvetlitev brez nenadnih prehodov iz temnih v svetle prostore. Moč osvetlitve prostora mora biti skladna z njegovo funkcijo. Prostori, kjer so predvidene dejavnosti, kot so branje, natančno delo, kuhanje in podobno, naj bodo bolj osvetljeni kot prostori, kjer je predviden le prehod. Podrobnejše informacije v zvezi s tem najdete v *standardu* na straneh 91 in 92 (glej poglavje 33).

i. Elementi za upravljanje, kot so nadzorne plošče ter stikala za dvigala, senčila, razsvetljavo, zvočne informacije in podobno, morajo biti postavljeni na višini med 80 in 110 cm ter odmaknjeni od vseh notranjih vogalov vsaj 60 cm. Pomembno je, da se ti elementi po vsem objektu pojavljajo na istih mestih (na primer vsa stikala ob vratih na strani kljuke) ter da upoštevamo zahteve v zvezi z zagotavljanjem dostopnosti za slepe in slabovidne, kot so vizualni kontrast, tipno zaznavni elementi in podobno (več o dvigalih na sliki 4/P4).

j. Ovire na hodnikih in dostopnih poteh, ki so zaradi uporabnosti objekta nujne (gasilni aparati, smetnjaki, klopi in podobno), morajo biti oblikovane in postavljene tako, da jih lahko pravočasno zaznajo slepi in slabovidni. Poti, hodniki in stopnišča naj bodo sicer čim bolj prosti ovir. Težave na hodnikih in pešpoteh največkrat povzročajo ovire, ki niso načrtovane, ampak jih uporabniki namestijo pozneje med uporabo prostora, kot so samostoječe oglasne table, cvetlična korita in premično pohištvo.

k. Izbor materialov. Tla morajo biti neдрseča v suhih in mokrih razmerah, trdna in ravna, da se omogoči preprost prehod s pripomočki na kolesih. Talne in stenske obloge morajo biti izbrane tako, da ne poslabšujejo vidne zaznave. Pri tem se je treba predvsem izogibati bleščečim in zelo odsevnim materialom pa tudi čezmerni uporabi ogledal (na več stenah v istem prostoru), bleščeče beli barvi in močnim kontrastnim vzorcem (na primer šahovnica in vzorci, ki dajejo vtis tridimenzionalne slike). Bleščanje zelo poslabša vidno zaznavo večini ljudi z okvarami vida, ogledala in močno odsevni materiali popačijo sliko prostora ter slabo vplivajo na orientacijo v prostoru, močno kontrastni vzorci pa nekaterim uporabnikom povzročajo tudi vrtoglavico.

l. Pametne tehnologije so lahko zelo koristne, lahko pa so tudi kot pomoč funkcionalno oviranim. Pri opremljanju je treba skrbno preveriti, ali tehnologija, ki jo uvajamo, sledi načelom univerzalnega oblikovanja in jo torej lahko uporabljajo vsi. Težave z uporabo pametnih tehnologij, ki niso primerno prilagojene, imajo predvsem slepi in slabovidni uporabniki ter osebe z motnjo v duševnem razvoju. Tem najpogosteje povzročajo težave neprimerno zasnovani zasloni na dotik na nadzornih ploščah in neprimerno predstavljene informacije.



Slika 7/P3: **Legenda.** Slike v naslednjih poglavjih prikazujejo nekatere možne rešitve, ki lahko izboljšajo dostopnost stanovanjskih objektov. V spremnem besedilu je obrazloženo ozadje posameznih rešitev in podani dodatni napotki. Ob upoštevanju teh lahko rešitve izpeljemo na več različnih načinov. Zgornja slika prikazuje grafične elemente, ki so uporabljeni na teh slikah.

4 DOSTOPNA STANOVANJSKA GRADITEV

Stanovanjsko okolje, ki je dostopno, je oblikovano tako, da ga lahko samostojno in enakovredno uporabljajo vsi, tudi ljudje, ki so bodisi trajno (na primer invalidi, ljudje zelo majhne rasti) bodisi začasno funkcionalno ovirani (na primer poškodovani, bolni, ki okrevajo po operacijah, in podobno).

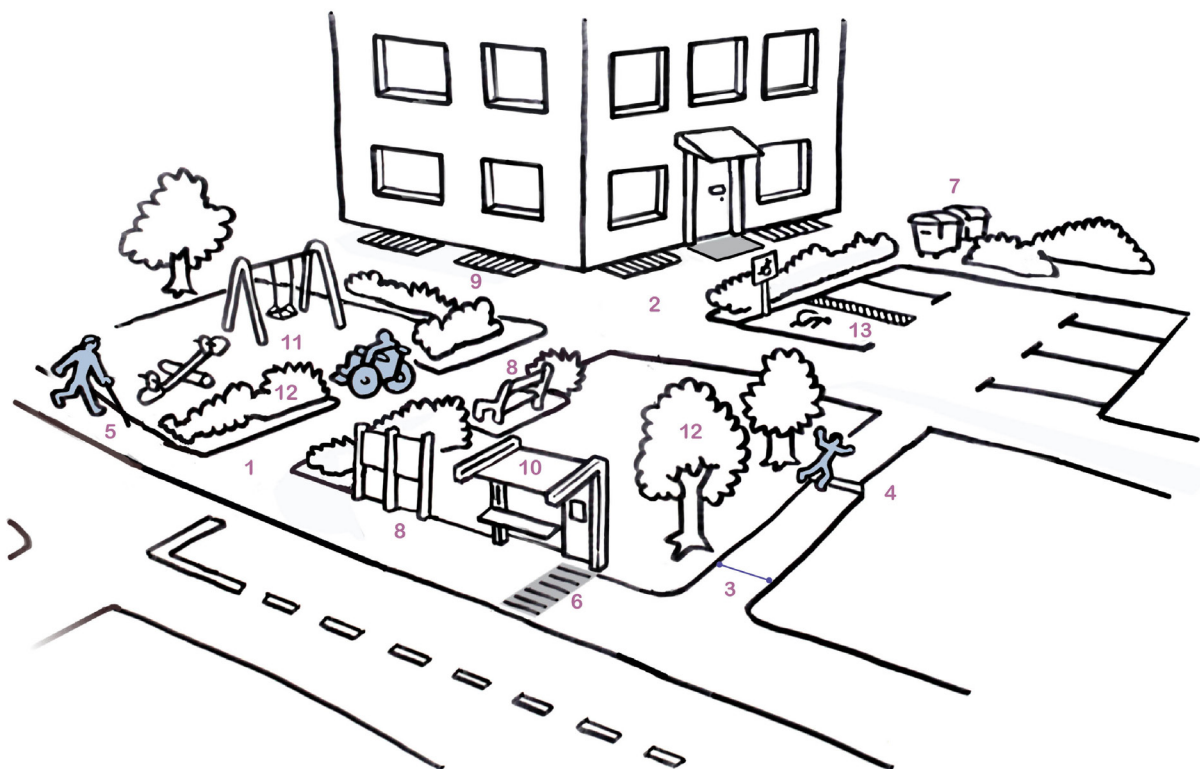
Pri načrtovanju dostopnih objektov moramo upoštevati predvsem to, da so za vse uporabnike zagotovljeni (SIST ISO 21542/2012: Dostopnost in uporabnost grajenega okolja, 2012):

- enakovreden dostop do stavbe,
- vstop skozi iste vhode za vse uporabnike,
- uporaba istih poti v horizontalni komunikaciji,
- uporaba istih poti v vertikalni komunikaciji,
- uporaba istih prostorov,
- uporaba iste opreme,
- uporaba toaletnih in sanitarnih prostorov,
- uporaba enakovrednih poti za evakuacijo ter
- enakovreden prejem pomembnih informacij.

4.1 SKUPNI PROSTORI V VEČSTANOVANJSKI STAVBI

V nadaljevanju so opisana določila v zvezi z načrtovanjem skupnih prostorov večstanovanjske stavbe, vključno z odprtim prostorom v stanovanjskih območjih in funkcionalnim zemljiščem stavb. Načrtovanje dostopnega odprtega prostora je za uporabnost in dostopnost stanovanjskega okolja enako pomembno kot načrtovanje stanovanjskih objektov.

Smernice, predstavljene v nadaljevanju, so lahko uporabne tudi pri načrtovanju skupnih prostorov drugih stanovanjskih objektov, kjer je zaradi posebnih potreb uporabnikov potrebna višja stopnja dostopnosti (na primer stavbe z oskrbovanimi stanovanji in stanovanjske stavbe za posebne namene), ter pri gradnji enostanovanjskih objektov, katerih uporabniki potrebujejo oziroma želijo popolnoma dostopno bivalno okolje.



Slika 1/P4: **Odprti prostor v stanovanjskem območju**

1. MREŽA POTI, ki stanovanjske objekte povezuje z drugimi funkcionalnimi enotami stanovanjskega območja (s parkirišči, otroškimi igrišči, prostori za odpadke in podobno) ter se smiselno navezuje na poti v okolici, omogoča preprost dostop vsem uporabnikom. Zasnova poti naj bo čim bolj jasna in preprosta, da se tudi slepim in slabovidnim ter uporabnikom z zmanjšanimi kognitivnimi sposobnostmi omogoči preprosta orientacija v stanovanjskem območju. Preveč kompleksna mreža poti in površine z nejasno definiranimi robovi lahko zelo otežijo gibanje tem uporabnikom.

2. TLAKOVANE POVRŠINE morajo biti trdne, gladke in nedrseče v različnih vremenskih razmerah. Na velikih tlakovanih površinah je priporočljiva uporaba homogenih materialov. Uporabnikom invalidskega vozička namreč že razpoke, ki so globlje od 2 mm (na primer stiki med tlakovci), na dolgih razdaljah močno otežujejo vožnjo. Tlaki tudi ne smejo povzročati bleščanja, saj to zelo ovira ljudi z okvarami vida (glej tudi točki g in k v poglavju 3.3).

3. ŠIRINA POTI. Poti morajo biti dovolj široke. Širina teh je odvisna od njihove funkcije in predvidene obremenitve. Kjer je potrebno, predvidimo izogibališča in manevrski prostor za obračanje vozička. Načrtovane naj bodo v skladu z navodili v *standardu* na straneh 28 do 30 (poglavja 7.3–7.6).

4. NAKLON POTI. Pri načrtovanju poti je pomembno, da se zagotovi primeren vzdolžni in prečni naklon (glej točko e v poglavju 3.3). Stopnice so za nekatere uporabnike ustrežnejše kot klančine ali poti pod naklonom, zato je treba v primeru, ko je višinska razlika večja od 30 cm, poleg klančine predvideti tudi stopnice. Posamezne stopnice (na primer stopnica sredi večje ploščadi ali posamezne stopnice na sicer ravni poti) predstavljajo veliko oviro ljudem z okvarami vida, zato jih ne načrtujemo. Stopnice, ki se pojavljajo sredi dostopnih poti, morajo biti označene s taktilnimi oznakami v skladu s *standardom* na strani 45 (glej poglavje 13.5).

5. **ROB POTI.** Slepí, ki pri gibanju uporabljajo belo palico, se na odprtih površinah največkrat orientirajo po robu poti. Ta naj bo zato čim bolj sklenjen in prost vseh ovir. Na odsekih, kjer je rob prekinjen (na primer na ploščadih oziroma kadar so prekinitve roba daljše od 6 m), je treba umestiti vodilne taktilne oznake, ki ga nadomeščajo (glej točko 6).

6. **TAKTILNE OZNAKE.** Slepim in slabovidnim taktilne oznake nadomeščajo informacije, ki jih videči prejmejo s pomočjo vida. S strukturo, ki se zelo razlikuje od okoliškega tlaka, slepega opozarjajo na pomembne točke (na primer avtobusna postajališča), višinske razlike (na primer stopnice), nevarnosti (na primer rob ceste, ki je v ravnini s pločnikom) ali jih vodijo po odsekih, kjer ni zaznavnega roba. Načrtovane in vgrajene morajo biti v skladu s standardom SIST 1186.⁴ Omenjeni standard natančno določa dimenzije taktilnih oznak, tako da so dobro zaznavne, hkrati pa ne ovirajo uporabnikov invalidskih vozičkov.

7. **PROSTORI ZA ODPADKE** morajo biti načrtovani tako, da so dostopni vsem, vendar ne posegajo na pešpoti in pločnike. Priporočljivo je, da se načrtujejo posebni prostori za smetnjake.

8. **OPREMA.** Cestna in urbana oprema naj bo umaknjena s poti tako, da ne ovira hoje slepih ob robu. Pazljivost je potrebna še posebej pri nameščanju predmetov v višini glave (na primer izvesne informativne table in znaki), saj jih slepi ne morejo zaznati s palico. Oprema, ki je zaradi različnih razlogov ni mogoče umakniti, mora biti oblikovana in označena s kontrasti, tako kot to predpisuje *standard* na straneh 31 in 32 (glej poglavje 7.14) ter na strani 29 (glej poglavje 7.3).

9. **REŠETKE.** Uporabnike invalidskih vozičkov in bele palice pogosto ovirajo rešetke, ki prekrivajo svetlobne in druge jaške. Reža med rešetkami mora biti manjša od 15 mm, da ne ovira vožnje s pripomočki na kolesih in se bela palica ne zatika vanjo.

10. **POVEZAVA S POSTAJALIŠČI.** Pri oblikovanju mreže poti v stanovanjskih območjih je zelo pomembno, kako so te poti umeščene v širšo okolico. Povezave s postajališči javnega potniškega prometa so zelo pomembne, saj večina starejših in drugih funkcionalno oviranih uporabnikov uporablja javni prevoz, s poudarjanjem te povezave pa tudi spodbujamo trajnostno mobilnost vseh stanovalcev. Še posebej pomembne so te povezave za ljudi z okvarami vida, zato morajo vodilne poti⁵ za slepe slediti tem povezavam.

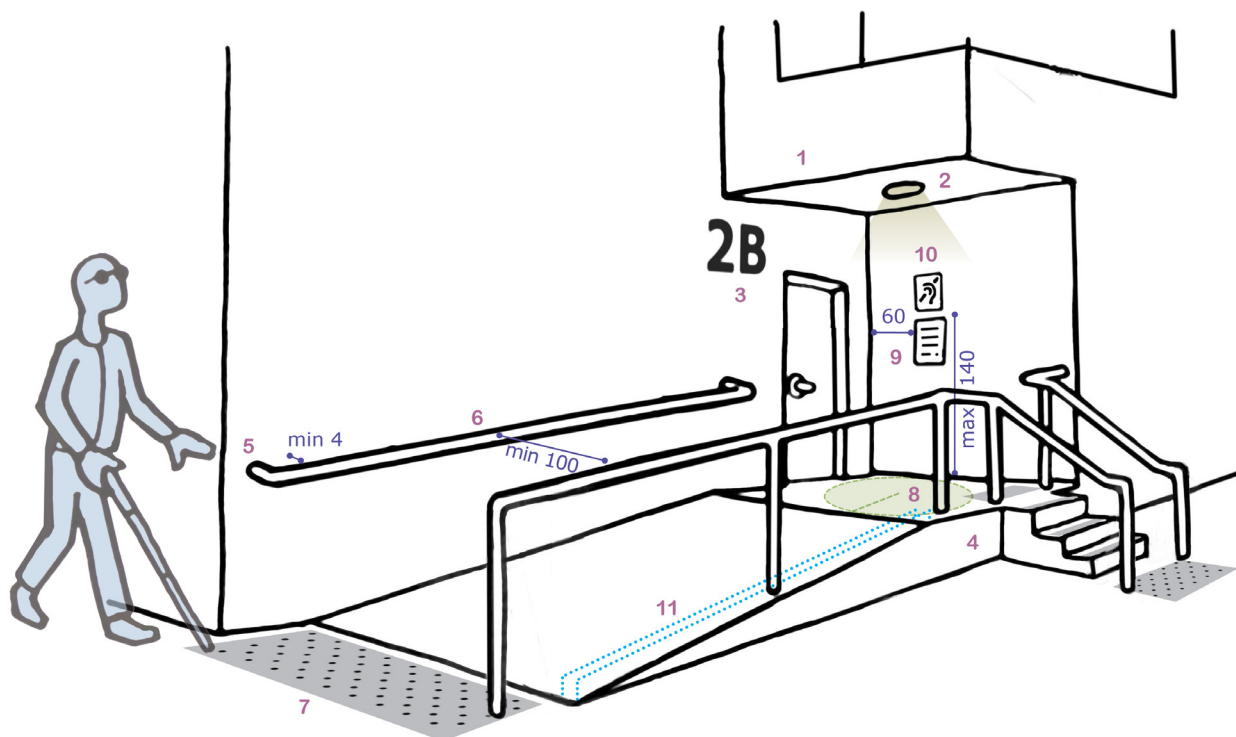
11. **OTROŠKA IGRIŠČA.** Površine za igro, ki so načrtovane za več starostnih skupin otrok in nudijo možnost za različne dejavnosti, omogočajo otrokom z različnimi sposobnostmi in zmožnostmi aktivno preživljanje prostega časa. Tudi staršem, ki so gibalno ovirani, je treba omogočiti, da lahko na igrišču varujejo svoje otroke, zato je pomembno, da poti brez ovir vodijo tudi do igrišča.

12. **ZASADITEV,** ki posega na pešpoti in pločnike, zelo pogosto ovira predvsem ljudi z okvarami vida, ki se gibljejo ob robu. Pri načrtovanju zasaditve moramo upoštevati predvideno velikost rastline in realne možnosti vzdrževanja zasaditve. Poleg tega je treba upoštevati, da se veje drevnine v mokrih in snežnih razmerah lahko močno povesejo.

13. **PARKIRIŠČA ZA INVALIDE** morajo biti urejena tako, kot to opredeljuje *standard* na strani 24 (glej poglavje 6.3). Poleg njegove velikosti je pomembno tudi, da je označen tako s talno oznako kot tudi z navpičnim prometnim znakom in da je površina za izstopanje povezana s pešpotjo brez višinskih ovir.

4 Vsebinsko standarda SIST 1186 podrobneje predstavlja priročnik *Z belo palico po mestu* (Albreht, Zapušek Černe idr., 2016).

5 V tem istem priročniku lahko preberete več o načrtovanju vodilnih poti.



Slika 2/P4: Vhod v stavbo

1. **ZAŠČITA PRED VREMENSKIMI VPLIVI.** Vhod v objekt, ki je pred vremenskimi vplivi zaščiten z nadstreškom, omogoča *vsem* udobno odpiranje vrat ali čakanje pred vrati kljub morebitnemu dežju ali snegu. Funkcionalno ovirani potrebujejo navadno več časa za odpiranje vrat, iskanje zvoncev, uporabo domofona in podobno, zato je zagotovitev zaščite zanje še posebej pomembna.

2. **PRIMERNA OSVETLITEV** vhoda pomaga pri orientaciji *vsem*, posebej pa je pomembna za ljudi z okvarami vida, saj imajo tako manj težav z odpiranjem vrat, iskanjem zvoncev in podobno. O podrobnostih v zvezi z osvetlitvijo glej sliko 3/P4.

3. **JASNA OZNAKA STAVBE.** Vizualno kontrastna oznaka stavbe s številko in naslovom je pomembna za orientacijo vseh obiskovalcev, še posebej pa ljudi s slabšim vidom in zmanjšanimi kognitivnimi sposobnostmi. Oznaka mora biti nameščena ob vhodnih vratih, od njene velikosti pa je odvisno, na kakšni višini naj bo postavljena. Podrobnosti v zvezi z velikostjo oznak in napisov opredeljuje *standard* na straneh 107 do 122 (glej poglavje 40).

4. **VIŠINSKE RAZLIKE.** V primeru višinske razlike med okolico in vhomom v stavbo je treba dostop urediti s klančino in stopnicami. Na ta način oblikovan vhod omogoča, da do stavbe lahko pridejo tako ljudje s pripomočki na kolesih kot tudi tisti, ki lažje hodijo po stopnicah in zato potrebujejo krajše poti. Več o tem, kakšni nakloni klančin so ustrezni pri različnih višinskih razlikah, opisuje *standard* na straneh 32 do 34 (glej poglavje 8), medtem ko stopnice podrobneje predstavlja slika 4/P4.

5. **OPRIJEMALA** pomagajo ljudem, ki težko hodijo, pri hoji po stopnicah in klančinah. Če so nameščena na obeh straneh, dobro služijo tudi tistim, ki lahko uporabljajo le eno roko. Med oprijemaloma mora biti vsaj 100 cm prostora. Oprijemalo mora biti nameščeno od 85 do 100 cm nad stopnico ali klančino in umaknjeno od stene najmanj 4 cm. Odmik od stene omogoča ustrezen oprijem. Oprijemalo je tudi zelo pomemben orientacijski pripomoček za slepe, zato je pomembno, da oprijemala sledijo stopnicam, prekinitvam med njimi in ovinkom (glej tudi sliko 4/P4).

6. **OBLIKA OPRIJEMAL.** Oprijemala morajo biti oblikovana tako, da se zagotovi čim boljši oprijem in da si lahko ljudje, ki težko hodijo, pri hoji pomagajo tudi z močjo rok. Primerna so na primer okrogla ali eliptična oprijemala, medtem ko oglati profili ne omogočajo dobrega oprijema in so zato neustrezni. Zelo neprimerna so tudi vsa oprijemala z ostrimi robovi. Podrobne specifikacije v zvezi z oblikovanjem oprijemal so navedene v *standardu* na straneh 47 in 48 (glej poglavje 14). Priporočljivo je, da se na oprijemala namestijo tudi oznake nadstropij v brajici.

7. **OPOZORILNE TAKTILNE OZNAKE.** Čepaste taktilne oznake pred stopnicami in klančinami opozarjajo slepe in slabovidne na višinske razlike ter preprečujejo nevarnost padca. Načrtovane morajo biti v skladu s standardom SIST 1186 in nameščene tako, da so odmaknjene za 30 cm od prve stopnice. Na ta način je slepi uporabnik pri hoji pravočasno opozorjen na višinsko spremembo.

8. **RAVNA POVRŠINA PRED VHODOM.** Površina pred vhodom mora biti dovolj velika, da se kljub odpiranju vrat zagotovi prost obračajni krog s premerom 150 cm. Tla morajo biti prosta vseh ovir in ravna, da se prepreči zdrs vozička. Na ta način se uporabnikom invalidskih vozičkov in drugih pripomočkov, kot so hodulje, omogoči udobno in varno odpiranje vrat ter zagotovi možnost obračanja pred vhodom.

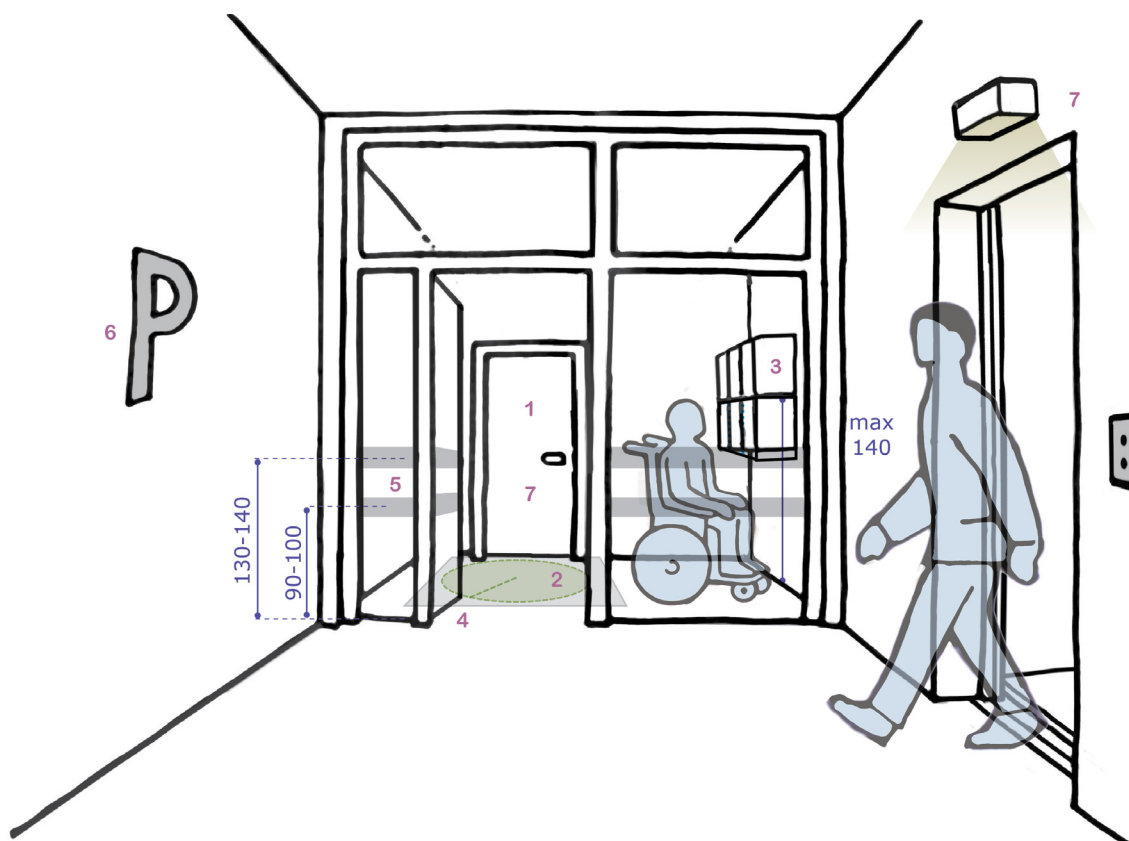
9. **ZVONCI IN/ALI DOMOFON,** ki so nameščeni na višini med 80 in 110 cm, omogočajo uporabo tako iz stoječega kot tudi iz sedečega položaja. Če je zvoncev veliko in jih ni mogoče namestiti znotraj tega višinskega okvira, so lahko nameščeni do največ 140 cm nad tlemi. Zvonci in drugi elementi za upravljanje morajo biti od notranjega vogala umaknjeni najmanj 60 cm zato, da se jih lahko doseže tudi z invalidskega vozička.

10. **SLUŠNA ZANKA.** Ob zvoncih, ki so opremljeni z domofonom, je treba vgraditi slušno zanko, ki omogoča, da obiskovalec z okvaro sluha lahko sliši govor osebe v stanovanju. Ker so domofoni snemljivi in priklopljeni na napajanje, je poznejšo namestitev najpreprosteje izvesti za domofonom. Modul za slušno zanko se zato navadno vgradi v prostor za zvonci, instalacijski kanal za zanko (žico) pa ob domofonu v obliki kvadrata dimenzij 60 x 70 cm na višini od 150 do 170 cm (glej tudi sliko 10/P4).⁶

11. **ZAŠČITNA OGRAJA/ROBNIK** mora biti projektirana v skladu z zakonskimi določili. V primerih, ko ograja ni potrebna, je treba na robu klančine namestiti zaščitni robnik, ki je zelo pomemben za varnost ljudi na invalidskih vozičkih. Pogosto se namreč zgodi, da uporabnik invalidskega vozička zaradi krčev nekontrolirano zavije. Robnik v tem primeru preprečuje zdrs vozička s klančine. Poleg tega je pomemben tudi za varnost uporabnikov bele palice, ki jim služi za orientacijo. Robnik je lahko izveden kot del poti (klančine), pri čemer ne sme biti nižji od 6 cm, ali kot del oprijemala (v tem primeru mora biti postavljen na višini 15 cm od tal).

Podrobnosti v zvezi s postavitvijo vhodnih vrat, pragovi in predpražniki so prikazane na sliki 3/P4.

⁶ Za podrobnejše informacije v zvezi z vgradnjo slušnih zank se posvetujte s strokovno službo na Zvezi društev gluhih in naglušnih Slovenije.



SLIKA 3/P4: Vhod (znotraj)

1. DIMENZIJE IN POSTAVITEV VHODNIH VRAT. Vhodna vrata in odmiki vrat od sosednjih sten morajo biti primerno dimenzionirani, tako da se omogočita prehod z invalidskim vozičkom in odpiranje vrat z vozička. Različne možnosti postavitve vhodnih vrat so predstavljene v *standardu* na straneh 36 do 39 (glej poglavje 10). Pomembno je, da so vrata odmaknjena od sosednjih sten in klančin vsaj 60 cm. Svetla višina vhodnih vrat in vrat v skupne prostore mora biti najmanj 200 cm, svetla širina pa 90 cm, da se omogoči udoben prehod vsem ljudem z različnimi pripomočki, prtljago in podobno. Če gre za vrata s stikali za samodejno odpiranje, morajo biti stikala za odpiranje nameščena tako, da niso znotraj površine odpiranja vratnih kril. Druge zahteve v zvezi z vrati so navedene v *standardu* na straneh 57 do 62 (glej poglavje 18.1).

2. VETROLOVI IN VEŽE. Vetrolov mora biti dovolj velik, da je v njem omogočeno udobno obračanje vozička. Pri tem je pomembno upoštevati tudi prostor za odpiranje vrat, ki ne sme posegati v ta krog. Tudi stavbni in pohištveni elementi ne smejo posegati v ta prostor, saj ovirajo obračanje.

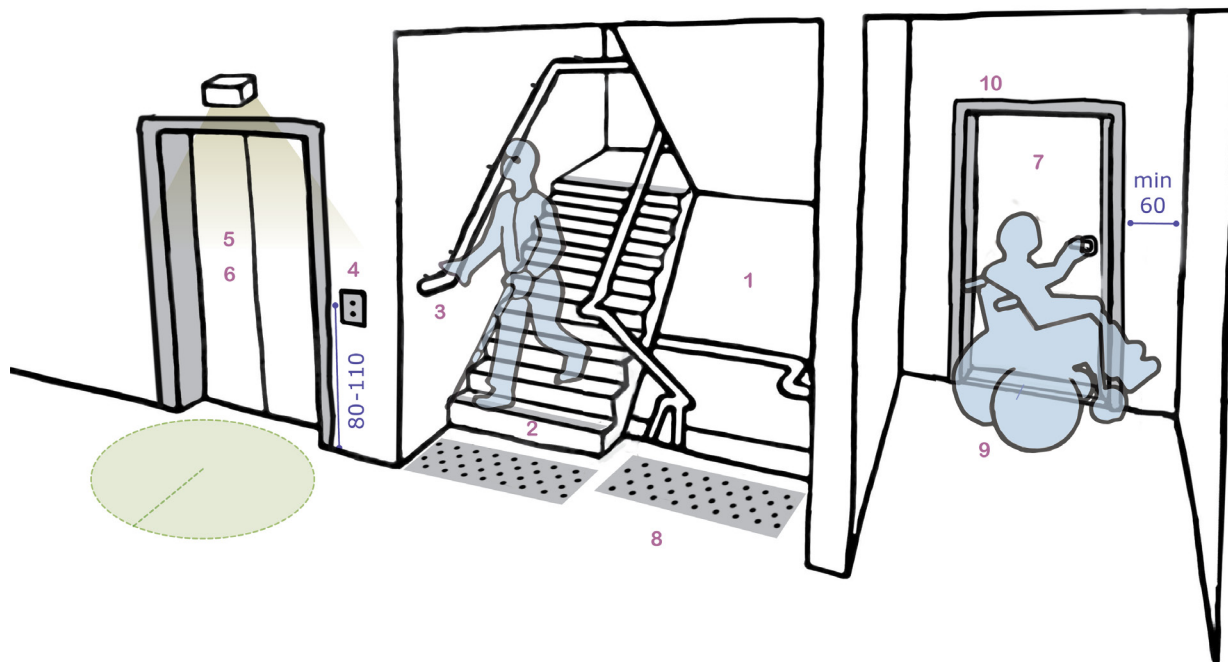
3. POSTAVITEV OPREME. Poštni nabiralniki in morebitna druga oprema, ki jo morajo uporabniki doseči, naj bo postavljena na višini med 80 in 110 cm. Če je v objektu predvideno večje število nabiralnikov, je pomembno, da je zgornji rob vsaj ene vrste nabiralnikov na višini največ 140 cm nad tlemi. Vsa oprema mora biti umaknjena tako, da ne sega neposredno na dostopno pot, kjer bi se lahko obiskovalec z okvarami vida vanjo zaletel, ter tako, da ne ovira pri obračanju vozička.

4. TALNE OBLOGE IN PREDPRAŽNIKI. Tla morajo biti nedrseča v suhih in mokrih razmerah, trdna in ravna, da se omogoči preprost prehod s pripomočki na kolesih. Predpražniki ali tekstilne obloge morajo biti trdni in v ravnini z okoliškim tlakom. Neprimerni so predpražniki, ki se ugrezajo, vihajo ali se vanje zatikajo kolesa in drugi pripomočki (kot so rešetke z razdaljo med režami, ki je večja od 15 mm, v katere se zatikajo kolesa, bergle in bele palice).

5. **STEKLENA VRATA IN STENE.** Če so vrata steklena, je zelo pomembno, da se na njih zagotovi dober vizualni kontrast. Ljudje z okvarami vida namreč zelo težko zaznavajo steklene in močno odsevne površine, še posebej, če te nimajo okvirjev (na primer steklene stene). Priporočljivo je namestiti vsaj dva neprekinjena vodoravna traka širine najmanj 7,5 cm v skladu z navodili, ki jih podaja *standard* na strani 59 (glej poglavje 18.1.5). Namestitev trakov je pomembna za večino ljudi, ki imajo težave z vidom. Veliko ljudi z okvarami vida pa ima še posebej zožano vidno polje ali težave z globinskim vidom. Zaradi tega pri hoji gledajo navzdol pod kotom 45 do 50 stopinj. Če so trakovi nameščeni v dveh višinah, jih lahko opazijo vsi. Barvo trakov določimo glede na ozadje, ki ga vidimo skozi stekleno steno, zato mora biti včasih barva traku na zunanji strani vrat drugačna kot barva na notranji strani. Več o načinih določanja primerne barvne (svetlostnega) kontrasta opisuje *standard* na straneh 132 do 136 (glej dodatek B7).

6. **OZNAKA NADSTROPJA.** Jasno vidna oznaka nadstropja omogoča vsem ljudem, ki imajo težave z orientacijo zaradi okvarjenega vida ali slabega spomina, da po prihodu v vsako nadstropje vedo, kje so. Oznaka naj bo dobro vidna tako ob izstopu iz dvigala kot tudi s stopnišča, kar dosežemo s primerno velikostjo, postavitvijo in močnim vizualnim kontrastom. Več o oblikovanju oznak v *standardu* na straneh 107 do 112 (glej poglavje 40).

7. **OSVETLITEV.** Luči ne smejo povzročati bleščanja, odboja ali močnih senc. Zagotoviti je treba enakomerno osvetlitev brez nenadnih prehodov iz svetlih v temne prostore. Moč osvetlitve prostora mora biti skladna s funkcijo prostora. To pomeni, da so elementi, pomembni za orientacijo (kot so vhod v stavbo, prostori z napisi), in prostori, ključni za gibanje (kot so dvigala, stopnišča), bolj osvetljeni kot ravni hodniki, kjer dobra vidna zaznava ni tako pomembna. Kako močna osvetlitev je potrebna za vsak tip prostora, je podrobno opredeljeno v *standardu* na strani 91 (glej poglavje 33.7). Časovni interval osvetlitve mora biti dovolj dolg, da lahko tudi uporabniki, ki težko hodijo oziroma se počasi premikajo, brez težav najdejo naslednje stikalo. S tega vidika je zelo primerna tudi uporaba senzorskih luči, pri čemer morajo biti intervali dovolj dolgi.



Slika 4/P4: Stopnišča in skupni prostori

1. **STOPNIŠČA** morajo biti načrtovana v skladu s *standardom* na straneh 43 do 45 (glej poglavje 13) ter opremljena z oprijemali na obeh straneh, zato da se omogoči hoja po katerikoli strani. Pomembno je, da vsaj na eni strani stopnišča oprijemalo neprekinjeno teče, saj je na ta način gibanje človeka, ki si pomaga z oprijemalom, neprekinjeno. To je posebej pomembno za orientacijo slepih. Smiselno je, da se stopnišče umakne vsaj za širino stopnice od prečnih poti. Na ta način se omogoči namestitev podaljška oprijemala, da ta ne posega v pot (glej tudi točko 3). Več o obliki oprijemal na sliki 2/P4.

2. **OBLIKA STOPNICE.** Stopnice morajo biti načrtovane v skladu s *standardom*, ki podrobno opredeljuje dimenzije in oblike ustreznih stopnic na straneh 43 in 44 (glej poglavje 13). Pri tem je najpomembnejše, da so vertikalne ploskve stopnic zaprte in da rob vodoravne ploskve ne sega čez navpično.⁷ Svetloba, ki prodira skozi odprte vertikalne ploskve, namreč povzroča veliko težav ljudem z okvarami vida. Odprte vertikalne ploskve lahko povzročajo vrtočlavico in težko zaznavanje roba stopnic, kar velikokrat vodi do padcev in poškodb.

3. **PODALJŠKI OPRIJEMAL.** Vodoravni podaljški, ki segajo čez konec stopnic, so zelo pomembni za uporabnost oprijemal. Ti dajejo slepim in slabovidnim informacijo o zaključku stopnic, ljudem, ki jih potrebujejo za pomoč pri hoji, pa omogočajo, da lahko varno stopijo tudi na zadnjo stopnico. Pri umeščanju podaljškov je zelo pomembno, da ti ne posegajo v prečno gibalno pot, sicer ovirajo predvsem slepe in slabovidne. Kadar drugačna rešitev zaradi stiske s prostorom ni mogoča (na primer pri rekonstrukcijah) in držala posegajo v pot, morajo biti primerno oblikovana. V tem primeru morajo biti povezana s tlemi in kontrastnih barv glede na ozadje. Na ta način jih lahko zaznajo tudi slepi, ki uporabljajo belo palico, in slabovidni (glej sliko 2/P4).

⁷ Previs na stopnicah zelo omejuje njihovo funkcionalnost. Standard sicer dopušča možnost, da lahko, če je to potrebno, sega vodoravna ploskev čez navpično, a ne več kot 25 mm.

4. **ELEMENTI ZA UPRAVLJANJE.** Nadzorne plošče za dvigala in drugi podobni elementi, ki so namenjeni splošni uporabi, morajo biti dosegljivi tako iz sedečega kot tudi iz stoječega položaja, na višini med 80 in 110 cm ter ustrezno umaknjeni od notranjih kotov. V izjemnih primerih pri večjih nadzornih ploščah je treba zagotoviti vsaj to, da njihov zgornji rob ne presega višine 140 cm. Tipke morajo biti opremljene s preprosto čitljivimi in kontrastnimi znaki ter tipnimi znaki oziroma brajico, da jih lahko uporabljajo tudi slepi in slabovidni. Podrobnosti v zvezi s tipnimi znaki in napisi v brajici so opredeljene v *standardu* na straneh 111 in 112 (glej poglavja 40.10–40.13). Pri kontrastu je treba nujno upoštevati v *standardu* predpisani minimalni kontrast, opredeljen z LRV, na straneh 93 in 94 (glej poglavje 35). Zelo neprimerne so nadzorne plošče z zasloni na dotik, ki jih ljudje z okvarami vida večinoma ne morejo uporabljati.

5. **DVIGALA.** Zahteve v zvezi z dvigali podrobno opredeljuje *standard* na straneh 48 do 56 (glej poglavje 15). Da bi dvigala lahko uporabljali *vsí*, sta predvsem pomembni njihova velikost in prosta površina pred dvigalom, ne nazadnje pa tudi to, da jih lahko upravljajo slepi, slabovidni, gluhi in naglušni ter ljudje z motnjami v duševnem razvoju. To pomeni, da morajo biti vse informacije na elementih za upravljanje dostopne v dveh oblikah – vizualni in zvočni ali tipni. Dvigala morajo biti opremljena z dvosmerno govorno napravo za klic v sili, ki zagotavlja vizualne in zvočne informacije. Indikatorji komunikacije morajo jasno (vizualno in zvočno) sporočati, da je bil klic v sili poslan. Jasno mora biti pokazano tudi, ko se zveza prekine ali pa ob povezavi nastajajo morebitne težave, zato komunikacija s pristojno osebo za reševanje ni mogoča.⁸ Sistemi dvigal s tipkovnico in ciljno usmerjenimi dvigali so lahko težavni za osebe z motnjo v duševnem razvoju in uporabnike z zmanjšanimi kognitivnimi sposobnostmi, zato niso priporočljivi. Če se jih kljub temu uporablja, morajo biti zasnovani v skladu s standardom ISO 4190-5:2016 (glej dodatek D).

6. **DVIŽNE PLOŠČADI.** V izjemnih primerih (pri rekonstrukcijah), ko vertikalne komunikacije ni mogoče zagotoviti z dvigalom, je možna namestitev dvižnih ploščadi na stopnišču. Dvižne ploščadi z vidika univerzalne uporabnosti sicer niso najprimernejše, saj je njihova uporaba precej zapletena. Poleg tega so v večini primerne le za uporabnike invalidskih vozičkov, medtem ko gibalno ovirani (z berglami, hoduljami in podobno) potrebujejo spremljevalca zaradi zagotavljanja varnosti. Več o načrtovanju dvižnih ploščadi opisuje *standard* na strani 56 (glej poglavje 16).

7. **SKUPNI PROSTORI** v večstanovanjskih objektih morajo biti dostopni *vsem*. Treba je zagotoviti dostop do shramb, garaž, sušilnic, pralnic in podobno. Pri načrtovanju upoštevamo predvsem minimalno širino prehodov 80 cm, minimalno širino vrat 90 cm, vertikalne komunikacije brez ovir, manevrski prostor za obračanje vozička, primerno osvetlitev in ustrezno oblikovane oznake prostorov.

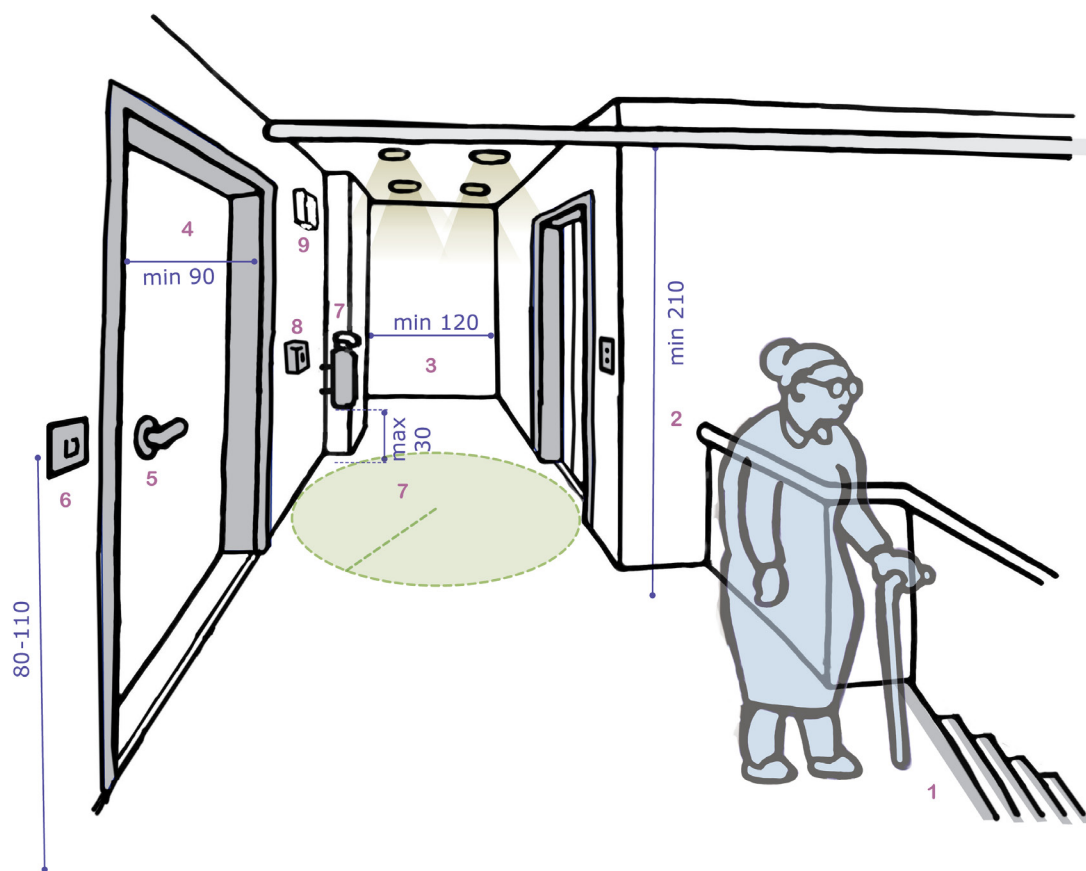
8. **TAKTILNE OZNAKE.** Opozorilne taktilne oznake na stopniščih so posebej pomembne v stanovanjskih objektih, kjer lahko pričakujemo več funkcionalno oviranih uporabnikov (na primer domovi za ostarele). V večstanovanjskih objektih so oznake pomembne predvsem na stopniščih pred glavnimi vhodi, medtem ko na notranjih stopniščih niso nujne.

9. **PRAGOVI** morajo biti nižji od 15 mm, da se omogoči prehod uporabnikom invalidskih vozičkov in prepreči spotikanje, oblikovani pa naj bodo tako kot določa *standard* na strani 37 (glej poglavje 10.3).

10. **BARVA VRAT.** Vrata oziroma podboji vrat, ki so kontrastni glede na steno, omogočajo lažjo orientacijo vsem, posebej pa so kontrasti pomembni za slabovidne. Vrat, ki so enake barve in svetlosti kot okoliška stena, slabovidni namreč ne vidijo, kar jim zelo oteži uporabo

⁸ V primeru rekonstrukcij, kjer so dvigala brez naprav za dvosmerno komunikacijo med pooblaščenimi osebo za reševanje in ujetimi osebami v dvigalu, mora biti nameščen vsaj indikator, ki daje vizualno in zvočno informacijo, da alarm deluje ter da je bilo po pritisku nanj poslano opozorilo, da so v dvigalu osebe, ki potrebujejo reševanje.

objektov. Močan kontrast je še posebej nujen pri vratih, ki so pomembna zaradi pogoste uporabe (kot so vhodna vrata, vrata v pomembnejše skupne prostore in dvigala). Podrobnejše informacije v zvezi s tem najdete v *standardu* na strani 60 (glej poglavje 18.1.7).



Slika 5/P4: **Hodniki**

1. **ROBOVI STOPNIC.** Kontrastni robovi stopnic so zelo pomembni za varnost slabovidnih, ki težko zaznajo, kje je rob stopnice. Načrtovani morajo biti v skladu s *standardom* na strani 46 (glej poglavje 13.5), saj so za njihovo uporabnost zelo pomembni njihova širina, odklone od roba in to, da so nameščeni samo na vodoravni nastopni ploskvi stopnice. Pri rekonstrukcijah in naknadnem dodajanju kontrastnih trakov se lahko označi samo prvo in zadnjo stopnico v stopniščni rami, pri novogradnjah pa je priporočljivo opremiti vse stopnice. Določitev primernega kontrasta za označbe je opisana v *standardu* na straneh 132 do 136 (glej dodatek B7).

2. **VIŠINA HODNIKOV.** Svetla višina vseh prehodov mora biti najmanj 210 cm. Pri tem je treba upoštevati tudi morebitno opremo pod stropom (izvesne table, inštalacije, klime in podobno).

3. **ŠIRINA HODNIKOV.** Svetla širina hodnikov mora biti najmanj 120 cm, medtem ko je priporočena širina 180 cm. Zožitev hodnika na 90 cm je možna le v primerih, kjer dolžina ne presega 2 m. Razširitev hodnika na koncu je pomembna zato, da se omogoči obračanje vozička. Morebitna viseča oprema na stenah hodnikov mora biti umaknjena nad 210 cm ali nameščena tako, da jo je mogoče zaznati z belo palico. Spodnji rob opreme v tem primeru ne sme biti višji od 30 cm. Slepici z belo palico hodijo navadno ob robu in ne morejo zaznati ovir, ki so postavljene višje od 30 cm.

4. **VHODNA VRATA V STANOVANJSKO ENOTO.** Svetla širina vhodnih vrat v vse stanovanjske enote mora biti najmanj 90 cm. Upoštevati je treba tudi primerno višino pragov ter odmik od sosednjih sten in opreme, kot predpisuje *standard* na straneh 36 do 39 (glej poglavje 10) ter straneh 57 do 62 (glej poglavje 18.1).

5. **KLJUKE** morajo biti oblikovane tako, da jih je mogoče odpirati samo z eno roko in da za odpiranje ni potreben čvrst oprijem, ampak jih je mogoče odpirati tudi s pestjo. Tako jih lahko uporabljajo tudi uporabniki s poškodovanimi rokami ali prsti pa tudi tisti, ki zaradi različnih bolezni (na primer artritisa) nimajo močnega oprijema. Kljuke morajo biti kontrastne glede na vrata, da jih lahko hitro opazijo tudi slabovidni. Podrobnosti v zvezi z obliko, velikostjo in višino namestitve kljuk so opisane v *standardu* na straneh 94 do 98 (glej poglavje 36) ter strani 60 (glej poglavje 18.1.7).

6. **STIKALA IN ZVONCI** morajo biti nameščeni vsaj 60 cm od notranjega vogala, da jih lahko dosežejo uporabniki na vozičku. Vgrajeni morajo biti na višini med 80 in 110 cm ter na tisti strani vrat, kjer se nahaja kljuka, da jih brez težav najdejo tudi slepi in slabovidni.

7. **GASILNI APARATI.** Vrh gasilnega aparata mora biti na višini med 80 in 110 cm, nameščen pa tako, da ne ovira dostopne poti (na primer v niši).

8. **TIPKA ZA POŽARNI ALARM** mora biti postavljena v višini od 100 do 110 cm. Oblikovana naj bo tako, da je dobro vidna in preprosta za uporabo ter da jo je mogoče sprožiti tudi s komolcem. Postavljena in oblikovana mora biti tako, da jo uporabnik preprosto prepozna in razume njen poseben namen ter je ne zamenja z drugimi stikali. Več podrobnosti v zvezi z evakuacijo in požarno varnostjo funkcionalno oviranih oseb opredeljuje *standard* na straneh 103 do 106 (glej poglavje 38).

9. **VARNOSTNA OPREMA ZA OPOZARJANJE S SVETLOBO.** Alarmna naprava mora opozarjati tako z zvokom kot tudi s svetlobo. Imeti mora možnost povezave z enotami, ki jih lahko uporabniki z okvarami sluha namestijo v svojih stanovanjskih enotah. V primeru požara v drugih delih stavbe naprava pošlje opozorilo tudi enoti, ki je nameščena v stanovanju, in tako osebo z okvaro sluha opozori na nevarnost. Priporočljivo je, da naprava vsebuje tudi modul, ki opozorilo pošlje na uporabnikov mobilni telefon.

4.2 STANOVANJSKA ENOTA

»Dostopno stanovanje« je stanovanje, v katerega se lahko takoj vseli vsak uporabnik, ne glede na to, kakšne so njegove psihofizične sposobnosti. To pa ne pomeni, da je dostopno stanovanje opremljeno tudi z vso dodatno opremo, ki jo posameznik morda potrebuje. Potrebe ljudi z različnimi oviranostmi se namreč med seboj zelo razlikujejo. Nekdo potrebuje držalo na eni strani straniščne školjke, drugi na obeh, tretji samo pri tušu. Nekomu pri prhanju dobro služi stol, drugi pa v kopalnici potrebuje predvsem svetlobni alarm, saj zaradi okvare sluha ne more zaznati, da je v nevarnosti, ker ne sliši alarma ali klicev svojcev. Vso dodatno opremo se v dostopno stanovanje zato namesti pozneje glede na posebne potrebe uporabnika. **Načrtovanje prostorov v dostopnem stanovanju se zato nekoliko razlikuje od načrtovanja podobnih prostorov v javnih objektih, saj morajo biti slednji opremljeni za vse uporabnike.**

Pri projektiranju dostopnega stanovanja je tako pomembno predvsem zagotoviti:

- dovolj velik prostor;
- primerno višino elementov za upravljanje;
- ojačitve v konstrukciji, ki omogočajo namestitve dodatne opreme;
- primerno izbiro materialov ter
- napeljavo, ki omogoča namestitve dodatne opreme (svetlobne in zvočne).

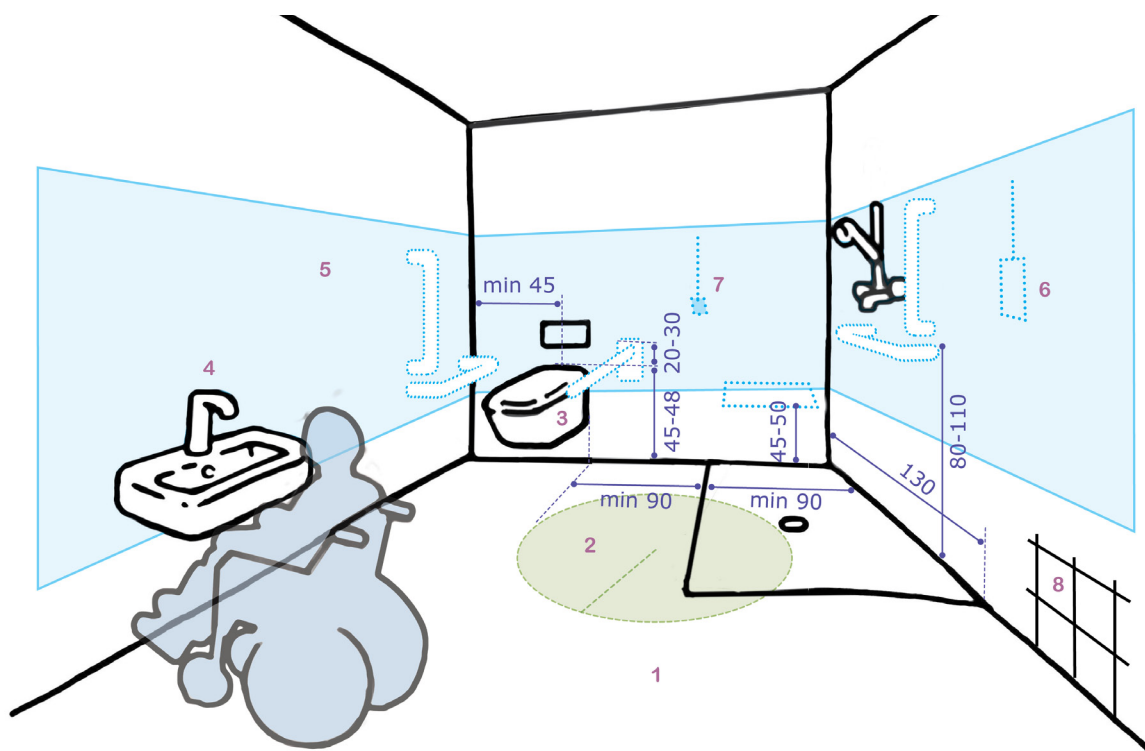
Izkušnje kažejo, da veliko ljudi ne želi živeti v prostoru, ki je opremljen z vso dodatno opremo, saj jih preveč spominja na bolnišnico. Poleg tega uporabniki invalidskih vozičkov potrebujejo prostor za kolena pod umivalnikom in kuhinjskim pultom, medtem ko drugi (tudi funkcionalno ovirani) tega ne potrebujejo in si želijo več prostora za shrambo. V preteklosti so bila tako imenovana »invalidska stanovanja« zato nezanimiva za večino drugih ljudi. Novejši pogled na oblikovanje dostopnih stanovanj se tako osredotoča predvsem na primerno velikost prostora in izbiro materialov, tako da je stanovanje lahko uporabno in zanimivo za vse. Vso dodatno opremo, ki jo posameznik mogoče potrebuje, se lahko namesti šele ob vselitvi, nekatere elemente, ki ovirajo uporabnika invalidskega vozička, pa se po potrebi preprosto lahko odstrani.

Do neke mere je torej tudi dostopno stanovanje prilagodljivo, vendar pa se od »prilagodljivega stanovanja« razlikuje v pomembnem dejstvu, da pred vselitvijo funkcionalno ovirane osebe v »dostopno stanovanje« gradbena dela niso potrebna, medtem ko so manjša gradbena dela (kot je menjava kadi v kopalnici) pri »prilagodljivem stanovanju« velikokrat nujna.

4.2.1 SANITARNI PROSTOR

Oblikovanje sanitarnega prostora je zelo pomemben del projektiranja dostopnega stanovanja, saj je to tudi eden tistih prostorov, kjer se zgodi največ poškodb. Tradicionalna postavitve kopalnice s tušem in kadjo omogoča tako sedeče kot stoječe prhanje, vendar je uporaba visoke kadi za ljudi, ki imajo težave z gibanjem, ravnotežjem in močjo, zelo naporna, medtem ko je za veliko uporabnikov invalidskih vozičkov celo nemogoča. Univerzalna rešitev, ki je primerna za večino ljudi, je oblikovanje prostora za tuš brez pragov (ali tako imenovanega »mokrega območja«). V tem primeru je del kopalnice načrtovan kot »mokra območje«, tla pa so v ravnini s tlemi. Več podrobnosti v zvezi z načrtovanjem različnih oblik sanitarnih prostorov opisuje *standard* na straneh 69 do 85 (glej poglavje 26).

Na sliki 6/P4 je predstavljen sanitarni prostor z mokrim območjem, ki v stanovanju zavzame najmanj prostora. Seveda takšna rešitev ni edina, saj je mogoče načrtovati stranišče in kopalnico v ločenih prostorih ali poleg tuša načrtovati tudi kad, pri čemer je treba upoštevati dimenzije, ki so navedene v *standardu*.



Slika 6/P4: **Kopalnica**

1. **TLA** v kopalnici morajo biti trdna, odporna proti drsenju in brez ovir za prehod vozička. Odtoki morajo biti v ravnini s preostalim tlakom.

2. **VELIKOST PROSTORA.** Svetel manevrski prostor mora uporabniku invalidskega vozička omogočati čelno, bočno in poševno dostopanje do tuša, lijaka in straniščne školjke. Najmanjši svetli prostor ob straniščni školjki za bočno dostopanje je 90 cm, priporočljivo pa je, da je prostora ob školjki vsaj 120 cm, saj se s tem občutno poveča število uporabnikov, ki lahko tak prostor uporabljajo. Manevrska prostora za uporabo tuša in straniščne školjke se lahko prekrivata, če je tuš v ravnini s tlakom, zato se na ta način lahko doseže najboljši izkoristek prostora. Več podrobnosti najdete v *standardu* na straneh 69 do 85 (glej poglavje 26).

3. **STRANIŠČNA ŠKOLJKA.** Sedalo straniščne školjke mora biti nameščeno na višini od 40 do 48 cm, pri čemer izkušnje slovenskih uporabnikov kažejo, da je najprimernejša višina med 45 in 48 cm. Nižje školjke lahko povzročajo težave pri vračanju na voziček, pri višjih pa nekateri uporabniki poročajo o težavah z nestabilnostjo. Pri načrtovanju školjke ni treba izbirati med posebnimi »invalidskimi« oblikami školjke, temveč se lahko predvidi katerakoli školjka, ki ustreza zahtevam iz *standarda* na strani 75 (glej poglavje 26.6).

4. **UMIVALNIK.** Pod umivalnikom mora biti dovolj prostora, da se lahko uporabnik na invalidskem vozičku zapelje podenj. Pri tem je treba upoštevati zahteve iz *standarda* na straneh 77 in 78 (glej poglavje 26.9). Umivalnik je lahko oblikovan tudi tako, kot je opisano v poglavju 5 *Prilagodljiva stanovanjska graditev*, da je pod njim omarica, ki jo je mogoče odstraniti in tako omogočiti dostop z vozičkom.

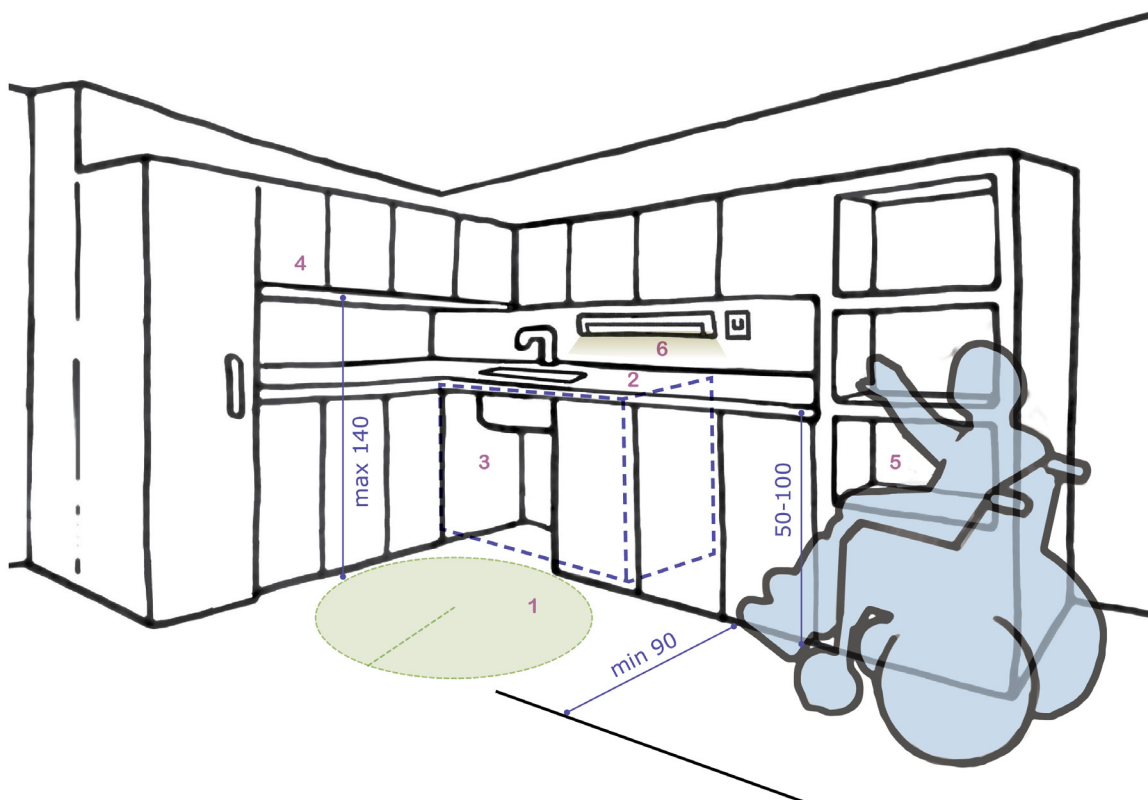
5. **OJAČITVE STEN** v konstrukciji omogočajo naknadno namestitvev oprijemal in sedežev (če jih uporabnik potrebuje). Oprijemala morajo vzdržati silo teže odrasle osebe, saj so pomembna za to, da se lahko gibalno ovirani dvignejo s pomočjo rok. Ojačitve naj bodo načrtovane vsaj v določenem pasu, kjer je verjetnost namestitve največja, priporočljivo pa je, da so v okolici tuša in kadi ojačane celotne stene, saj se tako lahko pozneje oprijemala namesti kamorkoli glede na uporabnikove potrebe. Veliko (predvsem starejših) ljudi potrebuje pri prhanju tudi sedalo. Najprimernejši so zložljivi sedeži, ki se namestijo na steno.

6. **SVETLOBNI POŽARNI ALARM.** Elektroinštalacije morajo imeti predvideno možnost namestitve svetlobnega alarma, ki je zelo pomemben, kadar stanovanje uporablja gluha oseba. Namesti se ga na mesto, ki je dobro vidno iz tuša in stranišča, tako, da ga ne prekriva druga oprema. Svetlobni alarm omogoča gluhim, da se zavejo nevarnosti in da lahko ustrezno ukrepajo. Posebej je pomemben v prostorih, kjer so uporabniki navadno sami in zaklenjeni. Enota v kopalnici je povezana z enoto varnostne naprave v skupnih prostorih. Dodatne informacije v zvezi z alarmnimi napravami lahko poiščete v *standardu* na straneh 92 in 93 (glej poglavje 34). Zaradi hitrega razvoja tehnologije je priporočljivo preveriti tudi novejšo izvedbo alarmnih sistemov, ki pa morajo ustrezati osnovnim zahtevam glede uporabnosti, ki jih opredeljuje ta standard.

7. **ALARM ZA PRIKLIC POMOČI.** Pri načrtovanju inštalacij naj se predvidi možnost naknadne montaže alarma za prikllic pomoči, kot je opisan v *standardu* na strani 79 (glej poglavje 26.14). Sodobna tehnologija omogoča tudi druge možnosti oddaljenega nadzora, ki lahko nadomeščajo ta sistem.

8. **IZBOR MATERIALOV.** Talne in stenske obloge morajo biti izbrane tako, da ne poslabšujejo vidne zaznave. Predvsem naj izbrani materiali ne povzročajo bleščanja. Izbor materialov in barv naj bo v pomoč pri orientaciji. Slabovidni imajo na primer težave z zaznavanjem roba tal in stene, zato je zanje lahko koristna velika razlika v svetlosti med tlemi in steno. Na temnih tleh je bolje videti tudi kopalniško opremo, ki je navadno bela. Močno kontrastni vzorci (na primer šahovnica) na stenskih in talnih oblogah niso primerni.

4.2.2 KUHINJA



Slika 7/P4: Kuhinja

1. **MANEVRSKI PROSTOR.** Prosta površina v kuhinji mora omogočati dostop z invalidskim vozičkom do vseh glavnih kuhinjskih aparatov in pripomočkov. Pri tem je predvsem treba upoštevati najmanjši premer obračalnega kroga (150 cm) in prostor, ki je potreben za bočni dostop do omaric (90 cm).

2. **VIŠINA DELOVNEGA PULTA.** Delovni pult višine 80 do 100 cm omogoča preprosto uporabo stoječim in sedečim uporabnikom.

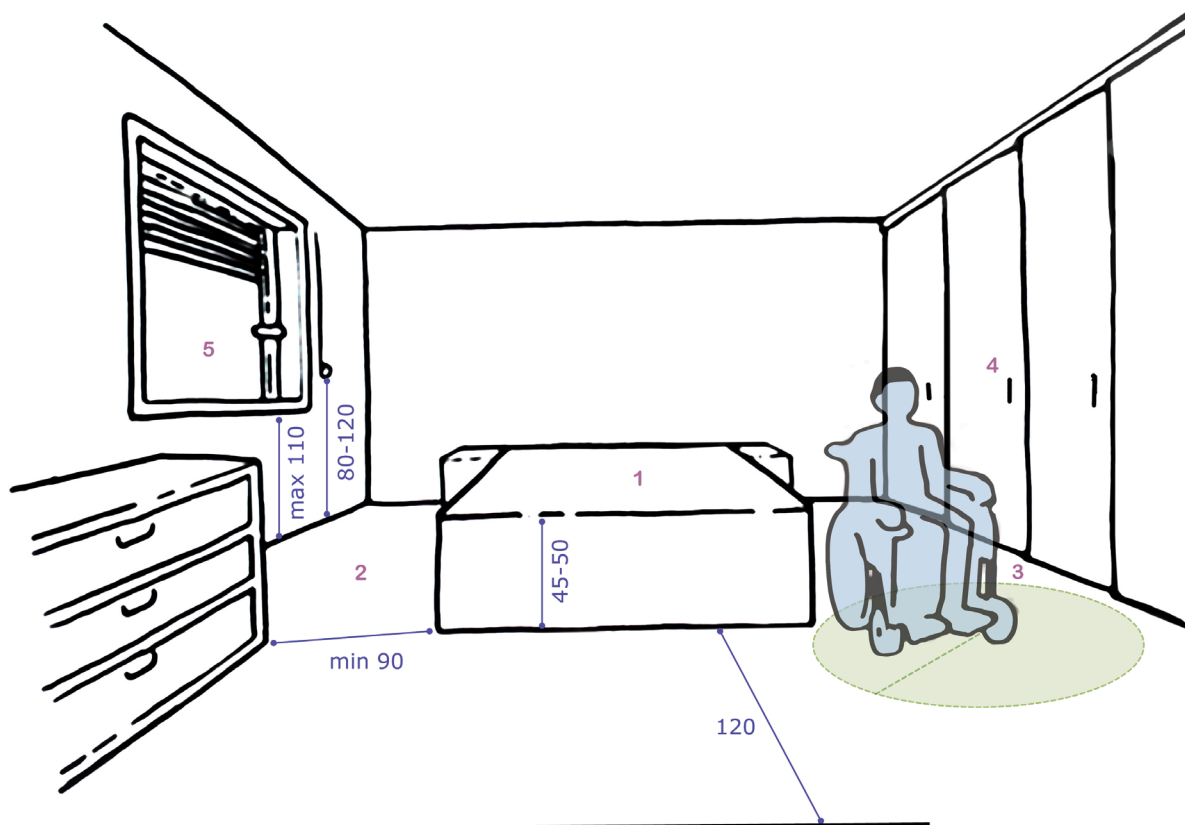
3. **PROSTOR POD POMIVALNIM KORITOM** omogoča uporabnikom na invalidskem vozičku uporabo korita in pipe. Podrobnosti v zvezi z dimenzijami prostora pod koritom so navedene v *standardu* na strani 78 (glej poglavje 26.9). Omarica pod koritom naj bo narejena tako, da se jo lahko preprosto odmakne in tako omogoči dostop z vozičkom, če se v stanovanje vseli uporabnik, ki to potrebuje. Priporočljivo je, da je na ta način izvedena še ena omarica pod pultom, ki omogoča enostavnejšo uporabo delovnega pulta.

4. **VIŠINA VISEČIH ELEMENTOV.** Viseči kuhinjski elementi naj bodo postavljeni tako, da lahko nekateri uporabniki iz sedečega položaja dosežejo vsaj najnižjo polico, ki naj ne bo postavljena višje od 140 cm.

5. **POLICE.** Nekaj polic naj bo nameščenih na višini od 50 do 100 cm od tal.

6. **SVETILA NAD DELOVNIM PULTOM.** Stikala za razsvetljavo delovnega pulta naj omogočajo upravljanje iz sedečega položaja in naj dobro osvetljujejo vse delovne površine. Pogosto je osvetlitev delovnih površin omejena na zelo ozek prostor, kar povzroča težave, predvsem slabovidnim.

4.2.3 SPALNICA



Slika 8/P4: **Spalnica**

1. **POSTELJA.** Pri načrtovanju spalnice je ključnega pomena to, da zagotovimo primerno velikost sobe. Predvideti je treba možnost umestitve zakonske postelje tako, da je možen prehod z vozičkom na obeh straneh. Postelja naj bo visoka od 45 do 50 cm. V bivalnih enotah, kjer je predvidena nastanitev ene osebe, je pomembno, da se predvidi dostop z vozičkom z ene strani.

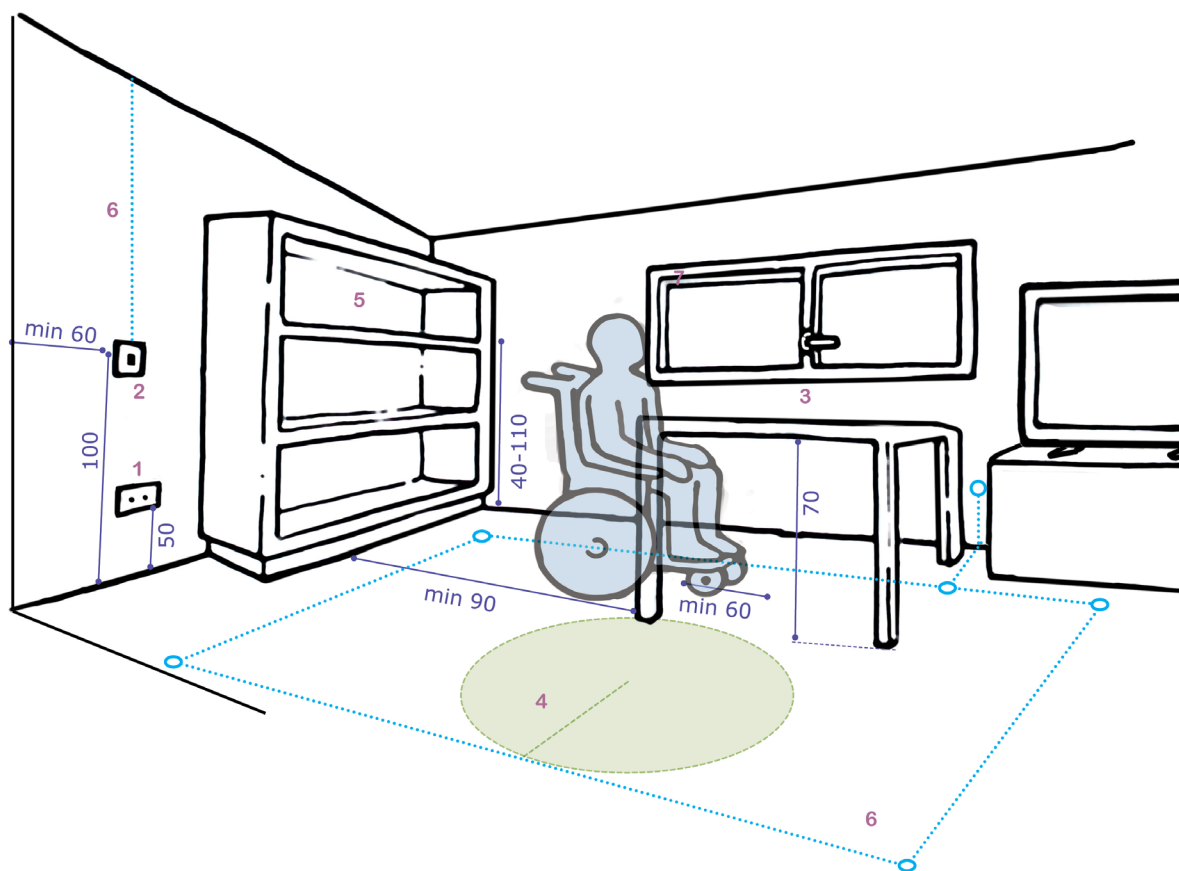
2. **BOČNI PRISTOP.** Širina najmanj 90 cm omogoča bočni pristop k postelji, oknu in omaram.

3. **POVRŠINA ZA OBRAČANJE.** Na enem mestu v sobi mora biti prostor dovolj velik za udobno obračanje vozička. Ob vznožju postelje naj bo vsaj 120 cm neoviranega prostora.

4. **OMARE.** Dovolj velika površina pred omaro omogoča odpiranje omare tudi uporabniku na vozičku. Pri stiski s prostorom so lahko primerna rešitev omare z drsnimi vrati.

5. **OKNA.** Parapetni zid, ki je visok največ 110 cm, omogoča pogled skozi okno tudi stanovalcem na vozičku. Kljuge za odpiranje oken, sistemi za upravljanje senčil in podobno naj bodo nameščeni od 80 do 110 cm nad tlemi. Okna naj bodo zasnovana tako, da jih je mogoče odpirati in zapirati z eno roko.

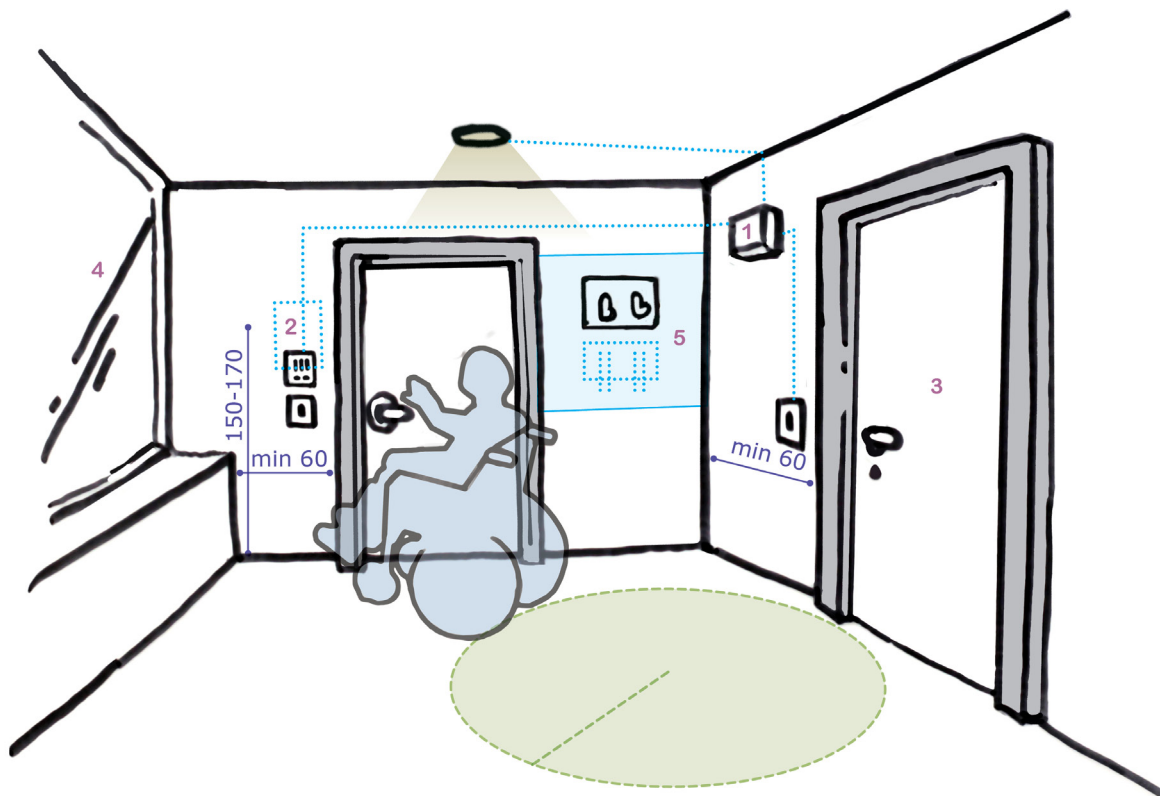
4.2.4 DRUGI PROSTORI



Slika 9/P4: **Bivalni prostori**

1. **VTIČNICE.** Električne vtičnice, telefonski in drugi priključki morajo biti postavljeni na višini 50 cm nad tlemi.
2. **STIKALA** naj bodo nameščena 100 cm nad tlemi, vsaj 60 cm od vseh notranjih vogalov, da lahko do njih dostopa stanovalec na vozičku. Glavno stikalo za razsvetljavo v posamezni sobi naj bo postavljeno v neposredni bližini vrat na strani, kjer je kljuka za odpiranje.
3. **JEDILNE IN DELOVNE MIZE.** Višina vrha mize mora biti med 74 in 80 cm, spodnji rob mizne plošče pa ne sme biti nižji od 70 cm. Prostor pod mizo, namenjen za kolena, mora biti globok vsaj 60 cm.
4. **PROSTOR.** Med pohištvenimi elementi naj bo predvidenih vsaj 90 cm prostora in na vsaj enem delu sobe mora biti zagotovljen prostor za obračanje vozička.
5. **POLICE.** Police v omarah naj bodo na višini od 40 do 110 cm. Najvišja polica, ki jo večina uporabnikov invalidskega vozička še doseže, je 140 cm.
6. **INSTALACIJSKI KANALI.** Predvideti je treba instalacijske kanale za naknadno namestitvev slušne zanke in povezave na svetlobni zvonček. Delovanje svetlobnega zvončka je podrobneje predstavljeno na sliki 10/P4. Instalacijski kanal za slušno zanko naj bo vgrajen ob oziroma na vseh stenah prostora z zaključkom na steni, kjer je predviden priklop TV-sprejemnika. Kanal mora biti neprekinjen in mora objemati celoten prostor kot obroč. Optimalna namestitev kanala je med 120 in 150 cm nad tlemi oziroma v tleh, vendar ne pod jekleno konstrukcijo.

Tudi armiran beton ali drugi materiali, ki ovirajo in ne prepuščajo prehoda elektromagnetnega valovanja, motijo delovanje slušne zanke. V vsakem vogalu naj bo omogočen dostop za instalacijo zanke, prav tako naj bo zagotovljen tudi dostop do vstopne in izstopne točke zanke.⁹



Slika 10/P4: **Predsoba**

1. ELEKTRIČNA OMARICA – SVETLOBNI ZVONEC. Svetlobni zvonec omogoča osebi z okvaro sluha, da zazna, ko je nekdo pred vrati, čeprav zvonca ne sliši. Svetila, ki so povezana z zvoncem, začnejo utripati, ko nekdo pozvoni. Pri načrtovanju napeljave je zato treba upoštevati, da se pozneje (ko se na primer vseli oseba z okvaro sluha) lahko uredi povezavo med zvoncem in svetlobnimi telesi prek električne omarice. To pomeni predvsem, da je zvonec povezan z električno omarico in da v stanovanjski enoti načrtujemo dovolj velike instalacijske kanale, da je skozi njih mogoče pozneje napeljati dodatno napeljavo (zadošča prostor za še eno dodatno žico). Priporočljivo je, da se dovolj veliki kanali zagotovijo tudi do vtičnic, kjer so lahko priklopljene samostojne svetilke.

2. DOMOFON S SLUŠNO ZANKO. Domofon naj bo tako kot vsi elementi za upravljanje nameščen na višini od 80 do 110 cm (v izjemnih primerih je lahko zgornji rob največ 140 cm od tal). Za domofonom je treba zagotoviti prostor za naknadno vgradnjo modula za slušno zanko in instalacijski kanal ob domofonu v obliki kvadrata dimenzij 60 x 70 cm. Priporočljivo je, da je kanal izveden na višini od 150 do 170 cm, saj je na ta način zanka ob poslušanju dovolj blizu uporabnikovemu slušnemu aparatu ne glede na to, ali sedi ali stoji.¹⁰

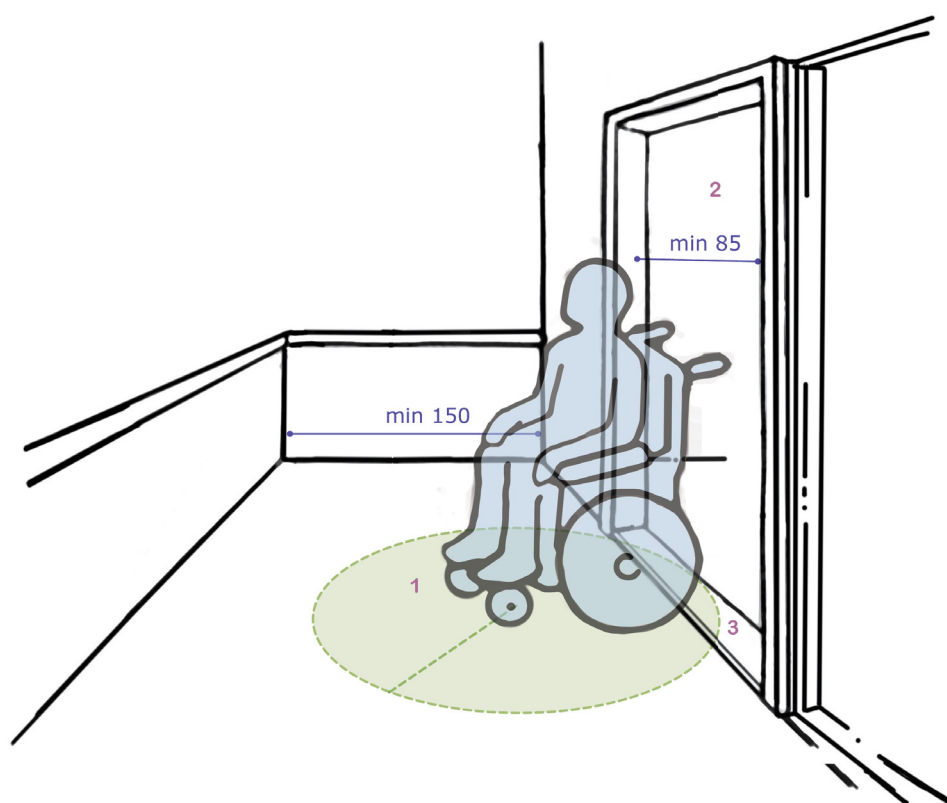
3. NOTRANJA VRATA v stanovanjskih enotah morajo ustrezati vsaj naslednjim dimenzijam:

^{9, 10} Za podrobnejše informacije v zvezi z vgradnjo slušnih zank in drugih tehničnih pripomočkov za gluhe in naglušne se posvetujte s strokovno službo na Zvezi društev gluhih in naglušnih Slovenije.

višina najmanj 200 cm, širina najmanj 80 cm, odmik od sosednjih sten in opreme na strani kljuke najmanj 60 cm ter prag največ 15 mm. Kontrastni podboji vrat omogočajo boljšo orientacijo v prostoru osebam z okvarami vida. Podrobnosti v zvezi z vrati so predstavljene v *standardu* na strani 57 (glej poglavje 18.1).

4. **OGLEDALA**, ki segajo do tal, lahko poslabšajo orientacijo in zaznavo slepih in slabovidnih, saj lahko dajejo napačen vtis, in sicer, da je v steni odprtina. Priporočljivo je, da so nameščena na višini 30 cm, ne pa višje od 90 cm, saj so sicer lahko neuporabna za uporabnike invalidskih vozičkov.

5. **OPREMA**. Pri projektiranju obešalnikov in podobne opreme upoštevamo, da se jo pozneje lahko prilagodi višini oziroma posebnim potrebam stanovalcev. Ojačitve v konstrukciji naj bodo zato načrtovane za več višin.



Slika 11/P4: **Balkon**

1. **PROSTOR**. Priporočljiva minimalna širina balkona je 150 cm, da se omogoči obračanje vozička.

2. **BALKONSKA VRATA** naj se odpirajo tako, da je skoznje možen prehod z vozičkom na balkon oziroma teraso. Težka drsna vrata za odpiranje, pri katerih je potrebna velika moč, niso primerna. Svetla širina prehoda naj bo vsaj 85 cm.

3. **PRAG**. Višina pragu naj ne presega 15 mm.

5 PRILAGODLJIVA STANOVANJSKA GRADITEV

Stanovanjsko okolje, ki je zasnovano tako, da lahko ustreza uporabnikom v različnih življenjskih obdobjih in okoliščinah, je torej iz več razlogov vse bolj pomembno. Kaj to pomeni za arhitekturo? Arhitektura je v praksi vedno ujeta med množico zahtev in izzivov. Projektanti so poleg samega oblikovanja prisiljeni k usklajevanju med različnimi zahtevami zakonodaje, uporabnikov, naročnikov in soglasodajalcev. Spreminjanje družbenih potreb in zahtev se zato zrcali tudi v arhitekturi. **Kakovostna arhitektura, ki lahko zdrži pritiske časa, zahteva od projektanta dobro razumevanje in usklajevanje različnih zahtev v času projektiranja, poleg tega pa tudi predvidevanje nadaljnjega razvoja okolja in razmer, v katerih se arhitektura nahaja** (Schmidt III idr., 2010).

V tem poglavju je predstavljenih nekaj smernic za oblikovanje prilagodljivega stanovanjskega okolja. Ker morajo biti stanovanjske soseske in skupni prostori večstanovanjskih objektov projektirani po načelih dostopne graditve, **se to poglavje nanaša predvsem na projektiranje stanovanj, bivalnih enot v nekaterih stavbah s posebnim namenom in endružinskih hiš.**

V zvezi z dostopnostjo stanovanj moramo na tem mestu omeniti še en izraz – »možnost obiska« ali »vizitabilnost« (angl. *visitability*), ki je v zadnjem desetletju pogosta v področni literaturi. Vizitabilnost objekta pomeni, da je objekt oblikovan tako, da ga lahko obišče vsakdo, tudi funkcionalno ovirana oseba. Ker imajo med vsemi funkcionalno oviranimi največje težave pri dostopu do stanovanj prav uporabniki invalidskih vozičkov, je ta izraz v neposredni povezavi predvsem z njimi. Obiskovalec z okvaro vida ali sluha bo lahko na primer kljub neprilagojenosti prostora za njegove potrebe brez posebnih težav prišel v neko stanovanje na obisk, medtem ko se pogosto zgodi, da človek na invalidskem vozičku fizično ostane pred vrati, če so ta preozka. **Izraz »vizitabilnost« se pojavlja predvsem v povezavi s stanovanjsko gradnjo in pomeni to, da lahko obiskovalec ne glede na svojo oviranost pride do vhoda, v bivalne prostore in samostojno uporabi toaletni prostor.** Stanovanja, ki dosegajo (samo) standard vizitabilnosti, na primer nimajo dostopne kuhinje, spalnih prostorov, kopalnice in drugih prostorov.

Doseganje »standarda vizitabilnosti« je torej najnižja stopnja dostopnosti, ki jo lahko objekt doseže, in je predvsem pomembna pri rekonstrukcijah in/ali primerih, ko zaradi različnih omejitev ni mogoče doseči popolne dostopnosti (na primer pri rekonstrukcijah objektov, ki so zavarovani s predpisi o varstvu kulturne dediščine). V nekaterih primerih (na primer v gradovih) je mogoče uporabnikom invalidskih vozičkov zagotoviti le ogled dela stavbe, tako da je dostopna le sprejemna soba. Obiskovalec tam dobi informacije o celotni stavbi in njeni vsebini.

Priporočljivo je, da je tudi prilagodljivo stanovanje zasnovano tako, da že v osnovi dosega standard vizitabilnosti, da ga torej lahko obišče vsakdo, tudi uporabnik invalidskega vozička. To pomeni, da je dostop do bivalnih prostorov mogoč z vozičkom vsaj z ene strani (tudi če ne skozi glavni vhod) ter da je toaletni prostor urejen tako, da ga lahko uporabi tudi obiskovalec na vozičku. Hkrati pa je dobro načrtovano stanovanje zasnovano tako, da se lahko z manjšimi posegi (brez posegov v konstrukcijo) in novo postavitvijo opreme uredi poleg dostopnega vhoda in bivalnega prostora še vsaj eno sobo (spalnico) ter dostopen sanitarni prostor s tušem.

Prilagodljivi del stanovanja se navadno izvede v tistem nadstropju, kjer so bivalni prostori in vhod. Če v nadstropju, kjer so vhod in bivalni prostori, ni mogoče urediti sanitarnega prostora oziroma spalnice, je treba pri načrtovanju zagotoviti tudi možnost vertikalne komunikacije za gibalno ovirane.

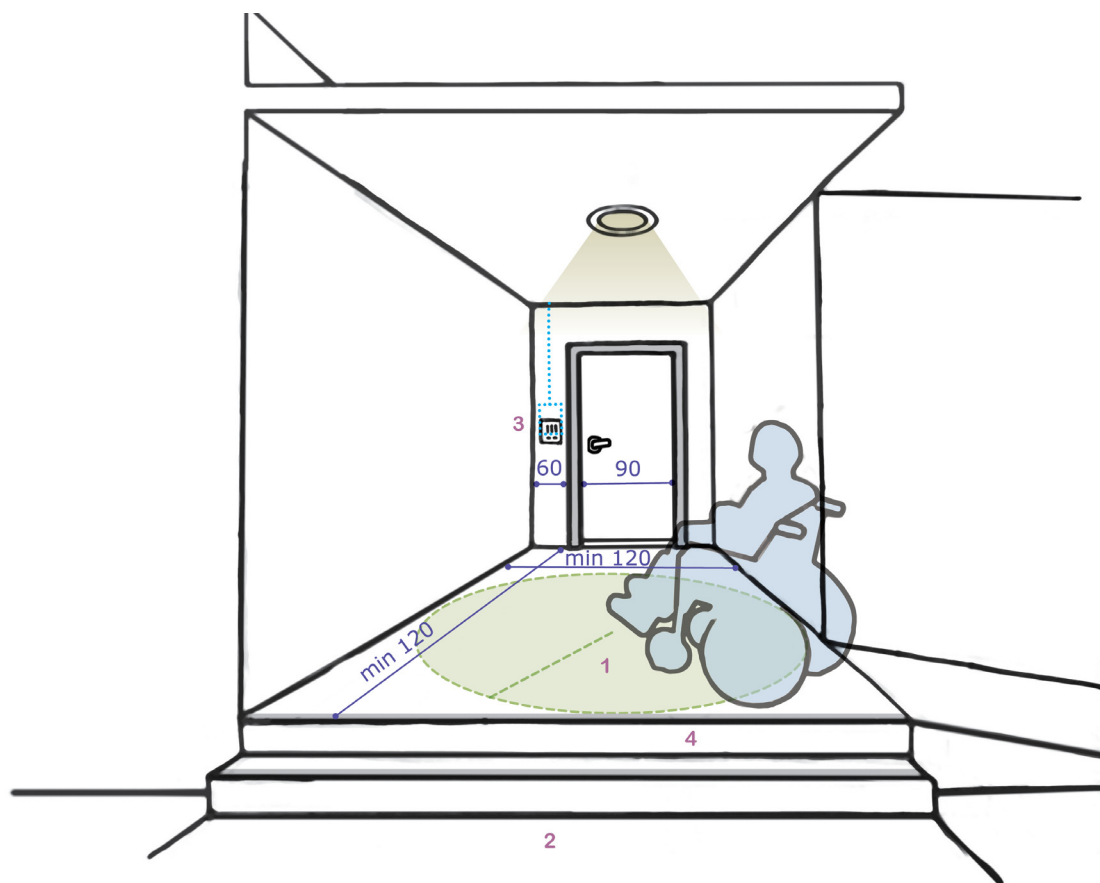
5.1 VHOD IN DOSTOP DO BIVALNIH PROSTOROV

Pri načrtovanju vhodov v prilagodljivo stanovanjsko enoto je treba predvideti vsaj en vhod brez ovir, do katerega je mogoče z vozičkom priti z javnih površin ali parkirišča. Če je mogoče, naj bo to glavni vhod v stanovanjsko enoto. Če (predvsem pri enostanovanjskih stavbah) zaradi različnih omejitev to ni mogoče, se lahko v ta namen uporabijo tudi stranski vhod ter vhod skozi garažo, teraso in podobno. Vhod brez ovir je priporočljivo izvesti že v prvi fazi. V tem primeru je namreč lahko že takoj zagotovljen standard vizitabilnosti, kar pomeni, da objekt lahko obiščejo tudi obiskovalci na invalidskem vozičku, čeprav ti (še) ne stanujejo tam. Poleg tega pa so pozneje potrebne le manjše prilagoditve.

Zavedati se moramo, da je načrtovanje vhoda brez ovir zelo koristno za vse uporabnike. Dodatni stroški, ki nastanejo pri gradnji, so velikokrat zanemarljivi, učinki pa zelo dobrodošli za stanovalce ob vsaki njihovi (tudi če samo začasni) težavi z gibanjem.



Slika 1/P5: **Vhod brez ovir.** Vhod v objekt je oblikovan tako, da omogoča neoviran dostop z invalidskim vozičkom ali drugimi pripomočki na kolesih. Dovolj široka dostopna pot omogoča obračanje vozička in preprosto gibanje vseh uporabnikov. Robovi stopnic, ki navadno povzročajo veliko težav slabovidnim, so označeni s primernim vizualnim kontrastom.

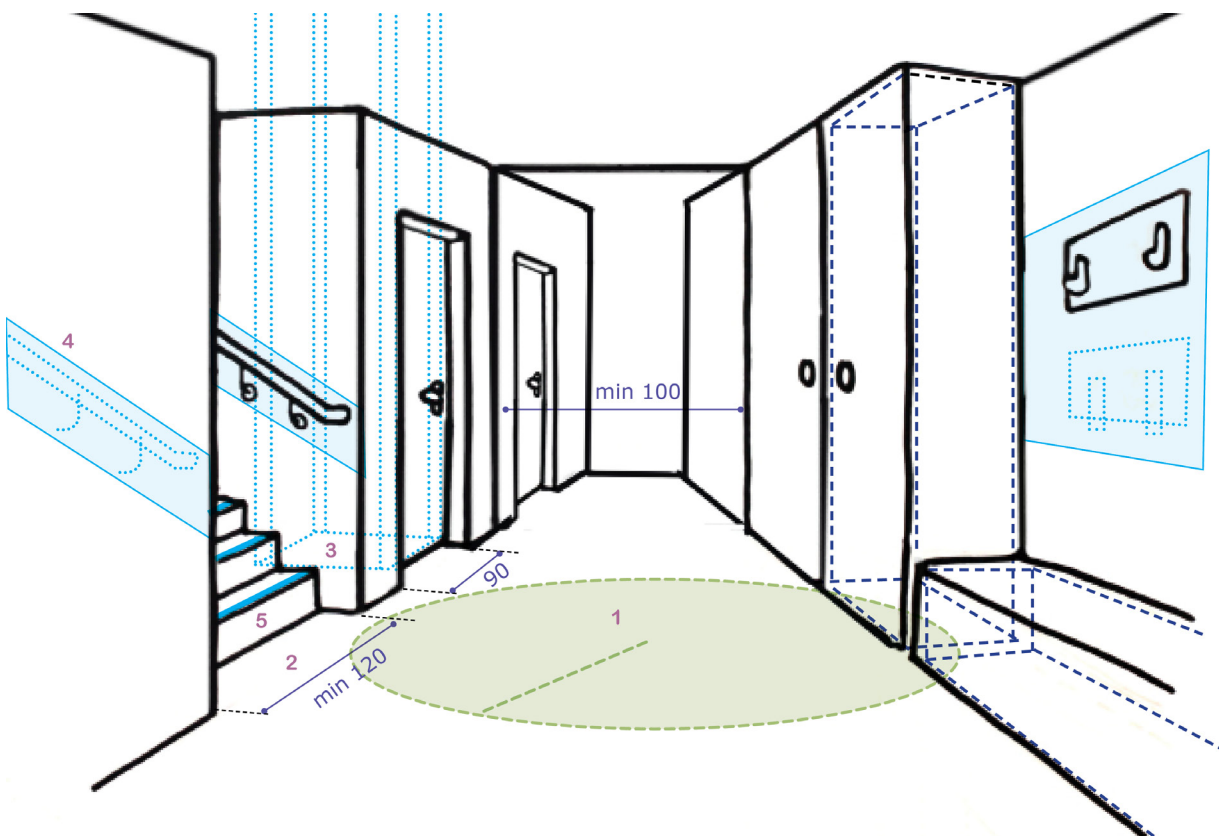


Slika 2/P5: **Vhod brez ovir v prilagodljivo stanovanjsko enoto**

Vsaj en vhod v prilagodljivo stanovanjsko ali bivalno enoto naj bo izveden na enak način, kot je opisano v poglavju 3.2, kjer so določene zahteve v zvezi z vhodi. Posebnosti glede na zahteve, ki veljajo za vhod v večstanovanjsko stavbo, so naslednje:

1. **MANEVRSKI PROSTOR.** Pred vhodnimi vrati mora biti raven prostor velikosti najmanj 120 x 120 cm, priporočljivo pa je, da se tudi v prilagodljivem objektu pred vhomom zagotovi 150 x 150 cm prostora. Odprta vrata ne smejo posegati v ta prostor.
2. **TAKTILNE OZNAKE** in oprijemala v začetni fazi niso potrebna, preveriti pa je treba možnost njihove naknadne namestitve.
3. **SLUŠNA ZANKA.** Ob zvoncih, ki so opremljeni z domofonom, je treba predvideti možnost naknadne vgradnje slušne zanke, ki omogoča, da obiskovalec z okvaro sluha lahko sliši govor iz domofona. Najprimerneje je, da se zagotovi prostor za modul za zvonci in vgradi instalacijski kanal za zanko (žico) v obliki kvadrata dimenzij 60 x 70 cm na višini od 150 do 170 cm.¹¹
4. **KONTRASTNE OZNAKE** na robovih stopnic so v prilagodljivih objektih priporočljive že v osnovni izvedbi. Gre namreč za eno najpomembnejših prilagoditev za slabovidne, ki koristi široki množici ljudi. Tudi uporabniki, ki imajo le manjše težave z vidom in po definiciji ne sodijo med slabovidne, imajo v različnih svetlobnih in vremenskih pogojih s slabo zaznavnimi stopnicami veliko težav.

11 Za podrobnejše informacije v zvezi z vgradnjo slušnih zank se posvetujte s strokovno službo na Zvezi društev gluhih in naglušnih Slovenije.



Slika 3/P5: Dostop do bivalnih prostorov v prilagodljivem stanovanju

Predsoba naj bo tudi v prilagodljivi stanovanjski enoti načrtovana tako, kot kaže slika 10/P4. Posebnosti v zvezi s predprostori in prehodi do bivalnih prostorov so v primerjavi z dostopnimi objekti predvsem naslednje:

1. **PROSTOR IN PREHODI.** Svetla širina hodnika oziroma veže naj bo najmanj 100 cm. Prehodi (vrata) od vhoda do bivalnih prostorov naj bodo že v osnovni izvedbi široki vsaj 80 cm. Na ta način je tudi invalidu na vozičku omogočen obisk stanovanja že pred prilagoditvijo. Po odstranitvi nekaj kosov pohištva lahko pridobimo prostor tudi za obračanje, kar je pomembno za uporabnike invalidskih vozičkov pri vsakodnevni uporabi stanovanja.

2. **VERTIKALNE KOMUNIKACIJE ZNOTRAJ STANOVANJSKE ENOTE.** Pri večnadstropnih stanovanjskih enotah je pomembno, da načrtujemo dostopne prostore v nadstropju, kjer je vhod. Pri tem je priporočljivo že v osnovi načrtovati vsaj dostop do bivalnih prostorov in stranišča, kar omogoča obisk gibalno oviranih. Poleg tega je treba v istem nadstropju predvideti še možnost naknadne ureditve dostopne kopalnice in spalnice, kar omogoča vsakodnevno uporabo stanovanja tudi invalidom na vozičku. Kjer zaradi različnih vzrokov v spodnjem nadstropju ni prostora za ureditev vseh potrebnih dostopnih prostorov, je treba zagotoviti možnost vgradnje dvizhnih naprav. Če je stopnišče široko vsaj 120 cm, se lahko nanj po potrebi namesti dvizna ploščad, ki omogoča prehod v višje nadstropje (glej tudi številko 3).

3. **NIŠA ZA DVIGALO.** Druga rešitev, ki zagotavlja možnost vertikalne komunikacije med nadstropji, je niša za dvigalo. V tem primeru je treba načrtovati jašek v velikosti 140 x 140 cm in nosilnostjo 630 kg.¹² V konstrukciji je treba zagotoviti dovolj veliko odprtino (na primer

12 Navedeni podatki so citirani iz *standarda*. Pri načrtovanju jaška za dvigalo je priporočljivo upoštevati tudi tehnične specifikacije proizvajalca dvigal. Slednji priskrbi tudi podrobnejše napotke o potrebnih morebitnih odprtinah oziroma drugih posebnostih v konstrukciji, ki bi lahko vplivali na vgradnjo izbranega tipa dvigala.

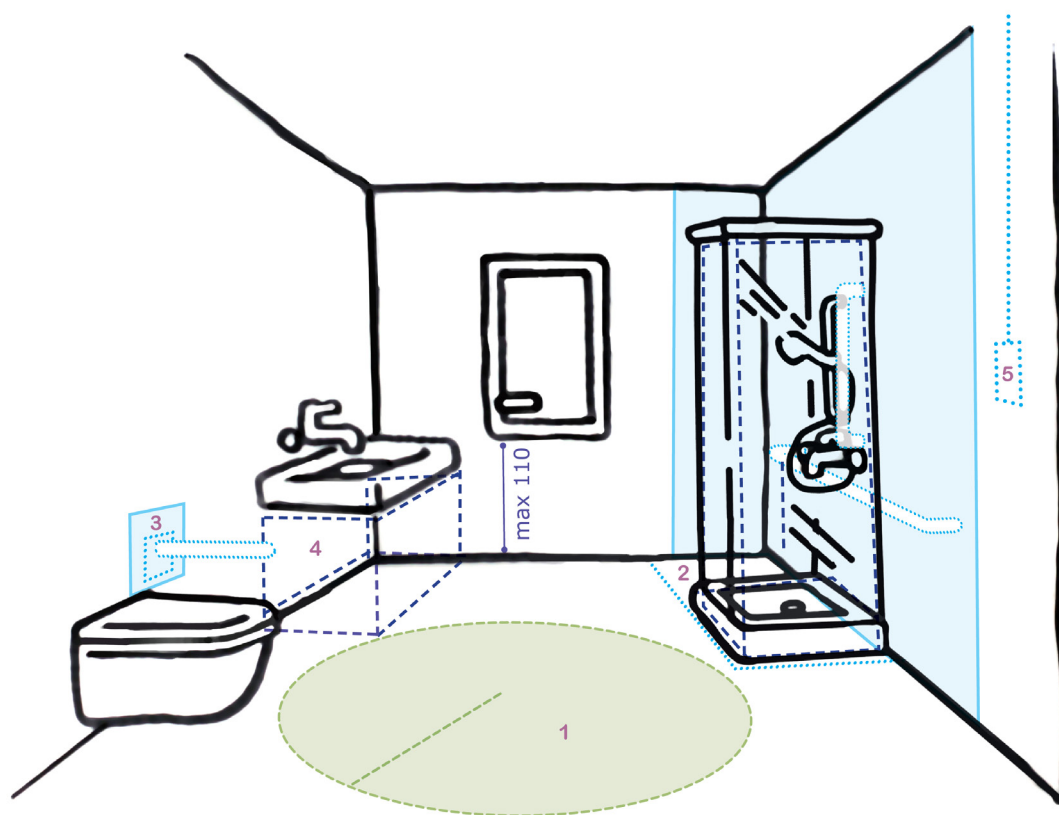
odprtino v betonski plošči), ki se jo začasno zapre z montažnim tlakom. Priporočljivo je, da so vrata v nišo široka 90 cm, ne smejo pa biti ožja od 80 cm. Najprimerneje je, da je jašek načrtovan blizu vhoda. Niša lahko na primer najprej služi kot shramba (v zgornjem nadstropju pa na primer kot garderoba v spalnici), po potrebi pa se jo lahko izkoristi za vgradnjo dvigala.

4. OPRIJEMALA. Stopnišče znotraj stanovanjske enote naj ima vsaj na eni strani že nameščeno oprijemalo. Po potrebi se namesti oprijemalo še na drugi strani, pri čemer je pomembno, da je stopnišče dovolj široko (zagotavljati mora vsaj 100 cm med držali) in da so ojačitve v konstrukciji načrtovane na obeh straneh.

5. KONTRASTNE OZNAKE. Na stopniščih znotraj stanovanjske enote se lahko pozneje namestijo kontrastne oznake robov, če ima uporabnik težave z vidom. Podobno se lahko s kontrasti naknadno označijo tudi druge morebitne ovire (pohištvo) ali zamenjajo kljuke s takšnimi, ki jih je lažje opaziti (so bolj kontrastne).

5.2 SANITARNI PROSTOR

V prilagodljivem stanovanju je smiselno, da je vsaj en sanitarni prostor zasnovan tako, da že v osnovni izvedbi omogoča obiskovalcu na vozičku, da lahko pride v prostor ter uporabi straniščno školjko in umivalnik, saj na ta način dosežemo standard vizitabilnosti. Minimalne dimenzije za takšno izvedbo so navedene v *standardu* na straneh 73 in 74 (glej poglavje 26.4.4). Pred stalno nastanitvijo osebe na invalidskem vozičku pa je v njem treba zagotoviti tudi dostopen tuš. To lahko dosežemo z odstranitvijo tuš kabine ali kadi, tako da vzpostavimo tako imenovano »mokro območje«.



Slika 4/P5: Prilagoditev sanitarnega prostora s tušem

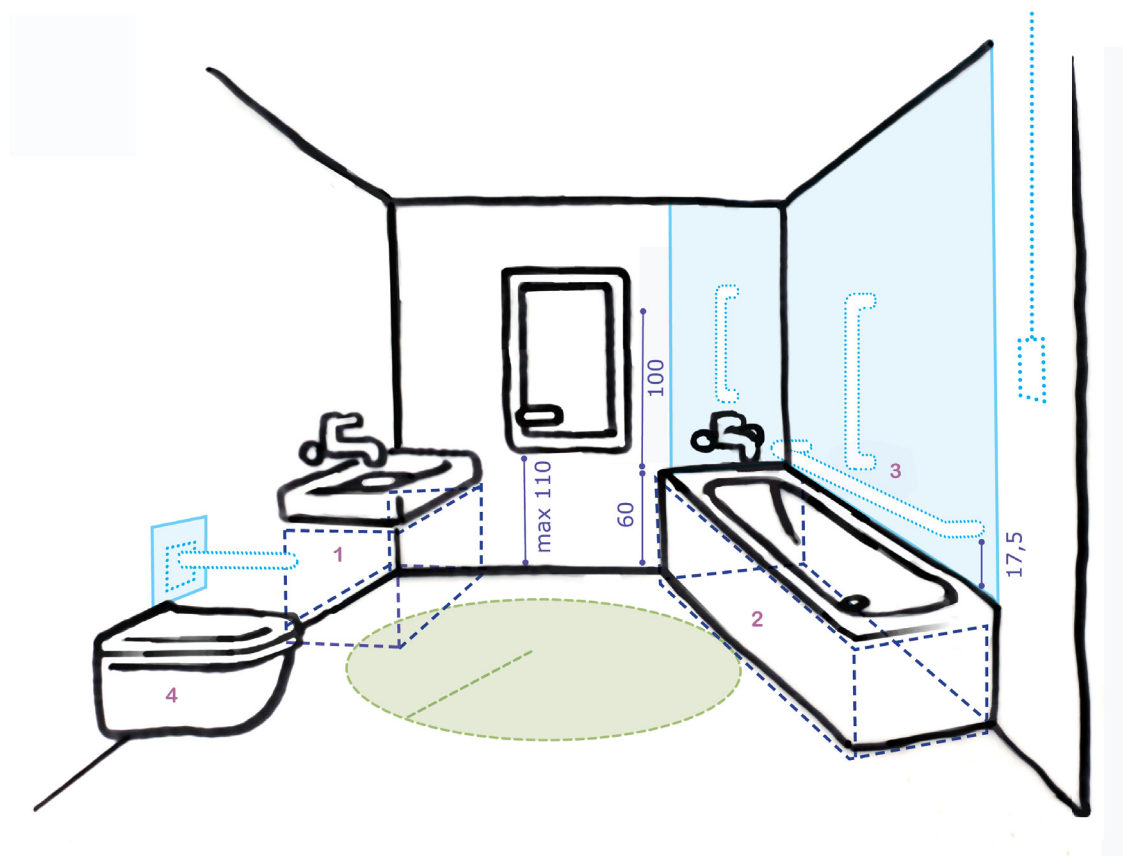
1. **MANEVRSKI PROSTOR.** Minimalni manevrski prostor za obračanje vozička in dostop do straniščne školjke naj bosta zagotovljena že v prvotni izvedbi kopalnice. Na ta način lahko človek na vozičku, ki obišče stanovanje, samostojno uporabi toaletne prostore. Obračalni prostor lahko sega pod lijak, kjer je hkrati zagotovljen tudi prostor za noge (glej sliko 6/P4). Pomembno je, da se pri načrtovanju vrat razmišlja že o bodočem, prilagojenem prostoru. Včasih se lahko prostor za obračanje vozička pridobi z odpiranjem vrat navzven.

2. **TUŠ KABINA – MOKRO OBMOČJE.** Če stanovalec zaradi bolezni ali poškodbe ne more več hoditi, kopalnico prilagodimo z manjšim gradbenim posegom. Z odstranitvijo tuš kabine in vzpostavitvijo mokrega območja brez pragov pridobimo dodaten prostor za dostop do školjke in dostopen prostor za prhanje. Stanovalec lahko ostane v svojem stanovanju, kljub temu da uporablja invalidski voziček. Seveda je še boljše, če kopalnico že v osnovi načrtujemo brez pragov, saj v tem primeru poznejši gradbeni posegi niso potrebni (glej sliko 6/P4). Včasih je treba le odstraniti nekaj opreme.

3. **OPRIJEMALA.** V osnovi v prilagodljivi kopalnici ne vgrajujemo oprijemal. Ojačitve sten pa so pomembne za to, da se jih po potrebi lahko namesti pozneje. Ojačitve morajo biti izvedene vsaj v pasu med 70 in 180 cm višine.

4. **PROSTOR POD UMIVALNIKOM.** Z odstranitvijo pohištva je mogoče pridobiti prostor, ki omogoča, da se uporabnik vozička približa umivalniku. V osnovni izvedbi prostor pod umivalnikom ni nujen, saj za (zasilno) uporabo na obisku zadostuje bočni pristop k umivalniku.

5. **VARNOSTNE NAPRAVE.** Instalacijski kanali naj bodo dovolj veliki, da je mogoče pozneje vgraditi dodatne varnostne naprave.



Slika 5/P5: Prilagoditev sanitarnega prostora s kadjo

1 PROSTOR POD UMIVALNIKOM. Z odstranitvijo omarice pod umivalnikom lahko pridobimo prostor za obračanje vozička in dostop do umivalnika, ki je za stanovalca na vozičku pomemben pri vsakodnevni rabi.

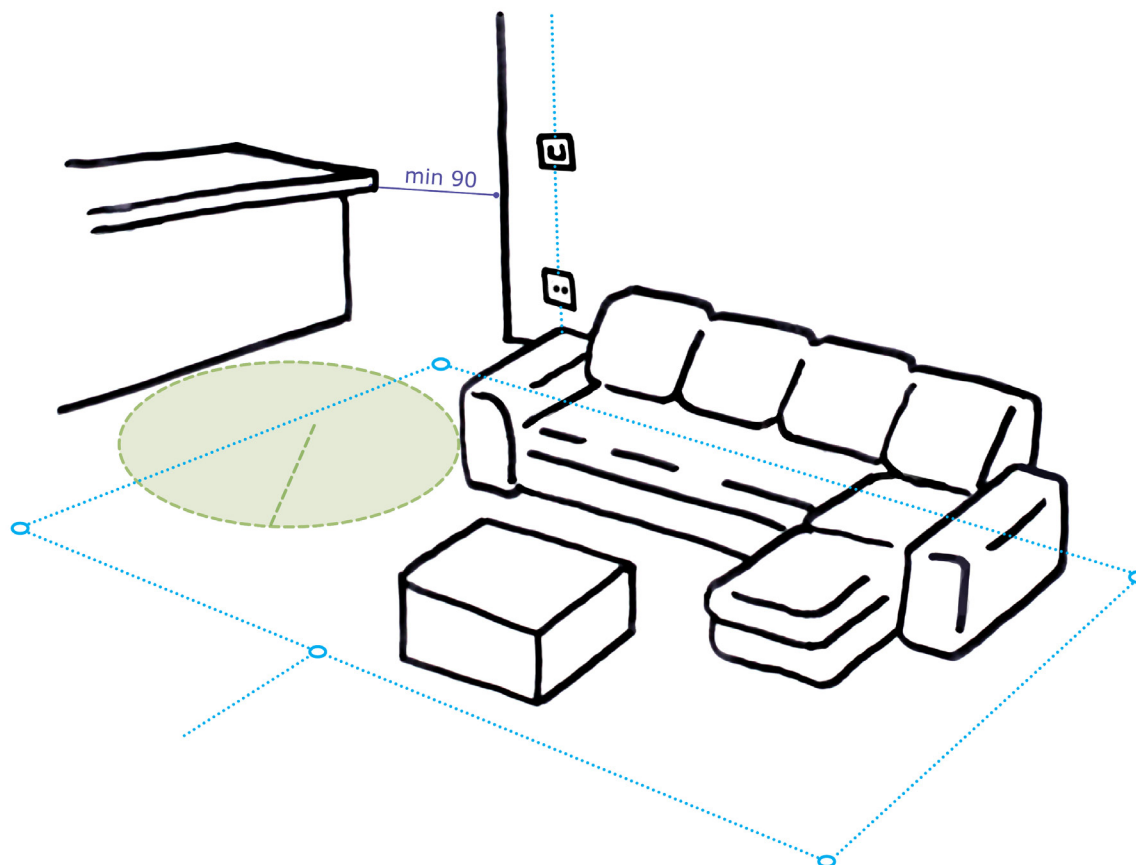
2 KOPALNA KAD. Nekaterim uporabnikom bolj ustreza kopalna kad. Če prostor to omogoča, se lahko načrtuje tako kad kot tudi tuš brez pragov, sicer se kad po potrebi odstrani in nadomesti s tušem.

3 OPRIJEMALA. Za uporabnike kadi se lahko namestijo dodatna oprijemala nad kadjo. Če se kad odstrani, ojačitve celotne stene v območju kadi še vedno omogočajo namestitev oprijemal in sedežev za različne potrebe, čeprav se prostor po odstranitvi kadi precej spremeni.

4 STRANIŠČNA ŠKOLJKA. Ob straniščni školjki naj bo že v osnovi dovolj prostora, da jo lahko uporablja človek na invalidskem vozičku. Višino školjke se za udobnejšo uporabo lahko prilagodi z nastavki ali se jo v skrajnem primeru zamenja, če je za uporabnika neprimerna.

5.3 BIVALNI PROSTORI

Pri načrtovanju bivalnih prostorov v prilagodljivih stanovanjskih enotah je ključnega pomena njihova velikost. V (vsaj en) bivalni prostor naj bi imel možnost priti tudi invalid na vozičku že v osnovni izvedbi stanovanja.

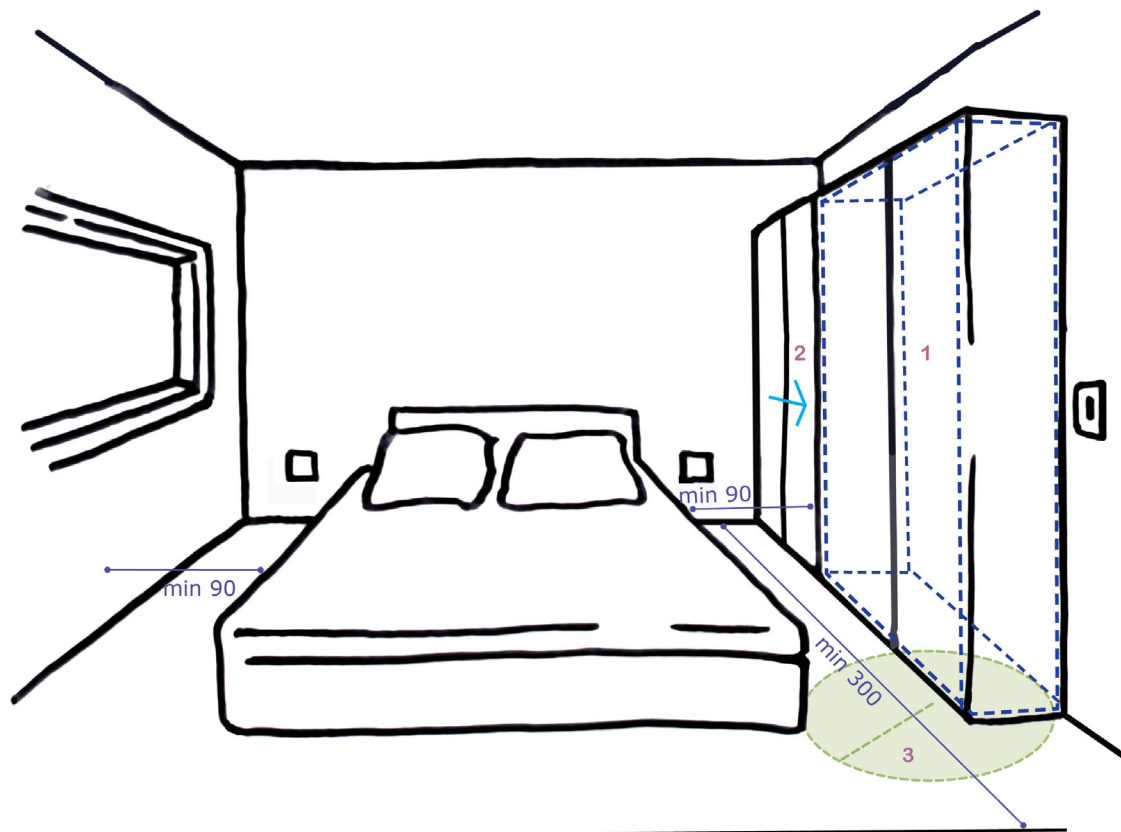


Slika 6/P5: **Bivalni prostor**

Vsaj en bivalni prostor naj bo že v osnovi dostopen tudi ljudem na vozičku. To pomeni predvsem, da je med vsemi fiksnimi elementi že v osnovi vsaj 90 cm prostora za prehod z invalidskim vozičkom in da ima ta prostor vsaj en dovolj velik manevrski prostor za obračanje vozička (120 cm že v osnovi, možnost prilagoditve na 150 cm). Za poznejšo prilagoditev je pomembno, da je pripravljen kanal za namestitev slušne zanke ter da so kljuge za odpiranje oken, stikala in vtičnice nameščene na višinah, kot je to prikazano v poglavju o dostopnem stanovanju.

5.4 SOBA – SPALNICA

Vsaj eden od prostorov v nadstropju, kjer je vhod v prilagodljivo stanovanjsko enoto, mora biti načrtovan tako, da ga je mogoče enostavno preurediti v dostopno spalnico. Pri tem je, tako kot pri bivalnih prostorih, najpomembnejša njegova velikost.



Slika 7/P5: Prilagoditev spalnice

Vsaj eden od prostorov v nadstropju, kjer je vhod, naj bo načrtovan tako, da ga je mogoče preprosto spremeniti v dostopno spalnico. Pri tem je ključnega pomena dovolj velik prostor. Kljuge za odpiranje oken, stikala in vtičnice naj bodo nameščene na višinah, kot je prikazano v poglavju o dostopnem stanovanju.

1. **ODSTRANITEV OPREME.** Odstranitev omar omogoča, da pridobimo manevrski prostor, ki je pomemben za obračanje vozička.
2. **PRILAGODITEV OPREME.** Prilagoditev omar omogoča dostop tudi z vozičkom: menjava navadnih omar za tiste z drsnimi vrati omogoča bočni dostop do oblek. Prilagodljive police omogočajo namestitve na višinah, ki so primerne za posameznika.
3. **PROSTOR.** Da bi lahko brez težav uredili dostopno spalnico, mora biti ta prostor vsaj v eni smeri dolg najmanj 300 cm. Po prilagoditvi naj bo na obeh straneh postelje 90 cm prostora.

6 VIRI IN LITERATURA

Adapting your home (2016). Pridobljeno s <http://www.housingcare.org/downloads/kbase/3265.pdf>

Akcijski načrt za izenačevanje in uresničevanje enakih možnosti oseb z oviranostmi v Mestni občini Ljubljana za obdobje od 2008 do 2010 (2008). Delovna skupina za pripravo akcijskega načrta za pridobitev listine Občina po meri invalidov.

Albreht, A., Zapušek Černe, A., Krištof, P. in Černe, D. (2016). *Z belo palico po mestu*. Ljubljana: Zveza društev slepih in slabovidnih Slovenije.

Albreht, A., Zupanc, M., Pajk, D., Kutin, J., Gavran, K. in Černe Zapušek, A. (2016). *Inkluzivno oblikovanje in dostop do informacij v okviru načrtovanja in gradnje*. Pridobljeno s: http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/publikacije/inkluzivno_oblikovanje.pdf

Clarkson, P. J., Coleman, R., Keates, S. in Lebbon, C. (2013). *Inclusive design: Design for the whole population*. London: Springer Science & Business Media.

Connell, B. R., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E. ... Vanderheiden. (1997). *The principles of universal design*. Pridobljeno s https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciplestext.htm

Černič, B. in Kumer, P. (2011). *Na pragu novih demografskih sprememb*. *Geografski Obzornik*, 58(3), 4–12.

Definitions: Accessible, Adaptable, and Universal Design (2006). Pridobljeno s https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/phousing.htm

Demirkan, H. (2007). Housing for the aging population. *European Review of Aging and Physical Activity*, 4(1), 33.

Denizou, K. (2016). Universal Design as a Booster for Housing Quality and Architectural Practice. V H. Petrie, J. Darzentas, T. Walsh, D. Swallow, L. Sandoval, A. Lewis in C. Power (ur.), *Universal design 2016: learning from the past, designing for the future: proceedings of the 3rd International Conference on Universal Design (UD 2016), York, United Kingdom, August 21-24, 2016* (str. 111–120). Amsterdam: IOS Press.

Dong, H., McGinley, C., Nickpour, F. in Cifter, A. S. (2015). Designing for designers: Insights into the knowledge users of inclusive design. *Applied Ergonomics*, 46(PB), 284–291. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.003>

Dostopno – Evropski akt o dostopnosti. (15. 9. 2017). Pridobljeno s <https://www.rtvsllo.si/dostopno/clanki/843>

European accessibility act, "EU Legislation in Progress" briefing § (2017). Pridobljeno s [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/603973/EPRS_BRI\(2017\)603973_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/603973/EPRS_BRI(2017)603973_EN.pdf)

European accessibility act, proposal. (2015) (Let. 278) Pridobljeno s <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=14813&langId=en>

Evropska komisija. (2010). *Evropska strategija o invalidnosti za obdobje 2010–2020: obnovljena zaveza za Evropo brez ovir* (Let. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Fischer, J. in Meuser, P. (2009). *Accessible architecture: age and disability-friendly planning and building in the 21st century*. Berlin: DOM Publishers.

Gradbeni zakon (GZ) (2017). Uradni list RS, št. 61/17. Pridobljeno s <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO7108>

Grangaard, S. in Frandsen, A. K. (2016). Do Performance-Based Codes Support Universal Design in Architecture ? V *Universal design 2016 : learning from the past, designing for the future: proceedings of the 3rd International Conference on Universal Design (UD 2016), York, United Kingdom, August 21-24, 2016* (str. 98–100). <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-684-2-98>

Hall, T. (2015). Inclusive Design and Elder Housing Solutions for the Future. *NAELA Journal*, 11(1), 61–71.

Heylighen, A. (2014). About the nature of design in universal design. *Disability and rehabilitation*, 36(16), 1360–1368.

Heylighen, A., Van der Linden, V. in Van Steenwinkel, I. (2016). Ten questions concerning inclusive design of the built environment. *Building and Environment*, 114, 507–517. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.12.008>

Imrie, R. in Luck, R. (2014). Designing inclusive environments: rehabilitating the body and the relevance of universal design. *Disability and rehabilitation*, 36(16), 1315–1319. <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.936191>

Installing Trench Drains in Curbless Showers: Tech sheet. (2007). Pridobljeno s https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/trench_drain.pdf

Iwarsson, S. in Stahl, A. (2003). Accessibility, usability and universal design - positioning and definition of concepts describing person-environment relationships. *Disability and rehabilitation*, 25(2), 57–66.

Jerome, J. (1998). *Simple solutions*. The Center of Universal design, School of design, North Carolina State University. Pridobljeno s https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/phousing.htm

Kerbler, B. (2011). Alternativne oblike bivanja za starejše. *Geografski obzornik*, 58(3), 13–19.

Kerbler, B. (2011). Prilagajanje grajenega bivalnega okolja za potrebe starejših ljudi. *Geodetski vestnik*, (55/1).

Kerbler, B. (2014). Housing for the elderly in Slovenia: analysis of the most common forms. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, 9(2), 87.

Kerbler, B. (2015). Population ageing and urban space. *Anali za istrske in mediteranske študije*, (25), 33.

Kolar Celarc, M. (2017). *Ključne rešitve v predlogu zakona o dolgotrajni oskrbi v Sloveniji*. Pridobljeno s http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/DO/03102017_posvet_DO_v_DS_koncna.pdf

Konvencija o pravicah invalidov, Pub. L. No. št. 10/08 (2008). Uradni list RS – Mednarodne pogodbe št. 10/08. Pridobljeno s http://www.mddsz.gov.si/fileadmin/mddsz.gov.si/pageuploads/dokumenti__pdf/konvencija_o_pravicah_invalidov.pdf

- Krivic, A. (2007). *Čutim, vidim, zmorem...: Prostor tudi za slepe in slabovidne*. Ljubljana: Študentska založba
- Mace, R. L., Hardie, G. J. in Place, J. P. (1991). *Accessible environments: Toward Universal Design*. Raleigh: The Center for Universal Design, North Carolina State University.
- Mandič, S. (1996). Stanovanjska mobilnost in izbira stanovanja: koncepti in nekaj podatkov. *Družboslovne razprave*, 12(21), 105–124.
- Mandič, S. (1999). *Kakovost življenja: stanja in spremembe* (Let. 40). Znanstvena knjižnica FDV.
- Mandič, S. (2009). Prebivalstveni in stanovanjski vidiki razvoja slovenskih regij. V J. Nared in D. Perko (ur.), *Razvojni izzivi Slovenije* (Let. 2, str. 117–124). Ljubljana: Založba ZRC.
- Mandič, S. (2009). Stanovanjske razmere in mobilnost starejšega prebivalstva – Slovenija v primerjalni perspektivi. V B. Majcen (ur.), *Značilnosti starejšega prebivalstva v Sloveniji* (str. 183–195).
- Medved, P. (2017). Vodilne evropske trajnostne soseske: ključna načela in procesi. *Urbani izziv*, 28(1), 28–42. <https://doi.org/10.5379/urbani-izziv-2017-28-01-003>
- Meijer, F. M., Visscher, H. J. in Sheridan, L. (2017). Building regulations in Europe Part I: A comparison of the systems of building control in eight European countries. *Housing and Urban and Policy Studies* 23.
- Mihelič, B., Humar, M. in Nikšič, M. (2015). *Urbanistični terminološki slovar*. Ljubljana: Urbanistični inštitut Slovenije.
- Mustaquim, M. M. (2015). A Study of Universal Design in Everyday Life of Elderly Adults. *Procedia Computer Science*, 67(Dsai), 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.09.249>
- Nacionalne usmeritve za izboljšanje dostopnosti grajenega okolja, informacij in komunikacij za invalide* (2005). Uradni list RS, št. 113/05. Pridobljeno s <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2005-01-5023/nacionalne-usmeritve-za-izboljsanje-dostopnosti-grajenega-okolja-informacij-in-komunikacij-za-invalide>
- Nacionalni stanovanjski program 2015-2025* (2015). Ministrstvo za okolje in prostor. Pridobljeno s http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/stanovanja/nacionalni_stanovanjski_program_2015_2025/%0APoročilo
- NC QAP Bathroom Tech Sheet* (b. d.). Pridobljeno s https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/phousing.htm
- Next Generation Universal Home* (1998). The Center of Universal design, School of design, North Carolina State University. Pridobljeno s www.design.ncsu.edu/cud
- Ostroff, E. (2011). Universal Design: An evolving paradigm. V W. F. E. Preiser & K. H. Smith (ur.), *Universal Design Handbook* (2. izd., str. 1.3–1.11). New York: McGraw-Hill.
- Oswald, F., Wahl, H. W., Schilling, O., Nygren, C., Fänge, A., Sixsmith, A. Iwarsson, S. (2007). Relationship between housing and healthy aging in very old age. *The Gerontologist*, 47(1), 96–107.

Persson, H., Åhman, H., Yngling, A. A. in Gulliksen, J. (2014). Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: different concepts - one goal. *Universal Access in the Information Society*, 14(4), 505–526. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0358-z>

Petrie, H., Darzentas, J., Walsh, T., Swallow, D., Sandoval, L., Lewis, A. in Power, C. (ur.). (2016). *Universal Design 2016: Learning from the Past Designing for the Future. V Proceedings of the 3rd International Conference on Universal Design (UD 2016), York, United Kingdom, August 21–24, 2016.* Amsterdam: IOS Press.

Pravilnik o minimalnih tehničnih zahtevah za graditev oskrbovanih stanovanj za starejše ter o načinu zagotavljanja pogojev za njihovo obratovanje (2004). Uradni list RS, št. 110/04, 81/09 in 17/11. Pridobljeno s <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV5888>

Pravilnik o minimalnih tehničnih zahtevah za graditev stanovanjskih stavb in stanovanj (2011). Uradni list RS, št. 1/11.

Pravilnik o projektiranju brez arhitektonskih ovir (1987). Uradni list RS, št. 84/1987.

Pravilnik o univerzalni graditvi – predlog (2017). Ministrstvo za okolje in prostor.

Pravilnik o zahtevah za projektiranje objektov brez grajenih ovir (1999). Uradni list RS, št. 92/1999. Pridobljeno s <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/1999-01-4361?sop=1999-01-4361>

Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih stavb (2003). Uradni list RS, št. 97/2003, 77/2009. Pridobljeno s <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV4067>

Salmen, J. P. S. (2011). US accessibility codes and standards: Challenges for universal design. V W. F. E. Preiser & K. H. Smith (ur.), *Universal design handbook*. (pp. 6.1-6.8) (2. izd.). New York: McGraw-Hill.

Sanders, E. B.-N., Brandt, E. in Binder, T. (2010). A framework for organizing the tools and techniques of participatory design. *Proceedings of the 11th Biennial Participatory Design Conference on - PDC '10*, 195. <https://doi.org/10.1145/1900441.1900476>

Schmidt III, R., Eguchi, T., Austin, S. in Gibb, A. (2010). What Is the Meaning of Adaptability in the Building Industry? *Open and Sustainable Building*, 233–242.

Sendi, R., Bizjak, I., Goršič, N., Kerbler, B., Mujkić, S. in Tominc, B. (2015). *Priročnik o dostopnosti objektov v javni rabi*. Pridobljeno s <http://www.uirs.si/pub/DOSTOPNOST-prirocnikS.pdf>

Sendi, R., Kobal Tomc, B., Hočevar, M. in Kobal Grum, D. (2010). *(Ne)dostopna Slovenija? : grajene in komunikacijske ovire, s katerimi se srečujejo invalidi*. Ljubljana: Urbani izziv – publikacije.

Sheridan, L., Visscher, H. J. in Meijer, F. (2003). *Building regulations in Europe. Part II. A comparison of technical*. Onderzoeksinstituut OTB.

Simoneti, M., Kranjc, U., Nared Vertelj, P. in Zavrtnik, J. (2015). *Nova priporočila za načrtovanje vseživljenjskega stanovanjskega okolja*. Ljubljana: Javni stanovanjski sklad MO Ljubljana in LUZ d.d. – Ljubljanski urbanistični zavod.

SIST 1186/2017: *Talni taktilni vodilni sistem za slepe in slabovidne* (2017).

SIST EN 60118-4: 2015. *Elektroakustika – slušni pripomočki – 4. del: Sistemi z indukcijsko zanko za slušne pripomočke* (2015).

SIST ISO 21542/2012: *Dostopnost in uporabnost grajenega okolja* (2012).

SIST ISO 4190-5: 2012. *Dvigala (lifti) – 5. del: Krmilja, signali in pripadajoča oprema* (2012).

Stanovanjski zakon (2003). Uradni list RS, št. 69/03, 9/07 Odl. US, 18/07 Skl. US, 57/08, 56/11, 87/11. Pridobljeno s <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO2008>

Steinfeld, E. (2012). *Universal Design. Designing Inclusive Environments. Inc, 2012.–390 p.* New Jearsey: John Wiley & Sons

Story, M. F. (2011). The Principles of Universal Design. V W. F. E. Preiser & K. H. Smith (ur.), *Universal Design Handbook* (2. izd., str. 4.1–4.12). New York: McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1080/10400435.1998.10131955>

Tabaj, A., Debevc, M., Švajger, A., Korez, S. in Dolinšek, T. (2010). *Informacijske in komunikacijske tehnologije za invalide v procesu zaposlitvene rehabilitacije*. Pridobljeno s http://www.ir-rs.si/f/docs/Razvojni_center_za_poklicno_rehabilitacijo/IKT_v_ZR.pdf

The world report on disability, Disability and Society § (2011). <https://doi.org/10.1080/09687599.2011.589198>

The Why's of Access (2015). Pridobljeno s <http://www.accessauditsaustralia.com.au/The-Whys-of-Access.aspx>

Vavik, T. (2009). *Inclusive buildings, products & services: challenges in universal design*. Trondheim: Tapir Academic Press.

Young, L. C. (2006). *Residential rehabilitation, remodeling and universal design*. The Center for Universal Design, College of Design, NC State University. Pridobljeno s https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/residential_remodelinl.pdf

Young, L. C. (2011). Universal housing: a critical component of a sustainable community. V W. F. E. Preiser & K. H. Smith (ur.), *Universal design handbook* (2. izd., str. 24.1–24.3). New York: McGraw-Hill.

Young, L. C. in Pace, R. J. (2003). *Curbless Showers*. The Center for Universal Design, College of Design, NC State University. Pridobljeno s https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/Curbless.pdf

Vovk, M., Marinček, Č., Mušič, V. B., in Pollak, K. (2000). *Načrtovanje in prilagajanje grajenega okolja v korist funkcionalno oviranim ljudem* (Zbirka Urbani izziv-publikacije). Ljubljana: Urbanistični inštitut RS.

Zakon o graditvi objektov (2004). Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 – ZRud-1, 20/11 – odl. US, 57/12, 101/13 – ZDavNepr, 110/13 in 19/15. Pridobljeno s <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO3490>

Zakon o izenačevanju možnosti invalidov (2010). Uradni list RS/št. 94/10 in 50/14. Pridobljeno s <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4342#>

