



OKOLJSKO POROČILO ZA LETO 2013

(Okoljska izjava EMAS)



Ljubljana – Pogled na Ljubljanski grad z okolico

VSEBINA

| | |
|--|----|
| 1. Uvod | 3 |
| 2. Predstavitev mesta Ljubljana | 4 |
| ✦ Mesto Ljubljana | 4 |
| ✦ Mestna občina Ljubljana | 6 |
| ✦ Mestna uprava | 6 |
| ✦ Oddelek za varstvo okolja | 7 |
| 3. Pregledi stanja okolja v Mestni občini Ljubljana | 7 |
| 4. Okoljska politika | 9 |
| 5. Sistem ravnanja z okoljem | 11 |
| ✦ Sistem ravnanja z okoljem | 11 |
| ✦ Okoljski vidiki | 11 |
| 6. Poročanje o okolju, informiranje, izobraževanje in ozaveščanje | 12 |
| 7. Okoljski cilji Oddelka za varstvo okolja (OVO) | 14 |
| ✦ Izboljšanje ogljičnega odtisa OVO | 15 |
| ✦ Aktivnosti OVO (izvajanje ukrepov v letu 2013, planirane aktivnosti v letu 2014) | 16 |
| ✦ Informiranje, izobraževanje in ozaveščanje | 20 |
| ✦ Okoljska uspešnost in skladnost z zakonodajo | 21 |
| 8. Predstavitev okoljskih področij in rezultatov delovanja MOL | 22 |
| ✦ Vpliv na podnebne spremembe in energija | 22 |
| ✦ Obnovljivi viri energije (OVE) | 28 |
| ✦ Voda | 28 |
| ✦ Odpadki in raba zemljišč | 30 |
| ✦ Kakovost zraka | 33 |
| ✦ Promet | 35 |
| ✦ Naravno okolje in biotska raznovrstnost | 37 |
| ✦ Hrup | 40 |
| ✦ Ocena izvajanja okoljskih ciljev MOL | 42 |
| 9. Reference | 42 |

1. UVOD

Oddelek za varstvo okolja je organizacijsko del Mestne uprave Mestne občine Ljubljana in deluje skladno z Odlokom o organizaciji in delovnem področju Mestne uprave Mestne občine Ljubljana (Ur. l. RS, št. 51/07, 57/08, 89/09, 89/11 in 10/13).

Sistem ravnanja z okoljem je skladen z uredbo (ES) 1221/2009 in velja za Oddelek za varstvo okolja MOL (OVO), za vse dejavnosti, ki jih oddelek izvaja, tako neposredne kot posredne. Ker se okoljski vidiki prepletajo med različnimi oddelki in službami v MOL je potrebno razumeti, da je vpliv sistema ravnanja z okoljem širši in do določene mere deluje tudi v drugih organizacijskih enotah.

Sistem ravnanja OVO velja za naslednje dejavnosti oddelka: spremljanje stanja okolja in ohranjenosti narave, pripravo ukrepov, smernic in priporočil s področja varstva okolja in ohranjanja narave, pripravo študij ranljivosti, ocene ogroženosti in sanacijskih programov, presoje nameravanih posegov v okolje, vodenje informacijskega sistema, upravljanje zavarovanih naravnih vrednot in ozaveščanje ter informiranje javnosti.

Podatki o organizaciji in lokaciji:

Oddelek za varstvo okolja MU MOL

Zarnikova 3

1000 Ljubljana

Vodja oddelka: Nataša Jazbinšek Seršen

Odgovorna za informacije v Okoljskem poročilu: Zala Strojini Božič

Šifra dejavnosti (velja za mestno upravo v celoti): 84.110 - Splošna dejavnost javne uprave

Kontakt:

E: varstvo.okolja@ljubljana.si

T: +386 (0)1 306 43 00

F: +386 (0)1 306 14 65

Okoljsko poročilo za leto 2013 (okoljska izjava EMAS) velja za leto 2013, podatki za MOL so za obdobje do leta 2009, ko je bilo nazadnje izdelano celovito Poročilo o stanju okolja v MOL oziroma zadnje razpoložljivi.

Delovanje OVO je skladno z zakonskimi zahtevami, posebnih okoljskih dovoljenj za svoje delovanje OVO ne potrebuje.

Delovanje sistema ravnanja z okoljem ter Okoljsko poročilo za leto 2013 je preverjal okoljski preveritelj Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje (akreditacijska številka SI-V- 0001), izjava okoljskega preveritelja je v prilogi poročila.

2. PREDSTAVITEV MESTA LJUBLJANA

✚ Mesto Ljubljana

Ljubljana je najpomembnejše politično, upravno in kulturno središče države in sedež vseh pomembnih državnih organov. S skupno površino 275 km² obsega 1,36% ozemlja Republike Slovenije in ima 282 994 prebivalcev (na dan 1.1.2013), kar jo uvršča med srednje velika evropska mesta. Leži na naravnem stičišču poti iz Srednje Evrope v Sredozemlje, na Balkan in v Panonski bazen.

Lega mesta z vidika okolja

Za ljubljansko kotlino je značilna neprevetrenost, pogoste talne in dvignjene inverzije. Imamo relativno zaprt sistem lokalnega kroženja zraka, značilni so zelo šibki lokalni vetrovi. Več kot 60 odstotkov vremenskih stanj preko celega leta označujejo temperaturne inverzije. Ljubljana ima izrazit toplotni otok, kar pomeni, da je mestno središče za več stopinj toplejše od obrobja mesta.

Velik del mesta leži na vodovarstvenih območjih, kar je sicer dobro s stališča dostopnosti virov pitne vode, po drugi strani pa je te vire potrebno skrbno varovati in omejevati posege in dejavnosti na tem območju. Viri pitne vode so zaščiteni z vodovarstvenimi pasovi, na katerih je prepovedana ali omejena vsaka dejavnost oziroma uporaba, ki bi ogrožala kakovost vodnih virov.

Ljubljano obdaja bogato naravno okolje, ki je z mrežo gozdov, sprehajalnih poti, nabrežij, parkov in zelenic povezano v zeleni sistem mesta. V mestno jedro se zajedata gozdni površini, ki ponujata veliko možnosti za rekreacijo v zelenju, hkrati pa izboljšujeta zrak v mestu. Naravno okolje daje mestu prijaznejši videz in zagotavlja prebivalcem bolj kakovostno bivanje.

V MOL so razglašeni štirje krajinski parki in sicer Polhograjski dolomiti, Zajčja dobrava, Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib ter Ljubljansko barje. Poleg parkov so zavarovani tudi številni drevoredi.

Mesto po meri človeka

Prebivalci, pa tudi številni obiskovalci pravijo, da je Ljubljana mesto po meri človeka. Mesto ohranja privlačno prijaznost manjšega kraja, ima pa vse, kar premorejo velike prestolnice - je politično in kulturno srce slovenskega naroda, pomembno evropsko trgovsko, poslovno, kongresno in sejensko središče, pa tudi prometno, znanstveno in izobraževalno središče Slovenije. Čeprav Ljubljana slovi po svoji zgodovinski dediščini in tradiciji, jo zaznamuje predvsem živahen utrip mesta, k čemur še posebej prispevajo dijaki in študenti.

Raziskava Eurobarometer (leto 2012) je pokazala, da je kar 90% vprašanih prebivalcev Ljubljane zadovoljnih z življenjem v Ljubljani.

Ljubeznivo prepletanje starega z novim

Ljubljana živi s svojo zgodovino in jo vpleta v svoj vsakodnevni utrip. Tudi v prihodnje bo MOL obnavljala svojo bogato arhitekturno dediščino, pri tem pa upoštevala tudi nove potrebe in sodoben način življenja.

Zgodovina petih tisočletij, od prve naselitve naprej do danes, je pustila pečat današnji Ljubljani. Posrečilo se je ohraniti sledove vseh obdobj. Zapuščina rimske Emone je vtisnjena v mestno mrežo, stavbe srednjeveškega jedra z renesančnimi pročelji so bile po potresu leta 1511 obnovljene in prezidane v baročnem slogu. Veliki slovenski arhitekti Maks Fabiani, Jože Plečnik in Vladimir Šubic so med obema vojnama izoblikovali poteze Ljubljane, ob katerih je profesor Edo Ravnikar s svojo arhitekturno šolo po vojni zgradil moderno mesto sodobnega videza.

Mesto kulture

Ljubljana je mesto kulture, je dom številnih gledališč, muzejev in galerij, ponaša pa se tudi z eno najstarejših filharmonij na svetu. Že na samem začetku 18. stoletja, leta 1701, je bila ustanovljena

Academia philharmonicorum. Gre za prvo glasbeno združenje na Slovenskem, ki je načrtno razvijalo glasbeno produkcijo in bilo nosilec glasbenega baroka pri nas.

V mestu se vsako leto povečuje število vrhunskih glasbenih, gledaliških, likovnih, filmskih, pa tudi alternativnih in avantgardnih dogodkov, med katerimi velja izpostaviti 14 mednarodnih festivalov. V zadnjem času je Ljubljana pridobila nekaj pomembnih kulturnih institucij in projektov. S pridobljenim Unescovim nazivom Svetovna prestolnica knjige za leto 2010 je mesto dobilo priložnost svetu predstaviti nacionalno kulturo negovanja jezika in ustvarjanja v tem jeziku. Leto 2013 je bilo v znamenju kolesa, saj se Slovenci lahko pohvalimo, da imamo najstarejše leseno kolo z osjo na svetu, staro 5200 let, ki je bilo odkrito na Ljubljanskem barju.

Sodobno in živahno mesto

V toplejših mesecih številne kavarniške mizice in stoli napolnijo obrežje Ljubljanice ter trge starega mestnega jedra. Tu se Ljubljančani srečujemo ob jutranji kavi, po skoraj obveznem sobotnem obisku ljubljanske tržnice ali nedeljskega boljšjega trga, ali pa na večernem klepetu s prijatelji. Prvi vtis, ki ga obiskovalec običajno dobi o Ljubljani je, da je to izredno **mlado mesto**, saj mu daje poseben utrip več kot 50.000 študentov.

Mesto je nastalo na stičišču štirih slovenskih pokrajin, zato je v številnih mestnih gostilnah z raznoliko ponudbo mogoče najti krajevne kulinarične posebnosti, da o izvrstnih vinih sploh ne govorimo. Ljubljana si ni kar tako prislužila mednarodnega naziva '**mesto vina in trte**', saj je bila v preteklih stoletjih tudi središče vinskega trgovanja v naših deželah, že v času Emone pa so njeni prebivalci posadili trto na pobočju sedanjega grajskega hriba.

Danes je to mesto, kamor zahajajo znanstveniki zaradi njegove univerze ter inštitutov z mednarodnim slovesom, umetniki zaradi svetovno znanega grafičnega bienala, likovne akademije in nešteti likovnih galerij, gospodarstveniki zaradi številnih poslovnih srečanj in sejmov in mednarodni strokovnjaki zaradi kongresov - skratka: Ljubljana je mesto, kamor se ljudje pogosto vračajo, bodisi zato, ker jih tja zanese delo, bodisi zato, ker jim tja usmerijo korak lepi spomini s prejšnjega obiska.

Osnovni podatki o mestu Ljubljana

V nadaljevanju je Ljubljana predstavljena v številkah - geografski, meteorološki, demografski in drugi podatki, ki veljajo za leto 2012.

| | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Število prebivalcev | 282 994 |
| Gostota prebivalstva | 1019 preb./km ² |
| Površina MOL | 275 km ² |
| Geo lokacija | 46°03'20" N / 14°30'30" E |
| Nadmorska višina | 298 m (623 ft) |
| Dolžina meje Mestne občine Ljubljana | 137.280 m |
| Povprečna letna temperatura | 12°C |
| Povprečna temperatura v januarju | 1,6°C |
| Povprečna temperatura v juliju | 22,7°C |
| Število družb z omejeno odgovornostjo | 19 960 |
| Število delniških družb | 313 |
| Število študentov 2012/13 | 37 284 |
| Število turistov | 458 527 |

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Povprečna neto plača (junij 2012) | 1.104,51 EUR |
| Brezposelnost (junij 2012) | 13 949 |

Javne zgradbe v mestu Ljubljana s področja šolstva in kulture

| | |
|----------------------------------|-----|
| Število vrtcev | 32 |
| Število osnovnih šol | 57 |
| Število srednjih šol | 32 |
| Število fakultet | 22 |
| Število akademij | 3 |
| Število muzejev | 14 |
| Število razstavnih galerij | 17 |
| Število gledališč | 9 |
| Število poklicnih orkestrrov | 4 |
| Število kinematografov | 14 |
| Število specializiranih knjižnic | 146 |

Več podatkov o mestu Ljubljana najdete na spletni strani www.ljubljana.si

✦ Mestna občina Ljubljana

Mestna občina Ljubljana (MOL) samostojno opravlja lokalne zadeve javnega pomena, upravlja občinsko premoženje, spodbuja gospodarski razvoj v občini, ustvarja možnosti in razmere za zidavo stanovanj ter skrbi za povečanje najemnega socialnega sklada stanovanj. Ureja in upravlja lokalne javne službe ter skrbi zanje, zagotavlja in pospešuje razvoj predšolskega varstva in vzgojno-izobraževalnih dejavnosti ter razvoj športa in rekreacije. Pospešuje zdravstveno dejavnost in delovanje služb socialne varnosti, spodbuja raziskovalno, kulturno in društveno dejavnost. Skrbi za varstvo zraka, tal in vode, za varstvo pred hrupom, za ravnanje z odpadki in opravlja še druge dejavnosti pri varovanju okolja, skrbi za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, ureja javni red v MOL-u in druge lokalne zadeve javnega pomena.

✦ Mestna uprava

Organizacija mestne uprave je prilagojena poslanstvu, nalogam mestne uprave in organizacijskim procesom. Naloga mestne uprave je zagotavljati strokovno, učinkovito, racionalno in usklajeno izvrševanje nalog, učinkovit notranji nadzor nad opravljanjem nalog, usmerjenost mestne uprave k uporabnikom njenih storitev in učinkovito sodelovanje z organi MOL in zunanjimi institucijami. Mestno upravo sestavljajo naslednji organi:

- Direktorica mestne uprave
- Služba za notranjo revizijo

Službe

- Kabinet župana
- Služba za razvojne projekte in investicije
- Služba za javna naročila

- Služba za pravne zadeve
- Služba za lokalno samoupravo
- Sekretariat mestne uprave
- Služba za organiziranje dela mestnega sveta

Oddelki

- Oddelek za finance in računovodstvo
- Oddelek za ravnanje z nepremičninami
- Oddelek za urejanje prostora
- Oddelek za varstvo okolja
- Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet
- Oddelek za predšolsko vzgojo in izobraževanje
- Oddelek za kulturo
- Oddelek za zdravje in socialno varstvo
- Oddelek za šport
- Oddelek za zaščito, reševanje in civilno obrambo

Prekrškovna organa

- Inšpektorat
- Mestno redarstvo

✦ **Oddelek za varstvo okolja (OVO)**

Vodja Oddelka za varstvo okolja: Nataša Jazbinšek Seršen

Odgovorna za informacije v Okoljskem poročilu: Zala Stojin Božič

Poveza do spletnih strani OVO: <http://www.ljubljana.si/si/mol/mestna-uprava/oddelki/varstvo-okolja/>

Skladno z besedilom **Odloka o organizaciji in delovnem področju Mestne uprave mestne občine Ljubljana**, so za OVO predvidene naslednje naloge:

- opravlja naloge v zvezi z zagotavljanjem varstva okolja in ohranjanja narave,
- pripravlja ukrepe, smernice in priporočila s področij varstva okolja in ohranjanja narave,
- predlaga sanacijske programe ter zagotavlja njihovo izvedbo in nadzor,
- zagotavlja podrobnejši ali posebni monitoring stanja okolja in narave in vodi informacijski sistem varstva okolja in narave,
- pripravlja študije ranljivosti in ocene ogroženosti ter poročila o stanju okolja in narave,
- presoja vplive planov in nameravanih posegov v okolje,
- zagotavlja ozaveščanje, informiranje in izobraževanje javnosti v zvezi z varstvom okolja in ohranjanjem narave,
- zagotavlja upravljanje zavarovanih naravnih vrednot lokalnega pomena.

3. PREGLEDI STANJA OKOLJA V MESTNI OBČINI LJUBLJANA

Stanje okolja v Mestni občini Ljubljana (MOL) je prikazano v več poročilih, pri čemer je najbolj celovito obdelano v Poročilu o stanju okolja, ki ga skladno z Zakonom o varstvu okolja izdelamo na 4 leta (106. in 107. člen ZVO-1). Oddelek za varstvo okolja spremlja stanje okolja v sodelovanju s strokovnimi institucijami in poročila o stanju okolja pripravlja na podlagi izsledkov monitoringov in posameznih študij ter raziskav. Stanje okolja je bilo obravnavano tudi v drugih dokumentih, ki so predstavljeni v nadaljevanju in pri pripravi katerih je neposredno sodeloval OVO:

- **Poročilo o stanju okolja v Mestni občini Ljubljana** (december 2004). To poročilo je bilo izdelano kot osnova za pripravo Programa varstva okolja 2007 - 2013. Stanje okolja je v tej študiji zelo natančno prikazano za tradicionalna področja varstva okolja kot so: Voda, Zrak, Hrup, Tla, Naravno okolje in Odpadki.

- **Poročilo o stanju okolja v Mestni občini Ljubljana** (september 2010)
Poročilo poleg vsebin, ki so navedena že v prejšnji alineji, vključuje tudi vpliv na okolje, ki ga imajo javna podjetja zaradi svojih dejavnosti.
- **Poročilo Zelena prestolnica Evrope** (februar 2010) je izdelano po metodologiji »European Green Capital«, organizacije, ki deluje v okviru EU. To poročilo je že kombinacija stanja okolja in ukrepov za postopno izboljševanje posameznih okoljskih področij. Značilnost te metodologije je tudi v tem, da presega tradicionalne vsebine varstva okolja in vključuje tudi druga interdisciplinarna področja. Stanje okolja s programi izboljšav je predstavljeno po naslednjih področjih:
 - ✓ Krajevni vpliv na podnebne spremembe,
 - ✓ Krajevni promet,
 - ✓ Zelene mestne površine,
 - ✓ Trajnostna raba zemljišč,
 - ✓ Narava in biološka raznovrstnost,
 - ✓ Kakovost zraka,
 - ✓ Obremenitev s hrupom,
 - ✓ Nastajanje odpadkov in ravnanje z njimi,
 - ✓ Poraba vode,
 - ✓ Čiščenje odpadne vode,
 - ✓ Okoljsko upravljanje občine ter
 - ✓ Razširjanje informacij in obveščanje.

Poročilo vsebuje številne pomembne informacije o stanju okolja, prav vse informacije pa so dosegljive v referenčnih dokumentih tega poročila ali na spletni strani www.ljubljana.si.
- **Poročilo European Green City Index** (september 2010) je izdelano po metodologiji, ki jo izvaja Economist Intelligence Unit v sodelovanju s podjetjem *Siemens*. To poročilo ima izrazit poudarek na upravljanju z okoljem. Presega tradicionalne vsebine varstva okolja in vključuje druga interdisciplinarna področja. Stanje okolja s pobudami in cilji ter primerjavami z drugimi evropskimi mesti predstavlja za naslednja področja:
 - ✓ Emisije CO₂,
 - ✓ Energija,
 - ✓ Objekti,
 - ✓ Promet,
 - ✓ Voda,
 - ✓ Odpadki in raba zemljišč,
 - ✓ Kakovost zraka in
 - ✓ Okoljsko upravljanje.
- **Evidence okoljskih vidikov** (januar 2010) so izdelane po metodologiji, ki jo predstavljata standard ISO 14001 in EU Uredba EMAS. Z metodo Evidenc okoljskih vidikov prehajamo na višji nivo upravljanja z okoljem (»Environmental Management«). Na osnovi zgoraj naštetih poročil in izvedenih pregledov smo za potrebe učinkovitega upravljanja z okoljem izdelali Evidence okoljskih vidikov, in sicer:
 - ✓ Evidenca okoljskih vidikov za poslovno stavbo OVO,
 - ✓ Evidenca okoljskih vidikov za vse infrastrukturne objekte, ki so v lastništvu ali upravljanju MOL ter
 - ✓ Evidenca okoljskih vidikov na območju MOL, na katere lahko MOL posredno vpliva.

Naštetih okoljskih vidiki so usklajeni z zgoraj naštetimi metodologijami, na osnovi katerih je bil izveden Okoljski pregled. So nazorni in enostavni, skladni z ISO 14001 in uredbe EMAS ter predstavljajo osnovo za politiko, cilje, programe preko katerih izvajamo postopne izboljšave.
- **Poročilo Zelena prestolnica Evrope 2014** (oktober 2011)
V okviru prijave MOL za kandidacijo za zeleno prestolnico Evrope za leto 2014 smo izdelali novo poročilo, ki je predstavljeno skozi naslednja področja:

- ✓ Lokalni prispevek h globalnim podnebnim spremembam,
 - ✓ Lokalni promet,
 - ✓ Zelena mestna območja,
 - ✓ Narava in biotska raznovrstnost,
 - ✓ Kakovost zraka,
 - ✓ Hrup,
 - ✓ Proizvodnja odpadkov in upravljanje,
 - ✓ Poraba vode,
 - ✓ Obdelava odpadne vode,
 - ✓ Eko inovacije in trajnostno zaposlovanje,
 - ✓ Okoljsko upravljanje,
 - ✓ Energijska zmogljivost.
- **Poročilo Zelena prestolnica Evrope 2015** (oktober 2012)
V okviru prijave MOL za kandidaturo za zeleno prestolnico Evrope za leto 2015 smo izdelali novo poročilo, ki je predstavljeno skozi področja, omenjena v prejšnjem poročilo za leto 2014.
 - **Poročilo Zelena prestolnica Evrope 2016** (oktober 2013)
V okviru prijave MOL za kandidaturo za zeleno prestolnico Evrope za leto 2016 smo izdelali novo poročilo s prej omenjenimi področji.
 - **Lokalni energetski koncept za MOL** (november 2011)
Lokalni energetski koncept (LEK) je dokument, ki obravnava energetsko politiko mesta za 10 letno obdobje z namenom vzpostaviti moderen energetski sistem, ki temelji na povečanju energetske učinkovitosti in izrabe lokalnih obnovljivih virov energije. Zastavljene ambiciozne cilje in ukrepe bo možno doseči s skupnimi prizadevanji, tako mesta, skupaj z javnimi podjetji, kot tudi javnega sektorja, industrije in slehernega gospodinjstva.
 - **Prometna politika MOL** (november 2012) – načrt trajnostne mobilnosti za obdobje do leta 2020. Cilj prometne politike je v največji meri nadomestiti uporabo osebnega avtomobila z učinkovitim in udobnim javnim prevozom in drugimi oblikami nemotorizirane mobilnosti.
 - **Strategija elektromobilnosti v MOL** (april 2013) vsebuje celovit pristop k uvajanju elektromobilnosti v urbano okolje in predstavlja pionirsko delo na svojem področju. V Strategiji so podrobno predstavljeni razlogi, ki govorijo v prid uvajanju elektromobilnosti tako na lokalni kot tudi na globalni ravni. Opisana je zgodovina in razvoj uporabe električnih vozil, njihove prednosti in povezanost z infrastrukturo ter energetskim sistemom. Predstavljeni so predlogi za hitrejšo uvajanje električne mobilnosti na območju MOL in strateški načrt vključevanja električnih vozil v obstoječo prometno politiko. Strategija prinaša tudi nabor ukrepov, ki so namenjeni spodbujanju elektromobilnosti v Ljubljani in posegajo na področja infrastrukture, subvencioniranja uporabe električnih vozil, investicij, prometne ureditve, promocijskih in informativnih dejavnosti ter nivojev odločanja izven MOL.

4. OKOLJSKA POLITIKA

Okoljska politika MOL temelji na naslednjih osnovnih principih:

- stalno izboljševanje okoljske učinkovitosti, s čimer si mesto Ljubljana utrjuje konkurenčnost tako za kakovost življenja kot za gospodarski razvoj,
- preprečevanje onesnaževanja in preprečevanje neracionalne rabe energije in materialov,
- skladnost z zakonodajnimi zahtevami ter
- odprtost za dialog z vsemi zainteresiranimi.

Okoljsko politiko predstavljamo v tem poročilu, poleg tega pa je stalno dosegljiva vsem zainteresiranim na naslovu www.ljubljana.si in drugih medijih.

OKOLJSKA POLITIKA

Oddelek za varstvo okolja, MU MOL

Oddelek za varstvo okolja MOL opravlja naloge ter pripravlja ukrepe, smernice in poročila s področja varstva okolja in ohranjanja narave, predlaga sanacijske programe ter zagotavlja njihovo izvedbo in nadzor, zagotavlja podrobnejši monitoring stanja okolja in narave, vodi informacijski sistem varstva okolja in narave, pripravlja študije ranljivosti in ocene ogroženosti ter poročila o stanju okolja in narave, presoja vplive planov in nameranih posegov v okolje, zagotavlja ozaveščanje, informiranje in izobraževanje javnosti v zvezi z varstvom okolja in ohranjanjem narave, zagotavlja upravljanje zavarovanih naravnih vrednot lokalnega pomena.

Svoje poslanstvo opravlja tudi z uresničevanjem ciljev iz Programa varstva okolja za Mestno občino Ljubljana, ki predstavlja izhodišče za trajnostno naravnan razvoj občine, skladno z načeli: trajnostnega razvoja, celovitosti, sodelovanja, preventive in previdnosti.

OVO MOL bo aktivno sodeloval pri vzpostavitvi sistema trajnostne mobilnosti.

Skupaj z ostalimi oddelki MOL in javnimi podjetji bomo sodelovali pri izvajanju strategije trajnostnega prometa, zmanjšali hrupne obremenitve na kritičnih območjih, skladno s svojimi pristojnostmi bomo prispevali k zmanjševanju onesnaženosti zunanjega zraka na predpisano raven in zmanjšali emisije toplogrednih plinov.

OVO MOL bo aktivno sodeloval pri izvajanju ukrepov blaženja in prilagajanja na podnebne spremembe.

Skupaj z ostalimi oddelki MOL in javnimi podjetji bomo poskrbeli za urejenost obstoječih zelenih površin in vzpostavljanje novih.

OVO MOL bo aktivno sodeloval pri zagotavljanju varne dolgoročne oskrbe z naravno pitno vodo.

Skupaj z ostalimi oddelki MOL in javnimi podjetji bomo ohranili in izboljšali kakovost ter količine virov pitne vode in prispevali k izboljšanju stanja površinskih vodotokov.

OVO MOL bo aktivno sodeloval pri varovanju narave in urejanju zelenih površin.

Skupaj z ostalimi oddelki MOL bomo trajno ohranjali biotsko raznovrstnost in naravne vrednote ter zagotovili njihovo ustrezno upravljanje.

OVO MOL si bo prizadeval, da se uvedejo indikatorji kakovosti delovanja mestne uprave.

OVO MOL bo še naprej zagotavljal izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje, tako zaposlenih kot tudi širše javnosti na področju varstva okolja in ohranjanja narave.

Vsa dejstva in podatki, navedeni v izjavi so odraz dejanskega stanja sistema ravnanja z okoljem v MOL.



Mestna občina
Ljubljana

5. SISTEM RAVNANJA Z OKOLJEM

✦ Sistem ravnanja z okoljem

Oddelek za varstvo okolja opravlja svoje poslanstvo tudi z lastnim zgledom in uvedenim sistemom ravnanja z okoljem.

Sistem ravnanja z okoljem velja za Oddelek za varstvo okolja MOL (OVO MOL) in za vse dejavnosti, ki jih oddelek izvaja, tako neposredne kot posredne. Glede na prepletenost dejavnosti OVO z drugimi oddelki in organi MOL, se sistem ravnanja z okoljem postopoma širi in vse bolj uveljavlja v celotni MU MOL.

Sistem vodenja v Mestni občini Ljubljana (MOL) temelji na vzpostavljenem sistemu kakovosti. Sistem kakovosti velja za celotno MOL in bazira na dokumentiranih postopkih (internih aktih, sklepih, odredbah, odlokih, internih navodilih, obvestilih, in drugih tipih dokumentov), ki so objavljeni na intranetu INTRA. So obvezujoči za vse zaposlene.

Sistem ravnanja z okoljem v MOL je delno vključen v obstoječi sistem kakovosti, ne pa v celoti. Glavni cilj prostovoljno vzpostavljenega sistema ravnanja z okoljem po uredbi EMAS je osredotočiti vso svojo energijo, energijo drugih organizacijskih enot in zunanjih partnerjev v še učinkovitejše ravnanje z okoljem.

Oddelek za varstvo okolja uvaja sistem ravnanja z okoljem in sledi ciljem, ki so zapisani v Programu varstva okolja MOL 2007 – 2013, okoljski politiki, ki sicer velja za celotno MU MOL in javna podjetja, ki delujejo v Javnem holdingu Ljubljana. Vključuje pomembne okoljske vidike in prepoznane potencialne nevarnosti za okolje. Cilje pregledamo enkrat letno in ocenimo stanje izvedb, kar je zapisano v dokumentu Realizacija programa varstva okolja MOL 2007 – 2013. Poleg sledenju navedenim ciljem, je OVO zavezan tudi k izpolnjevanju veljavnih zakonskih zahtev in drugih zahtev, ki jih je sprejel MOL (Zaveza županov, itd.) in so povezane z okoljskimi vidiki. Z vsebino okoljske politike in okoljskim poročilom je javnost seznanjena preko spletnih strani.

Pomemben vidik sistema ravnanja z okoljem je prepoznavanje in vrednotenje okoljskih vidikov, ki so razdeljeni na tri nivoje: neposredni, posredni in vidiki, ki nastajajo v stavbah in drugih infrastrukturnih objektih v lasti MOL.

Za izvajanje programov in uresničevanje ciljev na področju okolja skrbijo v posameznih organizacijskih enotah, za tiste cilje in programe, ki vključujejo več enot in posegajo v interdisciplinarna področja, pa skrbi OVO.

Za varstvo okolja v MU MOL je odgovorna vodja OVO, ki je trenutno tudi predstavnica sistema ravnanja z okoljem. Notranjo presojo sistema okoljskega ravnanja izvaja s strani vodje oddelka določeni sodelavec na OVO. Po izvedeni notranji presoji je na OVO opravljen tudi vodstveni pregled sistema okoljskega ravnanja. Pri pregledu se ocenjuje priložnosti za izboljšanje sistema in potrebe po spremembah ter oblikuje priporočila za izboljšave.

Sistem ravnanja z okoljem je podrobno opisan v Poslovniku ravnanja z okoljem.

✦ Okoljski vidiki

V poglavju »Pregledi stanja okolja v MOL« smo predstavili področja okoljskih vidikov, ki so pomembna za nadaljnji razvoj mesta Ljubljana. Okoljski vidiki so prepoznani in dokumentirani v **Registrih okoljskih vidikov**, ki smo jih razdelili na tri nivoje:

- **ROV – neposredni.** Vključuje vse vidike, ki nastajajo v poslovni stavbi OVO. Ločeno po vidikih na katere ima oddelek dejanski vpliv in na tiste, kjer ga nima,
- **ROV – lastništvo MOL.** Vključuje vse vidike, ki nastajajo v stavbah in drugih infrastrukturnih objektih v lasti MOL,
- **ROV – posredni.** Vključuje vse vidike, ki nastajajo na območju MOL s strani gospodarskih, javnih in zasebnih subjektov, ki delujejo ali živijo na območju MOL.

Neposredni okoljski vidiki vključujejo vse okoljske vidike, ki nastajajo v poslovni stavbi na Zarnikovi 3. Dejansko ima OVO vpliv le na nastajanje emisij iz prevozov za zaposlene v oddelku, uporabo prevoza na in iz dela ter na službena potovanja, rabo pisarniškega papirja za svoje aktivnosti ter okoljsko ravnanje dobaviteljev in pogodbenih izvajalcev preko postopka javnih naročil. Vse druge okoljske vidike lahko oddelk spremlja le na osnovi podatkov za celotno stavbo in na njih nima neposrednega vpliva, saj je delež oddelka v stavbi približno 10% pri rabi energije, vode in nastajanju odpadkov. Neposredne okoljske vidike zato vodimo ločeno po vidikih na katere ima oddelk dejanski vpliv in na tiste, kjer na nima. Neposredni okoljski vidiki niso bili prepoznani kot pomembni, pomembneje vplivajo na okolje aktivnosti, ki se izvajajo v oddelku.

Okoljski vidiki, ki nastajajo v stavbah in drugih infrastrukturnih objektih v lasti MOL (npr. šolah, vrtcih, stanovanjih v lasti MOL): na te okoljske vidike oddelk nima neposrednega vpliva, vpliv je posredni in sicer je OVO pripravil prvi program varstva okolja MOL (2007-2013), v letu 2013 smo začeli s pripravo programa varstva okolja MOL za obdobje 2014-2020; OVO tudi spremlja vpliv teh vidikov na okolje (poročilo o okolju 2010, v pripravi poročilo o okolju za obdobje 2009-2013) in predlaga smernice, ukrepe in priporočila. Ukrepi, smernice in priporočila so zbrani v dokumentih, navedenih v točki 3 tega poročila.

Posredni okoljski vidiki so v skladu z metodologijo European Green City Index (www.siemens.com/greencityindex). Oddelk tudi na te okoljske vidike nima neposrednega vpliva, vpliv oddelka se ravno tako odraža pri pripravi programa varstva okolja, predlogov ukrepov, smernic in priporočil s področja varstvo okolja in ohranjanja narave, ki so zbrani v dokumentih, navedenih v točki 3 tega poročila.

Vidiki so bili ocenjeni v letu 2010 po treh različnih kriterijih in sicer glede na zakonodajne zahteve ((ne)izpolnjevanje zakonskih zahtev in smernic), finančni vidik (pomembnost stroška v delovanju MOL) ter glede na odzive javnosti (izražanje zanimanje za določen okoljski vidik v obliki pritožb ali negativnega mnenja s strani meščanov ali druge javnosti). Glede na oceno imajo na okolje v Mestni občini Ljubljana največji vpliv posredni okoljski vidiki, sledijo okoljski vidiki, ki izhajajo iz stavb in infrastrukturnih objektov v MOL, najmanjši vpliv na okolje pa imajo okoljski vidiki, ki izhajajo iz stavbe, v kateri se nahaja OVO (Zarnikova 3).

6. POROČANJE O OKOLJU, INFORMIRANJE, IZOBRAŽEVANJE IN OZAVEŠČANJE

Osnovno poslanstvo MOL je skrbeti za razvoj lokalne skupnosti na takšen način, da bo zagotovljen dvig kakovosti okolja in hkrati zagotovljena ustrezna kakovost življenja vseh meščanov. Iz tega sledi, da je stalno komuniciranje z občani in vsemi drugimi zainteresiranimi javnostmi ključnega pomena za uspeh.

Določen je način sprejemanja ter odzivanja na pobude ali pritožbe s strani zunanjih javnosti. Ena izmed metod je spletna aplikacija »**Servis pobude meščanov**«. Občani posredujejo svoja vprašanja, pobude, komentarje, urednik pa to posreduje v obravnavo pristojni osebi. Odgovor je pripravljen ter objavljen na spletnih straneh MOL v 8 dneh.

Od 1.1.2013 do 31.12.2013 smo zabeležili 2.367 pobud in predlogov, od tega 1.681 pobud, ki se nanašajo na zeleno življenje Ljubljane, kar predstavlja 71% vseh pobud. Odzovemo se na vse pobude, realiziranih je bilo približno 80%.

| področja pobud prejetih preko spletnega servisa, ki se nanašajo na okolje | št. pobud od 1.1.2009 do 1.8.2012 | št. pobud od 1.1.2012 do 31.12.2012 | št. pobud od 1.1.2013 do 31.12.2013 |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Hrup: gostinski lokali, prireditve v središču | 110 | 27 | 55 |

| | | | |
|--|-------|-------|-------|
| mesta, zvonjenje cerkvenih zvonov | | | |
| Varstvo okolja: sanacije zemeljskih podorov, skrb za drevesa (saditev, obrezovanje), kurjenje na prostem. | 168 | 63 | 267 |
| Urejanje prostora: omejitev dostopa avtomobilov do parkov, zelenic, urejanje parkov, vrtički, košnja trave, obrez dreves, onesnaževanje zelenic (odpadki, pasji iztrebki, postavitve košev za smeti), parkirišča na črno. | 254 | 261 | 281 |
| Onesnaženost okolja in divja odlagališča: divja odlagališča odpadkov in gradbenega materiala, onesnaženost Ljubljane, čiščenje okolice. | 212 | 59 | 198 |
| Odpadki in čiščenje mesta: Čiščenje trgov, glavne mestne tržnice, podzemni zbiralniki smeti, koši za smeti, problematika odvoza smeti, kosovni odpadki, pesek na sprehajalnih površinah, ekološki otočki, ekološki zbiralniki, ločevanje odpadkov. | 319 | 102 | 168 |
| Promet: mirujoči promet (parkirni režim, zapuščena vozila) Parkiranje (pomanjkanje parkirnih mest, organiziranost parkirnišč-zapornice, dovolilnice) Javni potniški promet (vozni redi, trase, opremljenost avtobusov) | 1.010 | 681 | 712 |
| Skupaj prejetih pobud: posamezne pobude, povezane z okoljem, najdemo tudi v drugih vrstah pobud kot so Pobude in predlogi (zmanjševanje reklamnega oglaševanja), Razno (poplavna varnost, vodnjaki), Vodovod (neoporečnost vode, pitniki) | 2.073 | 1.193 | 1.681 |

Meščani in drugi zainteresirani se z vprašanji, pobudami, mnenji, ki so vezani na področje varstva okolja, lahko obrnejo tudi direktno na OVO. Tudi v tem primeru je odgovor podan v najkrajšem možnem času, najkasneje v 7 dneh.

Komunikacija z mediji, ki posredno prenesajo sporočilo do končnih uporabnikov, poteka preko Službe za odnose z javnostmi. Na vprašanja medijev odgovarjamo najkasneje v roku 3 dni, posamezna sporočila pa lahko podamo tudi na rednih tedenskih novinarskih konferencah župana.

V javnosti objavljamo okoljsko politiko in ostale pomembne okoljske podatke. Na spletni strani MOL so objavljena vsa okoljska gradiva, med drugim tudi poročilo o stanju okolja v MOL, Program varstva okolja MOL 2007 – 2013, Lokalni energetski koncept za MOL ter Prometna politika MOL. Smo podvrženi zahtevam zakonodaje s področja Informacij javnega značaja. Dodatno smo zaradi popolne odprtosti do javnosti izdelali tudi Okoljsko poročilo (okoljska izjava) po uredbi EMAS, s katerim želimo na kratek in priljuden način naše rezultate in cilje stalno sporočati vsem zainteresiranim javnostim. Z namenom komuniciranja z javnostmi, informiranja in izobraževanja smo vzpostavili projekt **»Ljubljana – pametno mesto«** s poudarkom na spletni strani, kjer predstavljamo vse dobre okoljske prakse, ki jih izvaja OVO in širše MU MOL, uporabnikom posredujemo nasvete za trajnostno ravnanje pri vsakodnevnih opravilih, okoljske izkušnje pa uporabniki spletnega mesta lahko izmenjujejo in širijo preko družabnega omrežja Facebook. Za področje izobraževanja in informiranja javnosti o trajnostnem prometu je vzpostavljeno spletno mesto **»CIVITAS Elan«**. Projekti, ki jih izvaja MOL, so predstavljeni tudi v posebni spletni aplikaciji: <http://ljublanski.projekti.si/projekti.aspx#>, v okviru katere so povzetki posameznih projektov, faze izvedbe in opis lokacije, kjer se projekt izvaja.

V okviru kandidiranja za pridobitev naziva Zelena prestolnica Evrope 2015 smo vzpostavili tudi spletno podstran: <http://www.ljubljana.si/si/zelena-prestolnica/>, kjer so še posebej izpostavljene vsebine s področja okolja in trajnostnega razvoja ter cilji, h katerim smo se zavezali.

Ostali projekti ozaveščanja in izobraževanja:

Poročila o stanju okolja in okoljske cilje predstavljamo v obliki publikacij, ki so namenjene širši javnosti, šolam, knjižnicam, itd.

V letu 2007 smo prvič izdali Katalog koristnih informacij s področja varstva okolja, ki ga osvežujemo z novejšimi podatki in novimi vsebinami. Najnovejša različica kataloga je bila izdana oktobra 2013, javnosti pa je dostopna na sedežih četrtnih skupnosti, javnih podjetij, skupni blagajni MOL in javnih podjetjih in na spletni strani MOL. Z urednico glasila Ljubljana, ki ga brezplačno prejme vsako gospodinjstvo MOL, smo se dogovorili, da bodo najaktualnejše informacije objavljene tudi v glasilu.

V letu 2013 smo izdali knjigo Ptice Ljubljane in okolice. V knjigi so zbrani in urejeni podatki, ki smo jih pridobili z izdelavo atlasa ptic, ki v mestu prezimujejo in gnezdiijo. Popis ptic je potekal v letih 2010 in 2011. Knjiga je izšla v slovenskem in angleškem jeziku.

Veliko pozornosti namenjamo ozaveščanju mladih – priprava okoljskih rokovnikov, vsako leto izdamo stenski koledar z tematskimi okoljskimi vsebinami ter drugo otrokom primerno gradivo.

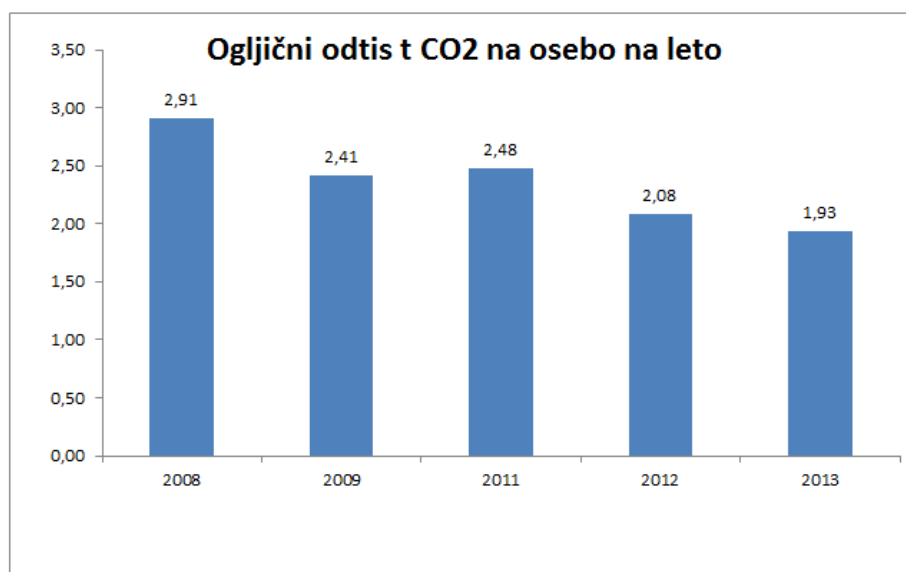
Sodelujemo v ozaveščevalnih kampanjah, kot so Evropski teden mobilnosti in Dan brez avtomobila, Evropski teden trajnostne energije, vsako leto pripravimo tematsko razstavo (o podnebnih spremembah, o ciljih varstva okolja, o trajnostni mobilnosti, o stanju zraka v MOL, tujerodnih invazivnih rastlinskih vrstah itd), s posebnimi aktivnostmi obeležujemo okoljske praznike (sv. dan Zemlje, okolja, voda, itd.). Sodelujemo tudi na sejmu NARAVA – ZDRAVJE. V sodelovanju s ČS v MOL organiziramo predavanja o različnih okoljskih tematikah, izobraževalno-delovne akcije odstranjevanja tujerodnih invazivnih rastlinskih vrst ter sodelujemo na okroglih mizah.

7. OKOLJSKI CILJI ODDELKA ZA VARSTVO OKOLJA (OVO)

OVO sledi ciljem, ki so zapisani v veljavnem programu varstva okolja, vendar posredno, preko spodbujanja pristojnih oddelkov, preko spremljanja stanja okolja in okoljskih kazalcev ter preko informiranja, izobraževanja in ozaveščanja zaposlenih v MU MOL in drugih javnosti.

Poleg navedenega pa sledi tudi glavnemu okoljskemu cilju za oddelek in sicer k vsakoletnemu izboljšanju ogljičnega odtisa OVO.

✦ Izboljšanje ogljičnega odtisa OVO



Iz grafa je razvidno, da smo v letu 2009 uspeli nekoliko izboljšati ogljični odtis na zaposlenega v primerjavi z predhodnim letom. Ogljični odtis smo izboljšali predvsem na področju ogrevanja in prevozov. V letu 2010 ogljični odtis ni bil izračunan, žal tisto leto ni bilo sistematično spremljanje rabe papirja za celotno MU MOL. Ogljični odtis na zaposlenega za leto 2011 je zopet nekoliko višji, vendar predvsem na račun tega, ker se je število zaposlenih zmanjšalo za eno osebo, raba energije in elektrike pa se s tem ni bistveno zmanjšala, saj smo ohranili število prostorov – nekoliko se je spremenila le prerazporeditev posameznikov po pisarnah. Velik napredek pa je opazen na področju rabe papirja. Papirno administracijo smo v tem času izjemno omejili in večino poslovanja uredili elektronsko. Enako velja tudi za leto 2012, pri rabi papirja smo stanje še izboljšali, zmanjšanje beležimo tudi pri prevozi; v letu 2012 je bilo manj poti v tujino, ena od sodelavk pa se je preselila v neposredno bližino lokacije delavnega mesta. Tudi v letu 2013 smo ogljični odtis izboljšali in to kljub temu, da se je število zaposlenih zmanjšalo za 1 osebo. Beležimo sicer povečanje pri rabi energije, kar je verjetno posledica pogostejše uporabe klimatskih naprav, pri ostalih parametrih pa se je poraba zmanjšala.

| ogljčni odtis (t CO ₂ /osebo/ leto) | leto 2008 št. zaposlenih = 10 | leto 2009 št. zaposlenih = 10 | leto 2011 št. zaposlenih = 9 | leto 2012 št. zaposlenih = 9 | leto 2013 št. zaposlenih = 8 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| elektrika (EEO + hlajenje) | 0,48 | 0,44 | 0,50 | 0,49 | 0,62 |
| ogrevanje | 0,97 | 0,71 | 0,78 | 0,80 | 0,76 |
| papir | 37,5 listov/osebo/dan | 37 listov/osebo/dan | 18,3 listov/osebo/dan | 10,7 listov/osebo/dan | 9,4 listov/osebo/dan |
| | 0,16 | 0,16 | 0,12 | 0,07 | 0,06 |
| prevozi | 1,3 | 1,1 | 1,08 | 0,72 | 0,49 |
| skupaj | 2,91 | 2,41 | 2,48 | 2,08 | 1,93 |
| ogljčni odtis (t CO₂ OVO/ leto) | 29,1 | 24,1 | 22,32 | 18,72 | 15,48 |

Ukrepi za izboljšanje ogljičnega odtisa:

- Manjša uporaba osebnih avtomobilov za prihode na delovno mesto in za službene poti:
 - En sodelavec je za prihod na delovno mesto začel uporabljati javni prevoz – vlak

- Ena sodelavka se je sredi leta 2011 preselila iz Podnanosa v Ljubljano – namesto osebnega vozila, sedaj opravi pot na delovno mesto peš
 - Službene poti po mestu opravljamo s kolesom, peš, ali uporabljamo avtobuse LPP – v ta namen imamo vrednostno kartico Urbana
 - V kolikor se uporablja službeno vozilo, poskušamo poti čim bolj optimirati
- Racionalna uporaba energije:
 - ugašanje luči, izklapljanje računalnikov, uvedba mrežnih tiskalnikov, racionalizacija gretja in hlajenja – okna odprta v kurilni sezoni le za krajše prezračevanja.
 - Racionalna uporaba papirja:
 - Obojestransko tiskanje, dokumenti, ki so delavne narave, se tiskajo na že rabljen papir
 - Namesto klasičnih postopkov papirnega poslovanja smo uvedli elektronsko poslovanje (zapisniki v e-obliki, skeniranje dokumentov, elektronsko potrjevanje izhodov in evidentiranja odsotnosti in dopustov,)
 - Strogo ločevanje odpadkov:
 - Na delovnem mestu smo uvedli popolno ločevanje odpadkov – vzpostavljen je mini ekološki otok za ločeno zbiranje papirja, odpadne embalaže, stekla, bioloških odpadkov in preostanka odpadkov. Koše iz posameznih pisarn smo odstranili.

Pri izračunu ogljičnega odtisa ni upoštevan papir, porabljen za izdelavo ozaveščevalnih in izobraževalnih gradiv. Pri tem velja omeniti, da stremimo k izdelavi gradiv v elektronski različici. V letu 2013 smo izdali:

- publikacijo Katalog koristnih informacij s področja varstva okolja, 5 000 izvodov
- publikacijo Ptice Ljubljane in okolice, 500 izvodov
- ozaveščevalni koledar na temo ptic Ljubljane in okolice, 1500 izvodov
- 3 plakate na temo tujerodnih invazivnih rastlinskih vrst, vsak plakat po 400 izvodov
- ponatis publikacije Tujerodne vrste – ubežnice z vrtov, 2.500 izvodov

Cilj ogljičnega odtisa OVO za leto 2014:

Ogljični odtis z načrtnimi ukrepi ni več mogoče bistveno izboljšati. Službene poti so odvisne od mednarodne udeležbe zaposlenih na dogodkih in konferencah, kar pa v celoti ne moremo načrtovati v naprej. Rabo papirja za oddelčne potrebe smo omejili na minimum, glede ostalega poslovanja pa smo v večji meri odvisni od ureditve znotraj MU MOL in navzven.

Cilj za leto 2014: ogljični odtis ohraniti na vrednosti iz leta 2013.

✦ Aktivnosti OVO (izvajanje ukrepov v letu 2013, planirane aktivnosti za leto 2014)

Odstranjevanje tujerodnih rastlinskih vrst – poudarek na ambroziji:

Odstranili smo pelinolistno ambrozijo z zemljišč v lasti MOL in sicer z 290 rastišč z zunanjim izvajalcem in z 31 rastišč preko izvrševanja dela v splošno korist ter v KOTO d.d. predali 1.917 kg ambrozije, ki je že imela semena. Sofinancirali smo tudi več tovrstnih projektov, ki jih izvajajo NVO, v sodelovanju s tremi ČS pa smo izvedli tudi izobraževalno-delovno akcijo odstranjevanja ambrozije. Izdali smo tri plakate na temo tujerodnih invazivnih rastlinskih vrst v MOL in jih poleg ČS posredovali tudi vsem javnim podjetjem s prošnjo, da jih posredujejo tudi svojim podizvajalcem. Iste aktivnosti bomo izvajali tudi v letu 2014.

Odstranjevanje nelegalno odloženih odpadkov z zemljišč v lasti MOL:

Ravnanje s komunalnimi odpadki je v pristojnosti Javnega podjetja Snaga, OVO pa se ukvarja pretežno s problematiko nedovoljeno odloženih odpadkov, med katerimi prevladujejo gradbeni in

azbestni odpadki. V letu 2013 smo z zemljišč v lasti MOL odstranili 660 ton nelegalno odloženih gradbenih odpadkov iz 10 lokacij in 18 ton nelegalno odloženih salonitnih plošč z 9 lokacij v lastništvu MOL. Sistematično delo pri odstranjevanju nelegalno odloženih odpadkov kaže rezultate – odlagališč je vse manj, za leto 2014 zato načrtujemo bistveno manjši obseg sredstev za namene odstranjevanja.

Ohranjanje vodnih virov

OVO stalno spremlja stanje podzemne vode in površinskih voda. V ta namen imamo sklenjeno pogodbo z zunanjo institucijo, ki izvaja monitoring voda. Na podlagi pridobljenih podatkov načrtujemo ukrepe za izboljšanje oziroma ohranitev dobrega stanja. V letu 2013 smo pristopili k projektu, ki poteka v okviru 7. Okvirnega programa Green cities TURAS. V okviru projekta se ugotavlja dejanska zadrževalna sposobnost zadrževalnika, učinkovitost in pomen čistilne funkcije zadrževalnika ter stopnja in pomen biodiverzitete na območju vodnega zadrževalnika.

Spremljanje stanja zraka v Ljubljani

OVO ima lastno okoljsko merilno postajo (OMS), v okviru katere spremljamo stanje zraka zaradi prometnega onesnaženja. Tako kot v drugih evropskih mestih je tudi v Ljubljani glavni problem onesnaženosti zraka z delci PM10. V letu 2013 smo sodelovali pri pripravi Odloka o načrtu za kakovost zraka aglomeracije Ljubljana. Odlok vsebuje nabor več kot 40 ukrepov. Ukrepi na področju učinkovite rabe energije in spodbujanja obnovljivih virov energije so usmerjeni predvsem v zmanjševanje emisij stavb. Na področju prometa so predvideni ukrepi namenjeni predvsem spodbujanju javnega potniškega prometa in nemotoriziranih oblik prometa. Sofinanciramo pa tudi triletni EU projekt UHI – Urban Heat Island, ki bo podal orodje za modeliranje pojava toplotnega otoka v mestu in služil predvsem načrtovalcem, kot izhodišče za umeščanje dodatnih zelenih in vodnih površin v mesto, s ciljem zmanjševanja pregrevanja mestnega središča. V letu 2013 smo izvedli urbano ambientalno intervencijo Čolni v fontani na ploščadi pred Slovenskim etnografskim muzejem, začasno uredili osrednji del Slovenske ceste (postavitev drevesnih skupin v lesenih koritih, postavitev trajnega zelenja v manjših koritih v obliki žepnih parkov, postavitev informacijske točke o novi Slovenski cesti – občani bodo lahko podajali predloge za morebitne dopolnitve in izboljšave projekta in postavitev stolov in miz. Izvedene so bile tudi meritve kakovosti zraka znotraj avtocestnega obroča – meritve dušikovega dioksida, benzena in ozona. Osnovni namen teh meritev je ugotoviti in ovrednotiti vpliv prometa ter izvedenih ukrepov na kakovost zraka. V času od 26.8. do 23.10.2013 smo na treh lokacijah izvajali tudi meritve črnega ogljika, ki je izjemno pomemben predvsem z vidika ugotavljanja vira onesnaževanja zraka (omogoča določitev deleža lokalnega onesnaženja). Na merilnem mestu na Slovenski cesti je koncentracija črnega ogljika, normirana na ozadje (Vojkova cesta; s tem smo odstranili vplive vremenskih pojavov, ki so v celi kotlini enaki), padla za 58%. To je zelo veliko znižanje primarnih onesnaževal, kar kaže, da lahko koreniti ukrepi drastično izboljšajo stanje okolja. Na Vošnjakovi ulici (OMS) kljub spremembi prometnega režima na Slovenski cesti in posledično preusmeritve prometnih tokov, nismo zaznali povišanja koncentracije črnega ogljika. Vrednost omenjenih koncentracij se je tudi na tem merilnem mestu znižala. Tudi meritve drugih onesnaževal v zrak na lokacijah (križišče Vošnjakova/Tivolska, pri Drami) so pokazale izboljšanje stanja v primerjavi z lanskim letom v istem časovnem obdobju.

Hrup

V letu 2013 smo začeli s pripravo izračuna prostorske obremenjenosti okolja s hrupom. Naloga bo zaključena v prvi polovici leta 2014.

Spremljanje stanja tal

Redna naloga OVO je tudi spremljanje stanja tal. Na kmetijskih zemljiščih na vodovarstvenih območjih želimo usmerjati in zagotoviti strokovno kmetovanje in načrtovano uporabo gnojil ter fitofarmaceutskih sredstev. V ta namen izvajamo izobraževanja kmetov glede bolj trajnostno naravnane kmetovanja.

Vzpostavili smo monitoring onesnaženosti tal otroških igrišč javnih vrtcev v Mestni občini Ljubljana. Sklepne ugotovitve dosedanjih rezultatov monitoringa kažejo povečanje nevarnih snovi v tleh v središču mesta, vendar ne za vse lokacije in parametre. V primeru preseženih vrednosti se izvede sanacija tal. V letu 2013 smo ugotovili povišane vrednosti na 6 od 8 vzorčenih lokacijah, na eni od teh bomo v letu 2014 izvedli sanacijo, na preostalih petih pa ustrezno prekritje erodiranih površin. Poznavanje onesnaženosti tal otroških igrišč vrtcev je pomembno, saj se otroci na igriščih zadržujejo veliko časa, se s tlemi igrajo in talne delce z rokami prenašajo v usta.

Vrtičkarstvo

OVO aktivno sodeluje tudi pri vzpostavitvi površin za vrtičke in sicer tako s predhodnim analiziranjem tal glede ekološke ustreznosti, kot tudi pri sami izvedbi vzpostavitve vrtičkov. S sanacijo nekdanjega vojaškega odpada na Ježici smo v letu 2013 vzpostavili 50 dodatnih vrtičkov. V letu 2013 smo pripravili tudi odlok in pravilnik o urejanju in oddaji zemljišč Mestne občine Ljubljana za potrebe vrtičkarstva, ki omogočata večji dostop meščanom do pridobitve vrtička, hkrati pa večji nadzor nad ustrezno rabo vrtičkov. Tudi v letu 2014 bomo nadaljevali z oddajo neurejenih območij, ki se oddajo enemu zakupniku, ki območje uredi in ga urejenega odda v podzakup. Prav tako bomo še naprej tudi posredovali med zasebniki, ki imajo zemljišča primerna za dejavnost vrtičkarstva in jih želijo oddati zainteresiranim vrtičkarjem.

Naravno okolje

Poleg izvajanja monitoringa ohranjenosti narave, izvajamo številne aktivnosti z namenom ohranjanja biodiverzitete. V letu 2013 smo pomagali pri izvedbi akcije varstva dvoživk na Večni poti, ki obsega postavitev zaščitne ograje in prenašanje dvoživk preko cestišča. Kupili smo 1,5 km zaščitne ograje za potrebe zaščite dvoživk na črnih točkah prehodov čez cesto in druge prometnice v delu krajinskega parka Ljubljansko barje, ki se nahaja na območju MOL. Sofinancirali smo akcijo za izboljšanje habitata močvirske sklednice v Koseškem bajerju in ribniku Tivoli, stražo in zaščitno mrežo za varstvo plavčka v KP Ljubljansko barje in čistilno akcijo zaraščajočih površin suhih travnikov ob Savi z namenom izboljšati habitat deteljinega modrina, ki je izredno ogrožena vrsta metulja. Izvedli smo študijo o prisotnosti sedmih vrst hroščev evropskega varstvenega pomena v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Na območju krajinskega parka je bila potrjena prisotnost kar treh vrst iz Direktive o habitatih, pri čemer sta populaciji dveh vrst, močvirski krešič in puščavnik, izkazali za pomembni na nacionalnem nivoju. Ob sečnji Jakopičevega drevoreda smo poskrbeli tudi za prenos debel, ki so bila naseljena s hroščem puščavnik in s tem omogočili ohranitev in razvoj naslednje generacije hroščev. Vzdržujemo ekoremediacijski objekt na Glinščici in vzdržujemo rastline v ribniku Tivoli. Za potrebe čiščenja vodne površine smo kupili čoln in uredili preprost privez. Na pobudo ČS Polje smo pričeli z označevanjem KP Zajčja Dobrava. Vsako leto obnovimo oznake v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, ki so bile poškodovane zaradi vandalizma. V letu 2013 pa smo morali obnoviti tudi tiste, ki so bile poškodovane zaradi sečnje. Obnovili smo tudi Jesenkovo pot. Realizirali smo postavitev sedmih informativno – izobraževalnih tabel za učno pot v KP Ljubljansko barje, ki vključuje evidentiranje naravne in kulturne dediščine območja in fizično ureditev tematske učne poti. Sicer pa so aktivnosti usmerjene k novelaciji odloka o KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. V naravnem spomeniku pod Turnom smo odstranili tujerodne vrste drevesa pajesen. Spremljamo kakovost vode v ribniku Tivoli in Koseškem bajerju, kjer v poletnem času prihaja do cvetenja toksičnih modrozelenih alg. OVO ima aktivno vlogo tudi pri ohranjanju gozdov. V letu 2013 smo pristopili k spremembi odloka o razglasitvi gozda s posebnim namenom – določitvi jasnih in merljivih kriterijev za razglasitev. Od leta 2012 sofinanciramo EU projekt EMoNFUr katerega namen je vzpostavitev mreže za spremljanje stanja urbanih in periurbanih gozdov v italijanski deželi Lombardiji in v Sloveniji. Naše aktivnosti so usmerjene v podrobnejšo predstavitev urbanih gozdov meščanom, lokalnim interesnim skupinam in drugim deležnikom v MOL ter povečati ozaveščenost o njihovi vlogi tudi pri blažitvi posledic podnebnih sprememb. Stanje urbanih in periurbanih gozdov v MOL spremljamo na dveh glavnih merilnih ploskvah: Rožnik in Gameljne in po potrebi tudi v okolici.

Konec leta 2013 smo pripravili tudi predlog spremembe Odloka o ustanovitvi proračunskega sklada za odpravo posledic obremenitev okolja v MOL, iz katerega je po novem možno financirati ukrepe s področja blaženja podnebnih sprememb in prilagajanja na podnebne spremembe, odkupe naravovarstveno pomembnih območij in izvajanje ukrepov na zavarovanih območjih. V letu 2014 bomo vzpostavili nove zelene površine in skušali povezati mesto s KP Ljubljansko barje. Navezali bomo tudi stik z lastniki gozda s posebnim namenom in v okviru predvidenih sredstev izvedli odkup izbranih zemljišč.

Pripravili smo poročilo o realizaciji programa varstva okolja za MOL (2007-2013) in ga predstavili vodstvu MOL, oddelkom in službam MU MOL. Izvedli smo 6 tematskih delavnic in z različnimi deležniki oblikovali nove strateške in operativne cilje ter ukrepe za novo programsko obdobje. Program varstva okolja za MOL 2014-2020 bomo predložili v potrditev MS MOL predvidoma julija 2014.

V letu 2013 smo poskrbeli tudi za odstranitev stolpa ob dvorani Tivoli, vsi odpadki, ki so nastali ob rušenju stolpa in manjšega objekta so bili 100% reciklirani.

Planirane aktivnosti OVO za leto 2014

Izdelati nov program varstva okolja za MOL (2014-2020):

- osnutek dokumenta bomo posredovali v javno obravnavo,
- pripravili bomo predlog dokumenta za obravnavo na seji MS MOL.

Izdelati poročilo o stanju okolja:

- s poročilom bomo seznanili MS MOL.

Odstranjevanje tujerodnih rastlinskih vrst:

- s pogodbenim izvajalcem,
- po principu dela v splošno korist,
- v sodelovanju s ČS in turističnimi društvi v kombinaciji z izobraževalnimi aktivnostmi.

Odstranjevanje nedovoljenih odlagališč odpadkov:

- odstranjevali bomo nelegalna odlagališča gradbenih in azbestnih odpadkov z zemljišč v lasti MOL.

Vrtičkarstvo:

- nadaljevali bomo s posredovanjem med zasebno ponudbo in povpraševanjem,
- izvedli bomo razpis za oddajo neurejenega območja, ki ga bo izvajalec uredil in oddajal naprej,
- nadaljevali bomo s sodelovanjem v projektu GREEN SURGE.

Varovanje zraka:

- nadaljevali bomo s spremljanjem stanja zraka v okviru okoljskega merilnega sistema (OMS),
- nadaljevali bomo s spremljanjem energetske bilance MOL,
- zaključil se bo EU projekt UHI.

Varovanje voda, tal:

- izvajali bomo stalne monitoringe in druge študij,
- nadaljevali bomo s spremljanjem koncentracij kroma v podzemni vodi,
- izvedba biološkega monitoringa na Koseškem bajerju

Hrup:

- izdelali bomo karto hrupa za MOL.

Ohranjanje narave:

- nadaljevali bomo z rednimi nalogami, med katere spada akcija varstva dvoživk na Večni poti,
- vzdrževanje ERM na Glinščici,
- vzdrževanje zasaditve v ribniku Tivoli ter vzdrževanje samega ribnika,
- obnovili bomo poškodovane table v krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib,
- sofinancirali bomo nevladne organizacije, ki delujejo v interesu izboljšanja stanja okolja in ohranjanja narave,
- sofinancirali bomo delo Botaničnega vrta,
- začeli bomo z izvedbo nove učne poti v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib,
- pripravili bomo celostno podobo KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib,
- nadaljevali bomo z odstranjevanjem pajesna z naravnega spomenika pod Turnom,
- nadaljevali bomo z ukrepi varstva vrst iz rdečega seznama Slovenije,
- zaključil se bo EU projekt EMONFUR,
- nadaljevali bomo s sofinanciranjem EU projekta TURAS.

Podnebne spremembe:

- vzpostavitev novih zelenih površin - povezava mesta z Ljubljanskim barjem,
- vzpostavitev novih zelenih površin ob Vodnikovi cesti,
- revitalizacija degradiranega območja na lokaciji t.i Habjanovega bajerja,
- postavitve žepnih vrtov,
- posaditev novih dreves.

Ozaveščanje in informiranje:

- izdali bomo več tiskovin: koledar, plakati na temo tujerodnih invazivnih rastlinskih vrst v MOL, kratek izobraževalni spot o ambroziji, sodelovali na sejmu Narava-zdravje, itd.

✦ Informiranje, izobraževanje in ozaveščanje

Ukrepi:

- Izmenjava dobrih praks tako v službenem kot privatnem življenju,
- Nenehno izobraževanje zaposlenih na OVO (udeležba na konferencah in seminarjih)
- Izobraževanje, informiranje in ozaveščanje drugih zaposlenih v MU MOL in širše, preko sodelovanja s četrtnimi skupnostmi
- Poskušamo biti zgled drugim – vsaj enkrat letno sodelujemo v čistilni akciji.

Prikaz stroškov po letih za informiranje, izobraževanje in ozaveščanje različnih javnosti (vrtci, šole, četrtne skupnosti, splošna javnost, strokovne javnosti)

| | sredstva iz Proračuna MOL v EUR | sredstva za projekt »Ljubljana, pametno mesto« v EUR | sredstva za sofinanciranje ozaveščevalnih projektov NVO v EUR |
|------|---------------------------------|--|---|
| 2007 | 26.803,00 | / | / |
| 2008 | 40.269,00 | / | / |
| 2009 | 41.245,00 | / | 25.000,00 |
| 2010 | 42.952,00 | 75.000,00 | 25.000,00 |
| 2011 | 2.238,00 | 75.000,00 | 25.000,00 |
| 2012 | 33.856,08 | 75.000,00 | 25.000,00 |
| 2013 | 36.844,88 | 25.000,00 | 40.000,00 |

Sredstva, ki so prikazana v tabeli, namenjamo za izdelavo publikacij, organizacijo dogodkov, spletnih aplikacij, pripravo delavnic, predavanj in podobno.

Udeležba sodelavcev OVO na izobraževanjih, strokovnih posvetih, konferencah v letu 2013 s področja dela:

- Dnevi mest in Regij, okrogla miza na temo zraka in EU zakonodaje, Bruselj
- Mednarodna konferenca o javni-zasebnih partnerstvih v Sloveniji, Bled
- Energetika in okolje '13 – učinkoviti postopki in rešitve, Brdo pri Kranju
- Strokovni forum zelene Slovenije »Trajnostni razvoj je pot k Zeleni Sloveniji (2014 do 2020), Ljubljana
- Strokovna ekskurzija po KP Ljubljansko barje – tujerodne rastlinske vrste, Ljubljana
- Posvet »Pregled upravljanja območij Natura 2000«, Ljubljana
- Seminar »Državne pomoči pri izvajanju občinskih javnih služb«, Ljubljana
- Posvet o pripravi predloga za izdajo soglasja nadzornega odbora, Ljubljana
- Predavanje za zaposlene v MOL – Mobing, Ljubljana
- Delavnica Pravilno ravnanje z gradbenimi odpadki – breme, odgovornost ali priložnost? – projekt ReBirth, Ljubljana

Predstavitve sodelavcev OVO na izobraževanjih, strokovnih posvetih, konferencah v letu 2013 s področja dela:

- Predstavitve rezultatov projektov/nalog na temo izobraževanja in odstranjevanja pelinolistne ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*) v Mestni občini Ljubljana za svetnike ČS dne 12.2.2013 v Mestni hiši v Ljubljani,
- Promocija znanstvene monografije CIVITAS Elan »Rethinking everyday mobility« dne 14.3.2013 v Zagrebu,
- Predstavitve dosežkov MOL na področjih uvajanja novih tehnologij v javnem prometu ter naših izkušenj pri uporabi alternativnih goriv na zaključni konferenci projekta GUTS (Green Urban Transport Systems) dne 3. in 4.4.2013 v Sopronu, Madžarska,
- Akcija odstranjevanja japonskega dresnika v bližini Biotehniške fakultete UL s strokovnim predavanjem dne 22.5.2013 v bližini UL, Biotehniške fakultete v Ljubljani,
- Izvedba 6 delavnic za pripravo novega Programa varstva okolja za MOL 2014-2020 dne 29.5.2013, 11.6.2013, 13.6.2013, 18.6.2013, 20.6.2013 in 11.9.2013,
- Svetovanje o odstranjevanju invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst na čistilni akciji ČS Center dne 7.9.2013 pod Prulskim mostom v Ljubljani,
- Simpozij – tujerodne vrste – stanje vplivi in odzivi dne 19.9.2013 na UL, Biotehniški fakulteti v Ljubljani,
- Dan odprtih vrat OMS dne 22.9.2013 na lokaciji OMS MOL v Ljubljani,
- Predstavitve stališča Ljubljane glede predloga nove zakonodaje (prenova direktive 2008/50/ES) o varstvu zraka v okviru European week of Regions and Cities dne 9.10.2013, Bruselj,
- Posvet 'Kaj pa mestni vrtnički?' dne 15. 10. 2013, dvorana Slovenskega etnografskega muzeja v Ljubljani,
- Sejem NARAVA – ZDRAVJE 2013 od 17. do 20.10.2013 na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani.

✦ Okoljska uspešnost in skladnost z zakonodajo

Ocenjujemo, da smo pri izvajanju okoljskih ciljev Oddelka za varstvo okolja, uspešni. Imamo vzpostavljen protokol spremljanja zakonodaje in skladnosti delovanja z določili, ki izhajajo iz nje. Delujemo skladno z okoljsko zakonodajo in ostalimi zahtevami, ki izhajajo iz sprejetih dokumentov:

Zakon o varstvu okolja:

- priprava in zagotovitev izvedbe programa ukrepov za izboljšanje okolja ali njegovih delov zaradi odprave posledic čezmerne obremenitve okolja;
- vsem zainteresiranim osebam omogočamo dostop do okoljskih podatkov;
- pripravljamo poročila o stanju okolja in programe varstva okolja po predpisani metodologiji;
- odstranjujemo nedovoljena odlagališča odpadkov z zemljišč v lasti MOL;
- izvajamo monitoringe stanja okolja;

Zakon o ohranjanju narave:

- pripravljamo odloke o zavarovanju naravnih vrednot, izvedemo javno predstavitev in javno obravnavo osnutka odloka;
- skrbimo za naravne vrednote lokalnega pomena (izvajanje ukrepov);
- izdelujemo programe in plane varstva naravnih vrednot lokalnega pomena;

Odredba o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu Ambrosia

- odstranjujemo omenjene rastline z zemljišč v lasti MOL;

Odlok o zbiranju in prevozu komunalnih odpadkov

- skladno z odlokom ločujemo odpadke na lokaciji delovanja oddelka;
- ločevanje odpadkov uvajamo tudi v druge oddelke in službe MU MOL;
- o ločevanju odpadkov ozaveščamo otroke v šolah in vrtcih.

Program varstva okolja za MOL (2007-2013)

Zaveza županov

Lokalni energetski koncept MOL

Prometna politika MOL

8. PREDSTAVITEV OKOLJSKIH PODROČIJ IN REZULTATOV DELOVANJA MOL

✦ Vpliv na podnebne spremembe in energija

V Ljubljani smo leta 2007 sprejeli Program varstva okolja za obdobje od 2007 do 2013, v katerem smo si do leta 2013 zastavili dva ključna strateška cilja, ki neposredno vplivata na podnebne spremembe:

- Vzpostaviti sistem trajnostne mobilnosti;
- Zagotoviti energetsko učinkovitost in rabo obnovljivih virov energije.

Leta 2009 smo podpisali Zavezo županov, s katero smo se dodatno obvezali k uresničevanju oziroma preseganju ciljev »EU for 2020« - energetske podnebni paket, kar pomeni zmanjšanje emisij CO₂ za vsaj 20 odstotkov do leta 2020.

Ljubljana ima nekatere zgodovinske in geografske danosti, ki predstavljajo določeno oviro in omejitve pri doseganju zastavljenih ciljev na področju podnebnih sprememb:

- mesto ima izrazito kotlinsko lego in posledično slabo prevetrenost, zlasti v zimski polovici leta (povprečna hitrost vetra januarja znaša le 1,3 m/s, maja pa 2,0 m/s).
- mesto leži na križišču dveh pomembnih prometnih koridorjev in je zato dodatno obremenjeno z obsežnim tranzitnim prometom. Po nastanku samostojne države Slovenije se je prometna obremenjenost glavnega mesta izrazito povečala, saj je Ljubljana postala tako gospodarsko kot politično in upravno središče države.
- Toplotni otok v mestnem središču, kjer so temperature za 5 do 7 °C višje kot na obrobju mesta. Leta 2011 smo pristopili k mednarodnemu projektu UHI (Urban Heat Island) – Razvoj in uporaba strategij blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam z ukrepi za zmanjšanje pojava toplotnega otoka.

V nadaljevanju so predstavljeni kazalniki stanja okolja, ki izkazujejo **trend izboljšanja stanja na področju emisij toplogrednih plinov**, kar je zagotovo posledica sistematičnega izvajanja ukrepov, ki so predstavljeni v nadaljevanju.

Skupni CO₂ na prebivalca

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| t CO ₂ /prebivalca | 7,81 | 7,71 | 7,86 | 7,55 | 7,49 | 7,07 |

vklučno z emisijami, ki so posledica uporabe električne energije

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| t CO ₂ /prebivalca | 6,52 | 9,50 | 9,71 | 9,65 | 9,72 | 9,50 |

V središču mesta smo 2007 vzpostavili ekološko cono (njeni projekti so proglašeni za primere dobre prakse projekta Slovenija znižuje CO₂), zaprto za ves motorni promet. Površine za pešce smo v središču povečali za 550%. Odstotek še povečujemo, saj smo spremenili prometni režim na delu mestne hrbtenice. Meščani in obiskovalci lahko za gibanje po območju uporabijo tri brezplačna elektrovozila »Kavalir«. Prejeli smo nagrado Evropski teden mobilnosti 2013 in postali edino mesto doslej, ki je nagrado Evropski teden mobilnosti prejelo kar dvakrat.

CO₂ na prebivalca, ki je posledica uporabe zemeljskega plina

Plinovodno omrežje se iz območja mesta Ljubljana širi tudi v primestne občine in ga vsako leto **povečamo za približno 20 km**. Danes je več kot 70 % vseh gospodinjstev priključenih na daljinski sistem ogrevanja ali pa so ogrevana z zemeljskim plinom. Na plinovodno omrežje je priključenih skoraj 4000 objektov (toplotnih postaj). Sistem daljinskega ogrevanja je v Ljubljani že tako uveljavljen, da se nanj priključujejo vsi novi objekti, na območju, kjer je ta sistem predviden. S krepitvijo plinovodnega omrežja intenzivno zmanjšujemo rabo drugih, okolju manj prijaznih fosilnih goriv, kot je na primer ekstra lahko kurilno olje. S priključevanjem kotlovnice in lokalnih kurišč na centralni plinovodni sistem ter nadomeščanjem konvencionalnih kotlov s sodobnimi kurilnimi napravami z visokim izkoristkom smo že bistveno zmanjšali emisije toplogrednih plinov. S temi ukrepi je **skupno letno zmanjšanje emisij glede na izhodiščno leto 1990 v letu 2010 ocenjeno na 105.876 ton CO₂**.

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| t CO ₂ /prebivalca | 1,07 | 1,11 | 1,12 | 1,02 | 1,04 | 0,94 |

CO₂ na prebivalca, ki je posledica prevozov

Emisije iz prometa so se v letu 2011 **znižale za 1,08%** in sicer **zaradi izboljšanja voznega parka na območju Ljubljane**.

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| t CO ₂ /prebivalca | 2,47 | 2,56 | 2,68 | 2,63 | 2,77 | 2,74 |

kg CO₂ na porabljeno MWh

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|
| kg CO ₂ /MWh | 1,27 | 1,24 | 1,23 | 1,12 | 1,04 | 0,98 |

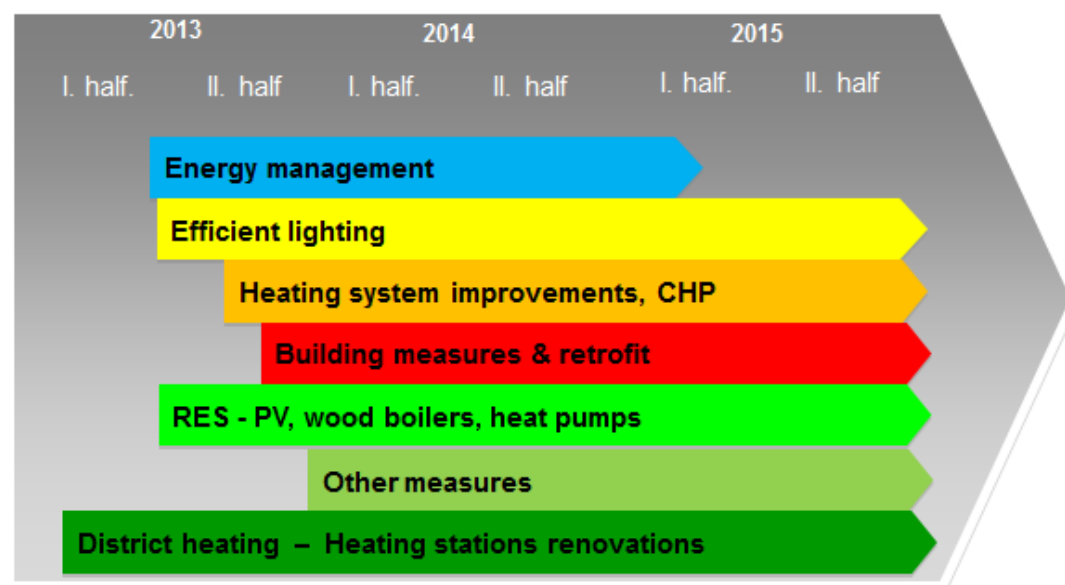
»Ogljični odtis« **MU MOL**. V letu 2010 je bil izračunan ogljični odtis vseh dejavnosti mestne uprave, ki neposredno prispevajo k emisijam CO₂. Najpomembnejši izvori emisij so poraba energije v stavbah ter prevoz zaposlenih. Ker še nimamo vzpostavljenega energetskega knjigovodstva za stavbe, ki so v upravljanju MOL, rabo energije ne spremljamo sistematično. Energetsko knjigovodstvo bomo začeli vzpostavljati v letu 2014.

Zaradi trenutno prezahtevnega zbiranja vseh podatkov o rabi energije za vse zaposlene v MU MOL ogljičnega odtisa ne izdelamo za vsako leto posebej. Letno pa spremljamo porabo papirja, pri čemer je sicer razviden trend zmanjševanja papirja. Nekoliko sicer ponovno odstopa leto 2013.

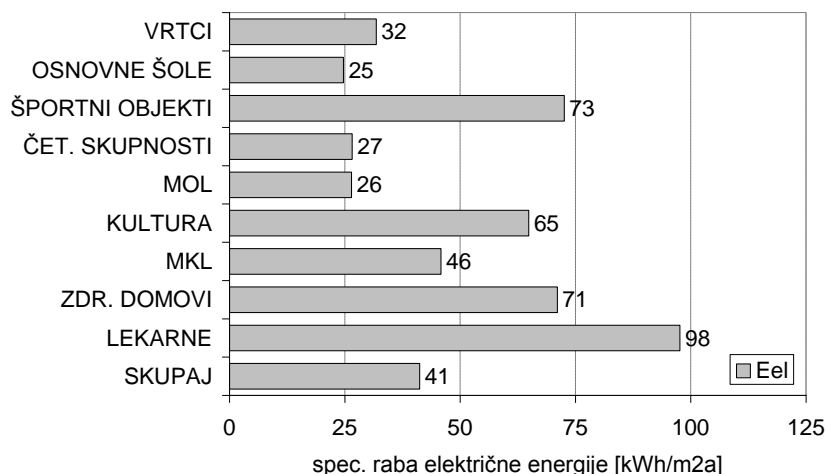
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| št. zavitkov papirja | 9.866 | 9.185 | 7.053 | 7.855 |
| št. listov papirja | 4.933.000 | 4.592.500 | 3.526.500 | 3.927.500 |

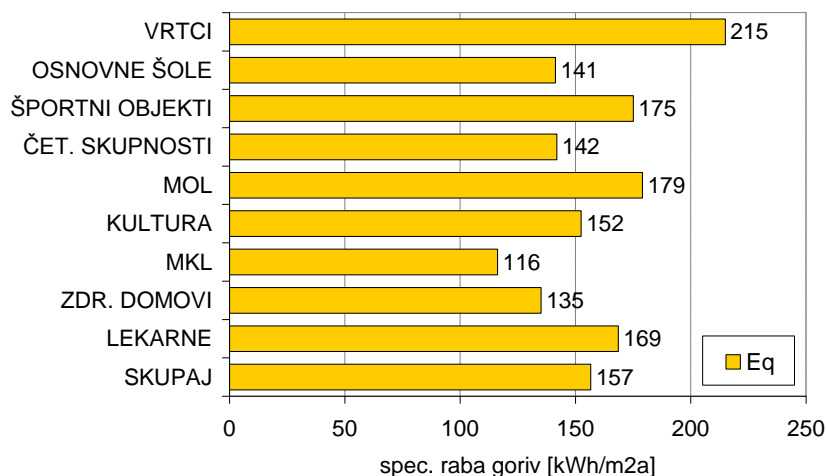
Energetska učinkovitost stavb, ki so v lasti MOL. V lasti MOL je preko 300 stavb, ki predstavljajo velik potencial v smislu izvajanja učinkovite rabe energije. Leta 2013 smo v okviru tehnične pomoči ELENA z EIB podpisali pogodbo za projekt Energetske obnove Ljubljane (EOL) (nepovratna sredstva 1.348.560€). Zasnovali bomo energetskega menedžment in energetskega knjigovodstvo za vse objekte ter pripravili izhodišča za investicije v višini 28–50mio€. Izvajali jih bomo z uporabo energetskega pogodbenišтва.

Slika: Program izvajanja projekta EOL



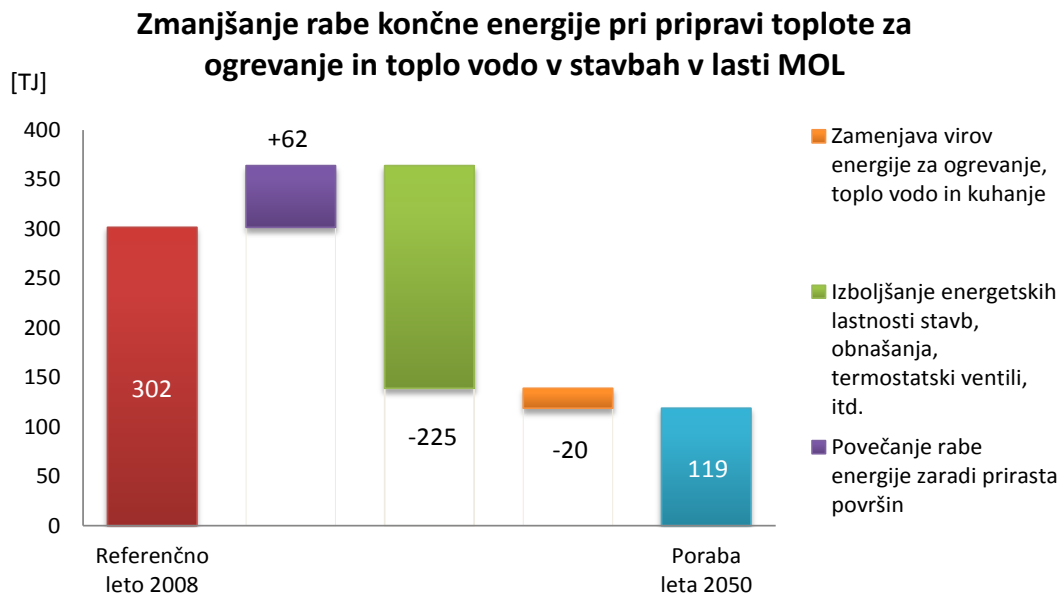
Zadnja analiza rabe energije v stavbah v lasti MOL je bila narejena za izhodiščno leto 2008, pri čemer je bilo obravnavanih 326 objektov. Specifična letna raba energije analiziranih stavb znaša 198 kWh/m²a (za ogrevanje 157 kWh/m²a, poraba električne energije pa 41 kWh/m²a).



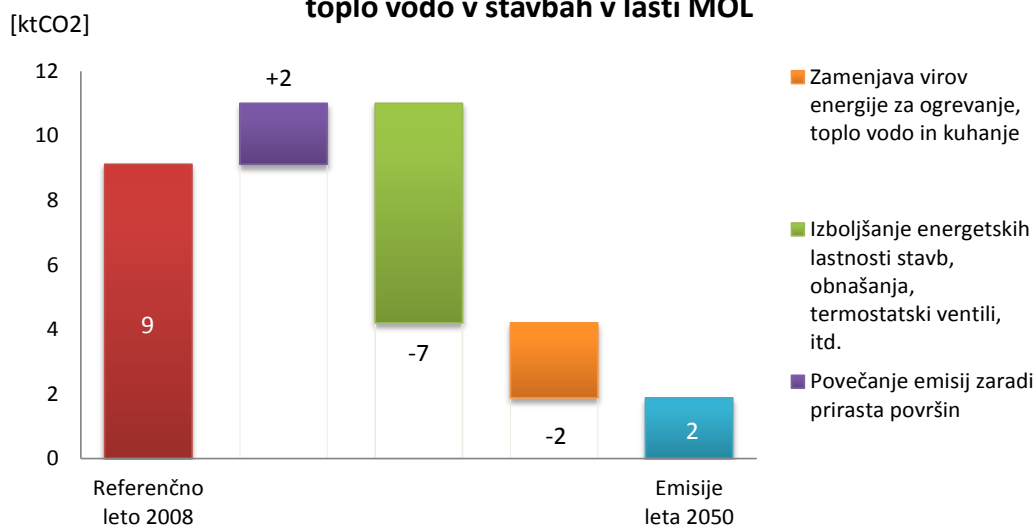


Za oskrbo s toploto se uporabljajo različni energenti – 46 % stavb je priključenih na daljinsko ogrevanje, s 30 % sledi raba zemeljskega plina in z 10 % ELKO, žal pa obstoječe stavbe niso opremljene s sistemi za oskrbo s toploto iz obnovljivih virov energije. Energetska učinkovitost stavb je slaba, saj le 10 % celotne ogrevane površine ustreza kriterijem učinkovite rabe energije v stavbah (raba toplote pod 80 kWh/m²a).

V LEK-u smo si zadali cilj energetsko prenoviti objekte in s tem zmanjšati rabo energije ter emisije CO₂. Energetska prenova je seveda finančno zelo zahtevna, zato načrtujemo ukrepe in učinke ukrepov za daljše časovno obdobje.



Zmanjšanje emisij CO₂ pri pripravi toplote za ogrevanje in toplo vodo v stavbah v lasti MOL

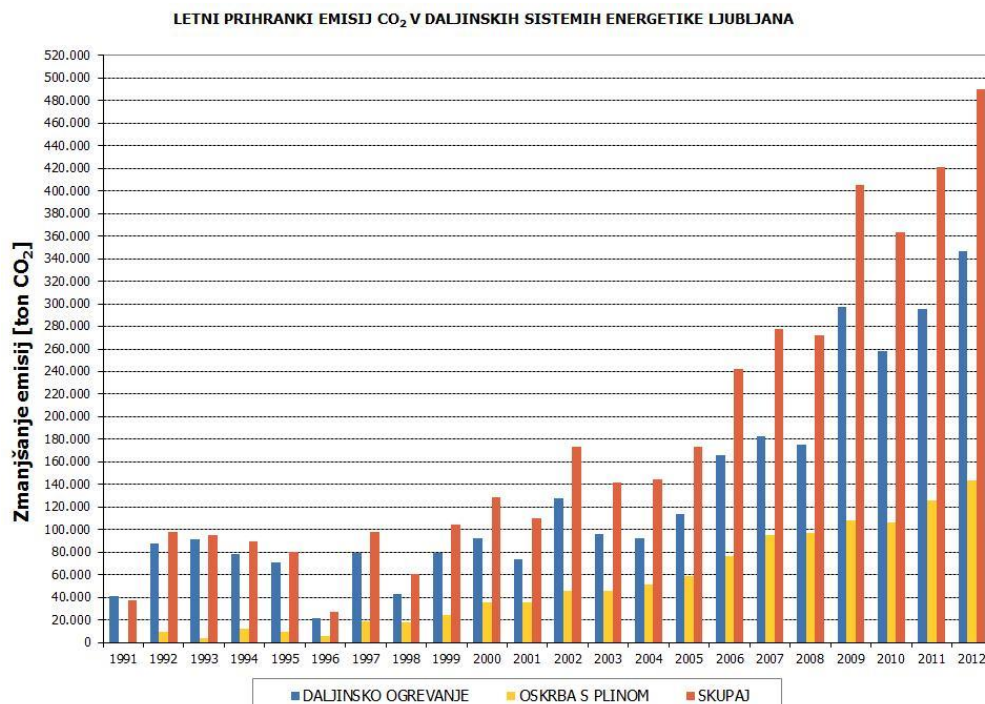


Pri investicijskem vzdrževanju objektov vgrajujemo energijsko varčne naprave, dodatno toplotno izoliramo stavbe, zamenjamo okna z energetsko učinkovitejšimi, vsi radiatorji so opremljeni s termostatskimi ventili; koristimo sončno energijo za proizvodnjo toplote in elektrike; posodabljammo javno razsvetljavo, ozelenjujemo vozni park mesta in javnih podjetij vključno z vozili potniškega prometa.

Energetika Ljubljana je januarja 2013 razpisala nepovratne finančne spodbude za izvedbo ukrepov učinkovite rabe energije pri končnih odjemalcih v višini 885.000 €.

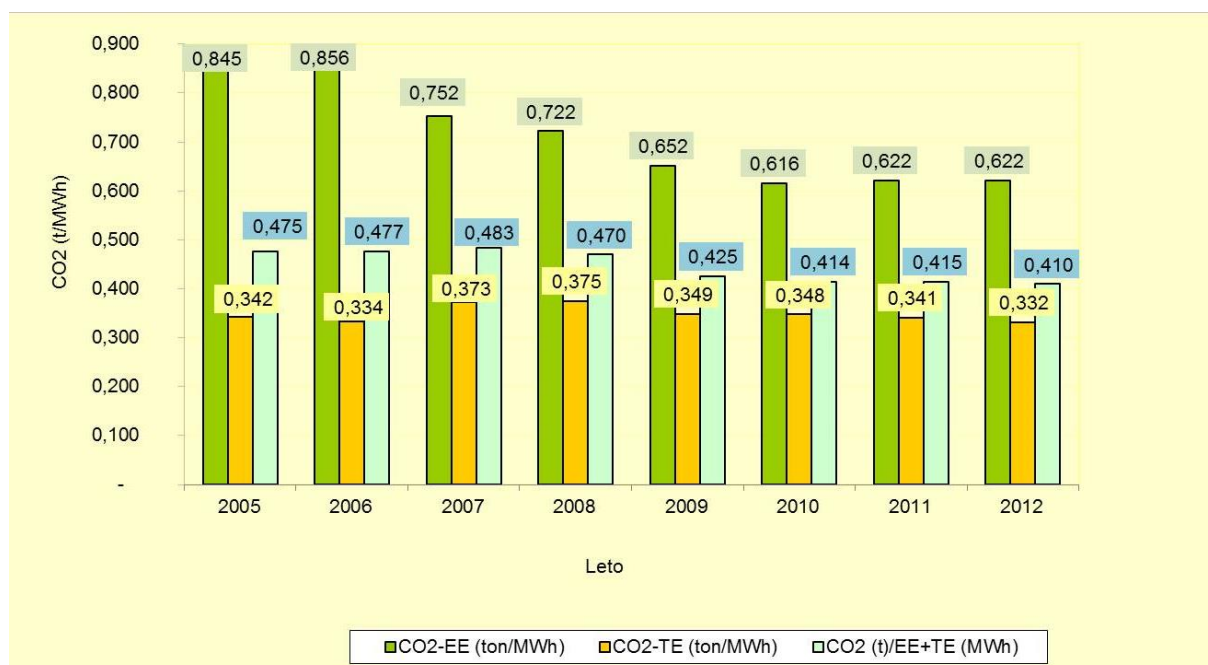
Oskrba mesta Ljubljana z energijo za ogrevanje in toplo vodo.

Sistem daljinskega ogrevanja v Ljubljani obsega 259 km vročevodnega omrežja. V sistemu je okoli 90 % toplote proizvedene v soproizvodnji z elektriko. Plinovodno omrežje iz območja MOL širimo tudi v primestne občine ter obsega 1.300 km. Skupaj je preko sistema daljinskega ogrevanja in distribucije zemeljskega plina ogrevanih že 72,4 % stanovanj v MOL. Kumulativni prihranek emisij CO₂ od leta 1991 do leta 2012 znaša 4 mio ton CO₂.



Letni prihranki emisij CO₂ v daljinskih sistemih Energetike Ljubljana.

Termoelektrarna Toplarna Ljubljana (TE-TOL), ključni proizvajalec ogrevne toplote za daljinski sistem ogrevanja Ljubljane, je leta 2008 začela postopno nadomeščati premog z lesnimi sekanci, s čimer so se emisije CO₂ zmanjšale za 10% oz. za 80.000 ton letno. Z načrtovano postopno nadomestitvijo premoga z zemeljskim plinom, bo ta prispevek še večji.



Zmanjšanje izpustov CO₂ na enoto proizvedene električne in toplotne energije (ton/MWh EE + TE)

V največjem športno-rekreacijskem objektu v državi, Centru Stožice (2010), smo vzpostavili največji sistem daljinskega hlajenja v Sloveniji.

⊕ Obnovljivi viri energije (OVE)

Mestno središče prednostno oskrbujemo s toploto iz sistema daljinskega ogrevanja. Visoke izkoristke zagotavljamo s sproizvodnjo elektrike in toplote v javnem podjetju Termoelektrarni Toplarni Ljubljana (TE-TOL), kjer sta primarni gorivi premog (92%) in lesna biomasa (8%). Z deležem lesne biomase v letnem merilu zmanjšamo porabo premoga za povprečno 36.000ton (80.000ton CO₂ manj). Iz lesnih sekancev proizvedemo 33GWh električne energije in 90GWh toplote. Delež lesne biomase v TE-TOL na nacionalnem nivoju predstavlja okoli 40% električne energije, proizvedene iz soporizvodnje iz lesne biomase, kar je največji prispevek RES v daljinskih sistemih.

Prva sončna elektrarna je bila zgrajena 2007, konec 2012 jih je obratovalo 99 (**6571,19kW**). Narašča tudi število malih hidroelektrarn in toplotnih črpalk.

Cilji MOL na področju podnebnih sprememb in energije:

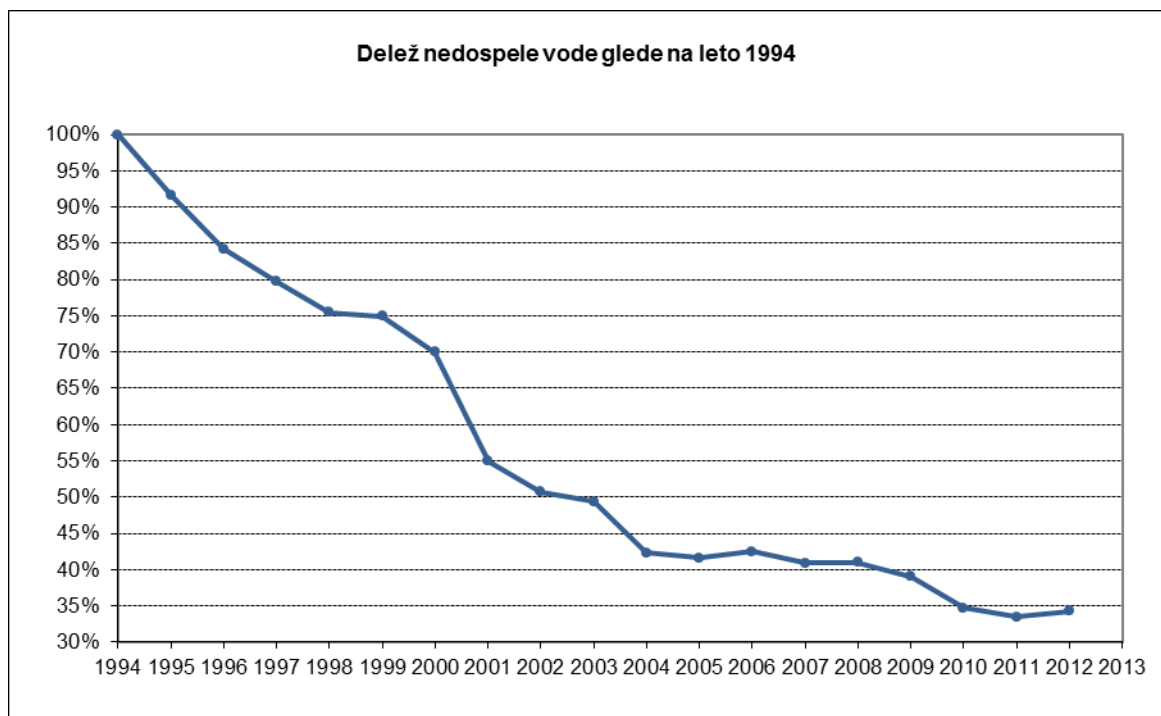
- Do leta 2020 zmanjšati emisije CO₂ za 30% glede na izhodiščno leto 2008.
- Do leta 2020 povečati delež OVE na 21 % glede na izhodiščno leto 2008.
- Do leta 2020 zmanjšati rabo končne energije za 16 % glede na izhodiščno leto 2008.

⊕ Voda

Oskrba s pitno vodo. Javni vodovodni sistem v Ljubljani je pričel obratovati 1890 leta, ko je 17. maja v 606 hiš od skupno 900 je prvič pritekla voda iz vodovoda. Za varno oskrbo s pitno vodo in za odvajanje ter čiščenje odpadne vode v Ljubljani in v primestnih občinah je zadolženo mestno Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija d.o.o. (JP VO-KA), eno od štirih javnih podjetij, združenih v Javni Holding Ljubljana. Zanimivo je, da je prvotni vodovodni sistem s črpališčem v Klečah, srce vodovodnega sistema MOL še danes. Z leti se je centralni vodovodni sistem v MOL širil in se danes razteza v dolžini 1000 km (dolžina primarnih in sekundarnih cevovodov) ter oskrbuje skoraj 300.000 prebivalcev. V ljubljansko vodovodno omrežje voda doteka iz petih vodarn, ki obsegajo skupno 43 aktivnih vodnjakov. Odvzem podzemne vode za javno oskrbo s pitno vodo je vzdržen in trajnosten, saj se črpane količine zmanjšujejo, dinamične zaloge pa se le delno izkoriščajo. Prosta gladina podzemne vode glavnega vodnega vira za Ljubljano je zelo občutljiva na meteorološke razmere in se hitro odzove na padavinske dogodke oziroma na sušna obdobja.

Črpalni agregati, ki črpajo podzemno vodo, so velik porabnik električne energije. Na porabo energije vpliva tudi stanje vodnjakov, saj sčasoma nastanejo na njegovih cevih obloge, ki zmanjšajo izdatnost vodnjaka, povečajo upore in povzročajo večjo potrošnjo energije. Za boljšo izdatnost vodnjakov in optimalno porabo električne energije izvajamo periodično revitalizacijo vodnjakov.

V obdobju 1994 - 2004 smo z rednim in sistematičnim nadzorom vodovodnega omrežja, poglobljenimi analizami stanja in dobro načrtovano obnovo vodovodnega omrežja delež nedospele vode glede na izhodiščno leto 1994 uspešno zmanjšali za izjemnih 57 %.



V zadnjem desetletju je za ljubljanski vodovod značilno stalno izboljševanje učinkovitosti sistema vodenja in s tem povezanih kazalcev ter splošno izboljševanje učinkovitosti porabe vode. Istočasno je število priključkov poraslo za okrog 3.000. Za MOL je značilen tudi stalni trend izboljševanja učinkovitosti porabe pitne vode.

Raba vode. Ljubljana je eno izmed redkih večjih mest v Evropi, ki ima na voljo kakovostno, zdravstveno neoporečno pitno vodo, ki je ni potrebno predhodno čistiti. Vir pitne vode so podzemne vode Ljubljanskega polja in barja. Skoraj polovica mesta Ljubljane leži na območju vodonosnika Ljubljanskega polja. Izjemno pomembno je izvajati učinkovite ukrepe za preprečevanje morebitnega onesnaženja virov podzemne pitne vode. Kakovost podzemne vode spremlja Ministrstvo za okolje in prostor, Oddelek za varstvo okolja MOL in javno podjetje Vodovod-Kanalizacija (JP VO-KA).

Raba vode v objektih, ki so v lasti MOL. Objekti v lasti MOL so pomemben porabnik pitne vode. Z vzpostavitvijo energetskega knjigovodstva bomo sistematično spremljali tudi porabo vode in na podlagi ugotovitev izvajali ukrepe racionalne porabe vode.

Odpadne vode. V Mestni občini Ljubljana (MOL) je odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode urejeno preko centralnega kanalizacijskega sistema in treh lokalnih kanalizacijskih sistemov. Čiščenje komunalne odpadne vode se izvaja na Centralni čistilni napravi Ljubljana (CČN Ljubljana) z zmogljivostjo 360.000 PE, na dveh lokalnih komunalnih čistilnih napravah (Brod: 5.800 PE in Črnuče: 8.000 PE) ter na treh komunalnih čistilnih napravah (pod 2.000 PE). Skupna kapaciteta znaša 375.370 PE. Na centralni kanalizacijski sistem so priključene tudi odpadne komunalne vode iz treh primestnih občin.

Na celotnem območju MOL je na javno kanalizacijo priključenih 87,4% prebivalcev, na območju največje aglomeracije (strnjenegega naselja mestnega značaja) pa je priključenih kar 92,7 % prebivalcev oz. PE.

Na področjih redke poseljenosti, kjer ni predvidena izgradnja kanalizacijskih sistemov, se pri novogradnjah vgrajujejo male komunalne čistilne naprave, ki bodo postopoma zamenjale tudi sedanje pretočne greznice nekaterih obstoječih objektov.

V zadnjih petih letih smo zgradili in obnovili približno 55 km kanalizacijskega omrežja.

Načrpana in prodana voda ter izgube 2001 - 2010, trend do 2015

| leto | načrpana voda v [m ³] | prodana voda [m ³] | izgube [m ³] | razlika [%] | zmanjšanje izgub (odstotne točke) |
|------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 2001 | 40.263.049 | 23.728.276 | 16.534.773 | 41,07% | |
| 2002 | 38.657.565 | 23.394.776 | 15.262.789 | 39,48% | 1,58% |
| 2003 | 37.862.745 | 23.003.818 | 14.858.927 | 39,24% | 0,24% |
| 2004 | 35.704.040 | 22.978.111 | 12.725.929 | 35,64% | 3,60% |
| 2005 | 35.360.080 | 22.850.180 | 12.509.900 | 35,38% | 0,26% |
| 2006 | 35.438.758 | 22.651.254 | 12.787.504 | 36,08% | -0,70% |
| 2007 | 35.107.019 | 22.792.817 | 12.314.202 | 35,08% | 1,01% |
| 2008 | 35.168.281 | 22.833.736 | 12.334.545 | 35,07% | 0,00% |
| 2009 | 34.282.911 | 22.576.843 | 11.706.068 | 34,15% | 0,93% |
| 2010 | 32.548.301 | 22.113.499 | 10.434.802 | 32,06% | 2,09% |
| 2011-Trend | 32.197.941 | 22.163.540 | 10.034.401 | 31,16% | 0,89% |
| 2012-Trend | 31.787.747 | 22.094.942 | 9.692.806 | 30,49% | 0,67% |
| 2013-Trend | 31.323.021 | 22.014.287 | 9.308.734 | 29,72% | 0,77% |
| 2014-Trend | 30.918.440 | 21.883.771 | 9.034.669 | 29,22% | 0,50% |
| 2015-Trend | 30.212.353 | 21.760.161 | 8.452.191 | 27,98% | 1,25% |

Cilji MOL na področju rabe vode in čiščenja odpadnih voda:

- Do leta 2020 zmanjšati porabo vode glede na prebivalca za 10 % glede na izhodiščno leto 2009.
- Do leta 2015 zmanjšati izgube vode za 20 % glede na izhodiščno leto 2010.
- Ohraniti in izboljšati kakovost virov pitne vode na vodonosnikih Ljubljana Polje in Barje:
 - 100 % skladnih vzorcev podzemne vode za vodonosnik Ljubljana Polje
 - 80 % skladnih vzorcev podzemne vode za vodonosnik Barje.

✦ Odpadki in raba zemljišč

V sistem zbiranja in prevoza mešanih komunalnih odpadkov (preostanek odpadkov) je vključenih 99 % občanov (31.500 zabojnikov na 26.000 prevzemnih mestih). Od leta 2008 s podzemnimi zbiralnicami v središču Ljubljane nadomeščamo običajne zabojnike in s tem racionaliziramo upravljanje z odpadki in lepšamo podobo mesta. Steklo, embalažo in papir lahko odloži vsak, za odlaganje bioloških in preostalih odpadkov pa je potrebno imeti kartico, ki jo brezplačno prejmejo vsi okoliški gospodinjstvi. Trenutno je postavljenih 47 tovrstnih zbiralnic, načrtujemo jih še 40.

V letu 2012 je JP SNAGA zbralo 100.053 ton odpadkov (255,7 kg/prebivalca), od tega je bilo ločeno zbranih in izločenih 46.949 ton (167 kg/prebivalca). Vse količine se nanašajo na odpadke, zbrane v gospodinjstvih.

Delež ločeno zbranih odpadkov na prebivalca MOL je bil junija 2013 53%. Občani z lastnimi zabojniki pred svojimi stavbami zbirajo preostanek odpadkov, biorazgradljive odpadke in

embalažo, če želijo, tudi papir. V letu 2013 smo uvedli prijaznejši in enostavnejši način zbiranja embalaže za uporabnika, s katerim bomo povečali zbrane količine. V 2012 je bila količina zbrane embalaže 24,40 kg/prebivalca.

Na 2.535 mestih imamo postavljene zbiralnice z zabojniki za papir, karton, embalažo in steklo. Ena zbiralnica je namenjena 112 prebivalcem, kar je enkrat več, kot zahteva nacionalna zakonodaja. V letu 2012 smo zbrali 18.458 ton (v letu 2011 16.684 ton) ločenih frakcij, kar znaša 65,22 kg/prebivalca.

V sistem zbiranja bioloških odpadkov je vključenih 94% prebivalcev. Odpadke zbiramo v 19.165 zabojnikih na 15.944 prevzemnih mestih. Količina bioloških odpadkov je bila v letu 2011 66,45 kg/prebivalca.

Manjšo odpadno električno/elektronsko opremo občani lahko brezplačno oddajo v premično zbiralnico, večje kose lahko oddajo brezplačno v zbirni center. Za kosovni odvoz smo uvedli naročilo na odvoz, občani pa lahko kosovne odpadke odpeljejo tudi v zbirni center. Zaradi izjemno natančnega sortiranja končajo na odlagališču le za predelavo neuporabni kosovni odpadki.

Na pokopališčih imamo posebne zabojnike (poleg posebnih zabojnikov za odpadno cvetje in zemljo, embalažo in mešane komunalne odpadke) za odpadne nagrobne sveče. Zbrane sveče JP SNAGA preda shemam za ravnanje z odpadnimi svečami – teh zberemo 348 ton na leto.

Občani nevarne odpadke lahko odpeljejo v zbirni center, oddajo v premični zbiralnici - na 18 lokacijah - po vnaprej določenem urniku ali jih odnesejo v zbiralnico. Leta 2012 smo v gospodinjstvih zbrali 111 ton nevarnih odpadkov.

Na zbirnem centru Barje lahko občani razvrstijo odpadke v 30 različnih zabojnikov (masivno železo, zeleni odrez, avtomobilske gume...).

Dosedanje količine ločeno zbranih frakcij v Ljubljani v obdobju od 2007 do 2012

| | 2007 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| zbrani biološki odpadki (v tonah) | 7.561 | 11.187 | 13.444 | 15.539 | 18.252 |
| biološki odpadki (število zabojnikov) | 14.016 | 14.804 | 16.014 | 18.605 | 19.165 |
| ločeno zbrane frakcije (papir+steklo+embalaža) v zbiralnicah (v tonah) | 9.013 | 13.353 | 15.126 | 16.684 | 22.311 |
| število zbiralnic za zbiranje papirja, stekla in embalaže | 1.515 | 1.880 | 2.112 | 2.471 | 2.535 |
| zbrani nevarni gospodinjski odpadki (v tonah) | 60 | 69 | 72 | 76 | 111 |
| odpadki, zbrani v zbirnem centru (v tonah) | 4.286 | 4.689 | 4.784 | 6.227 | 6.252 |
| kosovni odpadki (v tonah) | 6.436 | 6.440 | 8.527 | 6.533 | 4.590 |
| delež izločenih odpadkov (v %) | 25 | 27 | 31 | 44 | 47 |

Leta 2009 je bila količina celotnega preostanka mešanih komunalnih odpadkov 296 kg/prebivalca, leta 2010 280 kg/prebivalca (zaradi septembrskih poplav), leta 2011 216,7 kg/prebivalca in leta 2012 187,7 kg/prebivalca. Cilj zmanjšanja količine pod 150 kg/prebivalca do 2016 je bil uresničen že v letu 2013.

Količine zbranih odpadkov v obdobju od 2008 do 2012 (v tonah).

| količine odpadkov so v tonah | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| vsi zbrani odpadki (gospodinjstva + industrija) | 117.621 | 113.603 | 114.268 | 108.066 | 100.053 |
| ocenjen delež industrije | 28,0 % | 28,0 % | 27,9 % | 27,9 % | 27,68 % |
| vsi zbrani odpadki (industrija) | 32.934 | 31.832 | 31.869 | 30.107 | 27.695 |
| vsi zbrani odpadki (gospodinjstva) | 84.687 | 81.771 | 82.399 | 77.959 | 72.358 |
| število prebivalcev | 276.091 | 279.653 | 280.140 | 280.607 | 282.994 |
| masa odpadkov na prebivalca (kg) | 306,7 | 292,4 | 294,1 | 277,8 | 255,7 |

Delež odloženih odpadkov se s povečevanjem ločeno zbranih bioloških odpadkov stalno zmanjšuje.

V letu 2013 smo vpeljali začasno obdelavo preostanka mešanih komunalnih odpadkov pred odlaganjem. Prvi rezultati kažejo, da bomo na ta način izločili 30 - 40% vseh za odlaganje namenjenih odpadkov. Iz začasne obdelave izločeno lahko frakcijo oddamo v tovarno za proizvodnjo goriv, pridobljenih iz odpadkov – podjetje Gorenje Surovina.

Leta 2012 se je količina proizvedenih odpadkov na prebivalca v primerjavi z 2011 znižala za 31 kilogramov (406 kg v letu 2009, 407 kg v 2010, 385 kg v 2011, 354 kg v 2012). Zmanjševanje količin je posledica lažje dostopne infrastrukture (med drugim zbiranje embalaže in papirja od vrat do vrat oz. pri uporabniku doma) in intenzivnih komunikacijskih dejavnosti.

V 2013 smo okrepili zbiranje oblačil, obutve, tekstila in igrač v zbirnem centru, v sodelovanju s šolami in občani poleg naštetega zbiramo tudi kuhinjsko posodo, šolske pripomočke ipd., kar preusmerjamo v materske domove, centre za brezdomce ipd. V okviru JP SNAGA od novembra 2013 deluje Center ponovne uporabe katerega ključno poslanstvo je omogočiti delo tistim, ki so težko zaposljivi (npr. starejšim in invalidom), po drugi strani pa omogoča, da stari, odvečni ali poškodovani predmeti zaživijo novo življenje ter za simbolično ceno razveselijo nove lastnike.

Z nadgradnjo Regijskega centra za ravnanje z odpadki Ljubljana (RCERO) bomo odpravili vrsto problemov, ki jih dosedanji objekti z obstoječimi, čeprav sodobnimi tehnologijami odlaganja odpadkov v Ljubljani ne morejo učinkovito odpraviti:

- problem izcednih voda iz odlagališča
- problem izpustov toplogrednih plinov
- problem neprijetnih vonjav
- problem pomanjkanja prostora na odlagališču Barje.

Projekt sestavljajo trije veliki sklopi: izgradnja novega odlagalnega polja za odlaganje nenevarnih odpadkov, čistilne naprave za izcedne vode in objektov za predelavo odpadkov. Prva dva sklopa sta izvedena, začetek poskusnega obratovanja objektov za predelavo odpadkov pa je predviden za leto 2014.

Trajnostna raba zemljišč. Mesto Ljubljana se odlikuje s številnimi zelenimi površinami (glej poglavje Narava in biološka raznovrstnost), hkrati si prizadeva za rekultivacijo degradiranih površin.

Prvo ljubljansko igrišče za golf je bilo odprto leta 2007. Zgrajeno je na nekdanjem mestnem odlagališču odpadkov na Barju. Odlagališče je bilo rekultivirano, krajinsko oblikovano ter prekrito s travo, tako da je sedaj priljubljeno tudi zaradi svoje lahke dostopnosti.

Športni center Stožice je zgrajen na degradiranem območju. Na tem mestu je bila pred tem gramozna jama, kamor so nenadzorovano odlagali različne vrste odpadkov in s tem neposredno ogrožali podzemno vodo. Gramozno jamo smo sanirali in vzpostavili vrtino za izvajanje spremljanja stanja podzemne vode na tem območju.

Revitalizirali smo tudi območje nekdanjega vojaškega odpada na Ježici, kjer smo na novo uredili 50 vrtičkov.

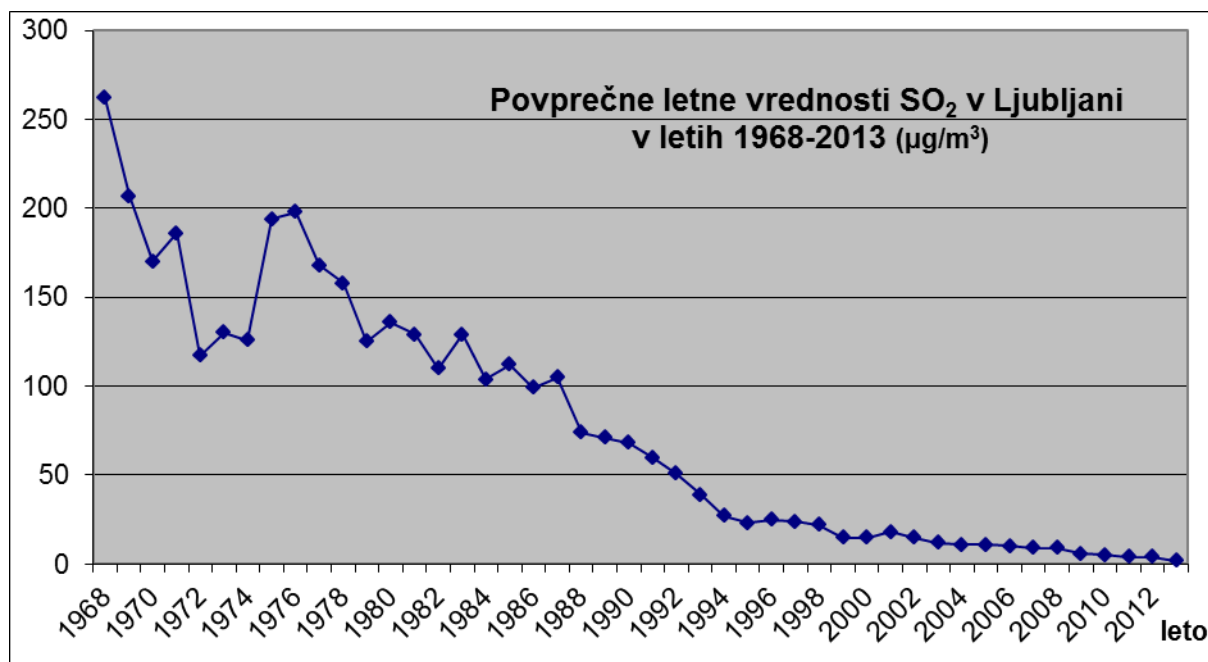
Cilji MOL na področju odpadkov in rabe zemljišč:

- Trajno ohranjati biotsko raznovrstnost in naravne vrednote na območju MOL ter zaustavljati njihovo upadanje.
- Ohranjanje obstoječih in vzpostavljanje novih zelenih javno dostopnih površin ter njihovo ustrezno upravljanje do leta 2013.
- Povečati delež recikliranih odpadkov.

✦ Kakovost zraka

S skrbno načrtovanimi ukrepi v preteklosti, kot je uvajanje daljinskega ogrevanja in plinifikacije, smo pred mnogimi desetletji pereč problem onesnaženosti zraka žveplovim dioksidom, popolnoma odpravili. Zrak v mestu je zato danes bistveno boljši, pred seboj pa imamo nov izziv – prometno onesnaženost, kar je danes pravzaprav problem vseh večjih mesto po svetu.

Današnja povprečna vrednost žveplovega dioksida v Ljubljani (2013) znaša manj dobra 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Trend zmanjševanja teh emisij prikazuje spodnja slika.



Žveplov dioksid (SO₂) po dekadah v mestnem središču ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

| 1968 | 1978 | 1988 | 1998 | 2008 |
|------|------|------|------|------|
| 262 | 158 | 74 | 22 | 9 |

povprečne letne vrednosti v $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Danes na kakovost zraka vplivajo predvsem onesnaževala, kot so dušikovi oksidi in prašni delci, ki so v veliki meri povezani s prekomernim prometom. V primeru NO₂ sicer redkeje beležimo prekoračitve dnevnih dovoljenih vrednosti, ugotavljamo pa preseganja dovoljenih letnih vrednosti.

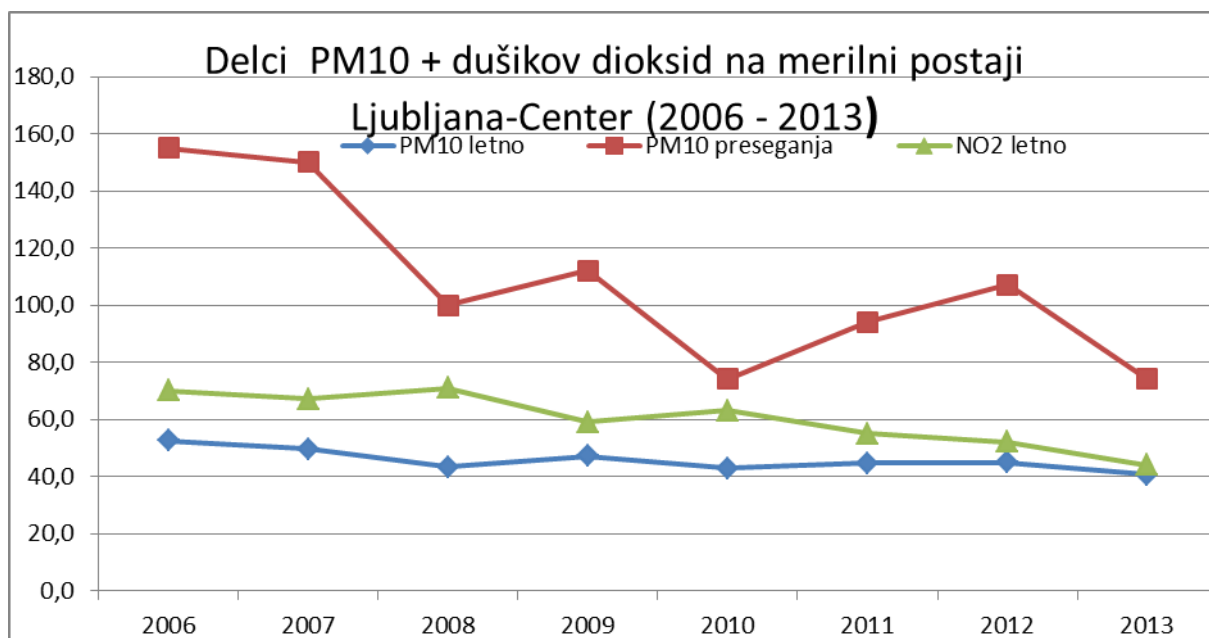
Dušikov dioksid (NO₂)

| 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 59 | 59 | 59 | 66 | 71 | 59 | 63 | 55 | 52 | 44 |

povprečne letne vrednosti v µg/m³

Delci PM₁₀

Delci PM₁₀ spadajo med najbolj škodljiva onesnaževala, ki jih je treba posebej pozorno spremljati. Stanje, ki ga spremljamo v okviru okoljskega merilnega sistema (OMS) kaže, da so dovoljene meje še vedno presežene, vendar pa je zaznati trend upadanja, kar je razvidno tako iz povprečne letne vrednosti, kakor tudi iz števila dni s preseženo dnevno vrednostjo.



Delci PM₁₀ in dušikov dioksid po letih 2006-2013 v mestnem središču

| 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|-------|
| 52,4/155 | 49,7/150 | 43,3/100 | 47,1/112 | 42,9/74 | 44,6/94 | 44,5/107 | 41/74 |

Povprečne vrednosti µg/m³ in število dnevnih preseganj v koledarskem letu

Pri tem je potrebno opozoriti, da izmerjene vrednosti niso reprezentativne za MOL, saj izkazujejo stanje na prometno najbolj obremenjenih cestah. Boljši pokazatelj stanja je merilna postaja za Bežigradom s katero upravlja MKO, ARSO.

Vrednosti delcev PM₁₀ na posameznem merilnem mestu v letu 2013:

| Število dni na leto, ko so bile presežene mejne vrednosti EU za PM ₁₀ (dnevno povprečje 50 µg/m ³) | |
|---|----|
| Ljubljana Bežigrad | 22 |
| Ljubljana Biotehniška fakulteta | 24 |
| Ljubljana Center (OMS) | 74 |

V letu 2013 je bilo na merilnem mestu Ljubljana Center zabeleženih 74 preseganj, kar je veliko več od dovoljenega števila preseganj (35 krat v letu), vendar bistveno manj kot v preteklem letu (107).

Trenutni ukrepi na področju izboljšanja stanja zraka so usmerjeni v krepitev javnega potniškega prometa, spodbujanje drugih okolju prijaznih načinov prevoza, osebni promet želimo čim bolj potisniti na obrobje mesta. Cilj, ki smo si ga zadali, je bistveno izboljšati porazdelitev mobilnosti - tretjina z javnim prevozom, tretjina z nemotoriziranim načinom in tretjina z osebnim vozilom. Trenutno so ukrepi vezani na zamenjavo starih avtobusov z novimi, ki izpolnjujejo najnovejše okoljske standarde, po mestu že vozijo prvi avtobusi na stisnjen zemeljski plin, vzpostavljamo nove avtobusne linije, obstoječe podaljšujemo v primestne občine, vozila in postajališča opremljamo s sodobnimi tehnologijami, ki omogočajo prednost na križiščih, prikazovanje poteka voženj, dostopnost gibalno oviranim, itd. Gradimo P&R sisteme in izvajamo številne druge ukrepe.

Med ukrepi velja omeniti tudi postopno zapiranje mestnega središča za ves promet (danes je zaprtih že preko 30 ulic), preureditev brežin reke Ljubljanice z novimi mostovi, s čimer smo še bolj povezali levi in desni breg ter skrajšali poti pešcem in kolesarjem. Znotraj zaprte cone vozijo tri električna vozila poimenovana »Kavalir«.

Izvedeni ukrepi seveda znatno prispevajo k izboljšanju stanja zraka, še bolj pa k zmanjšanju hrupa. V središču mesta danes beležimo za 6 dB manjši hrup.

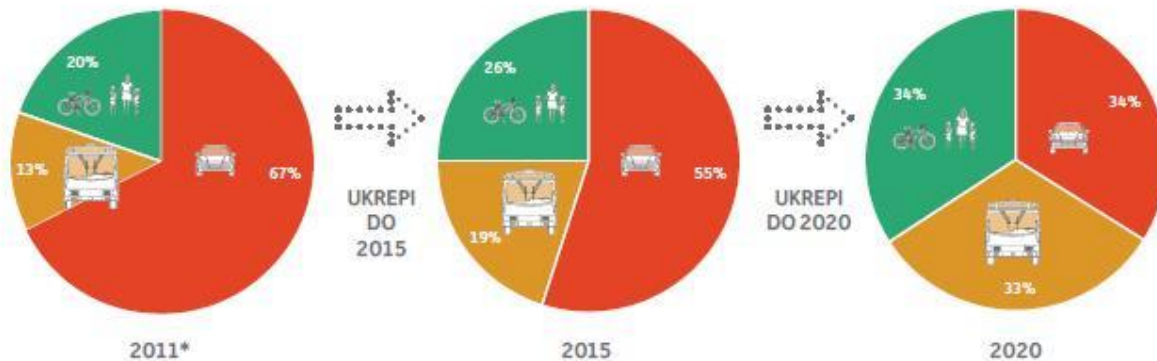
Pomemben sklop ukrepov je promoviranje kolesarjenja. Po zgledu nekaterih mest z daljšo kolesarsko tradicijo, smo v letu 2011 izjemno uspešno uvedli projekt izposoje koles »Bicike(lj)«. Uporabnikom je na voljo 300 koles, ki so parkirana na vsakih 300 do 500 m in so zaradi omrežja postajališč zelo lahko dostopna.

Dobro razvito omrežje linij LPP vsako leto širimo in prilagajamo potrebam uporabnikov, ki jim je na voljo 209 vozil za mestni promet in 63 vozil za medkrajevni promet (integrirane linije z mestnimi). Integracija javnega linijskega potniškega prometa, ki jo izvajamo v zadnjih petih letih, je eden od načinov, da se število uporabnikov JPP povečuje: v letu 2011 smo število uporabnikov povečali za 4,6 % in v letu 2012 za 14,8 %.

✚ Promet

Ljubljana je glavno mesto in gospodarsko središče Slovenije, kar pomeni da so potrebe po transportu v mestu zelo velike. Dnevne migracije v mesto in iz njega potekajo z osebnimi avtomobili. Ocenjeno je, da vstopi v Ljubljano 130.000 avtomobilov na dan. Njim pripada približno ena tretjina vseh voženj v Ljubljani v enem dnevu, preostanek pa so vožnje prebivalcev znotraj mestnega območja. Prebivalci za svoja potovanja uporabljajo največ osebne avtomobile in vozila javnega prevoza, manj pa se vozijo s kolesi in hodijo peš.

Zaradi velikega povečevanja števila osebnih vozil si MOL prizadeva spremeniti prometne navade s spodbujanjem uporabe javnega mestnega prometa in nemotoriziranih oblik prometa. Uvedli smo tudi enotno plačevanje mestnih storitev s kartico Urbana. Ostali ukrepi so predstavljeni v poglavju »zrak«. MOL je v letu 2012 sprejel tudi prometno politiko za obdobje do leta 2020, kar je podlaga za vse nadaljnje aktivnosti uvajanja trajnostne mobilnosti. Cilj prometne politike je doseči naslednjo porazdelitev uporabe različnih prometnih sredstev:



Uvajanje okolju bolj prijaznih vozil:

Hibridna vozila v MU MOL (6), ki jih pretežno uporablja Mestno redarstvo in Mestni inšpektorat.

V JP Snaga uvajajo v svojo floto delovnih vozil vozila na utekočinjen naftni plin (UNP) ter vozila na metan (CNG), slednje postopno uvajajo tudi v Energetiki Ljubljana

Največji učinek na okolje pa ima seveda flota avtobusov mestnega potniškega prometa, kjer je stanje vozil in načrtovano uvajanje novih razvidno iz spodnje tabele:

Delež okolju prijaznih vozil v mestnem voznom parku (oktober 2013)

| Mestni vozni park | Število vseh vozil | Število okolju prijaznih vozil* | Delež |
|---|--------------------|---------------------------------|------------|
| Mestna uprava | 54 | 6 | 11 % |
| JP Energetika Ljubljana | 121 | 23 (od tega 22 na CNG) | 19 % |
| Javno podjetje Žale | 46 | 19 (od tega 3 na CNG) | 41 % |
| Ljubljanska parkirišča in tržnice | 47 | 10 | 21 % |
| Ljubljanski potniški promet (mestne linije) | 209 | 60 (od tega 21 na CNG) | 29 % |
| JP Snaga | 222 | 74 (od tega 5 na CNG) | 33 % |
| JP Vodovod-Kanalizacija | 176 | 10 (od tega 5 na CNG) | 6 % |
| Javni holding Ljubljana | 6 | 3 | 50 % |
| TE - TOL | 12 | 2 | 17 % |
| Skupaj | 893 | 207 (od tega 56 na CNG) | 23% |

*hibridna vozila, električna vozila, vozila na plin, vozila na CNG, vozila, ki izpolnjujejo standard EURO V

Pri nakupu novih vozil dajemo prednost okolju prijaznim vozilom, predvsem vozilom na metan in električno energijo.

Cilji MOL na področju prometa:

- Povečati delež javnega potniškega prometa na 30 % do leta 2020.
- Povečati delež poti opravljenih s kolesom ali peš na 34 % do leta 2020.
- Izdelava Operativnega programa varstva zraka pred onesnaženjem z delci PM10 do konca leta 2013

✦ Naravno okolje in biotska raznovrstnost

Naravno okolje je že v preteklosti močno vplivalo na razvoj Ljubljane. Urbanizacija je potekala v ravninskem delu, zato se je tu ohranilo nekoliko manj negozdnih naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov. Z izvajanjem ustreznih ukrepov pa nam je kljub urbanizaciji uspelo ohraniti tudi negozdne habitatne tipe, ki so pomembni v evropskem merilu:

- mokrotni mezotrofni in evtrofni travniki,
- oligotrofni mokrotni travniki z modro stožko,
- mezotrofni do evtrofni gojeni travniki,
- srednjeevropska črna jelševja in jesenovja ob tekočih vodah,
- prehodna barja, suha volkovja in drugo.

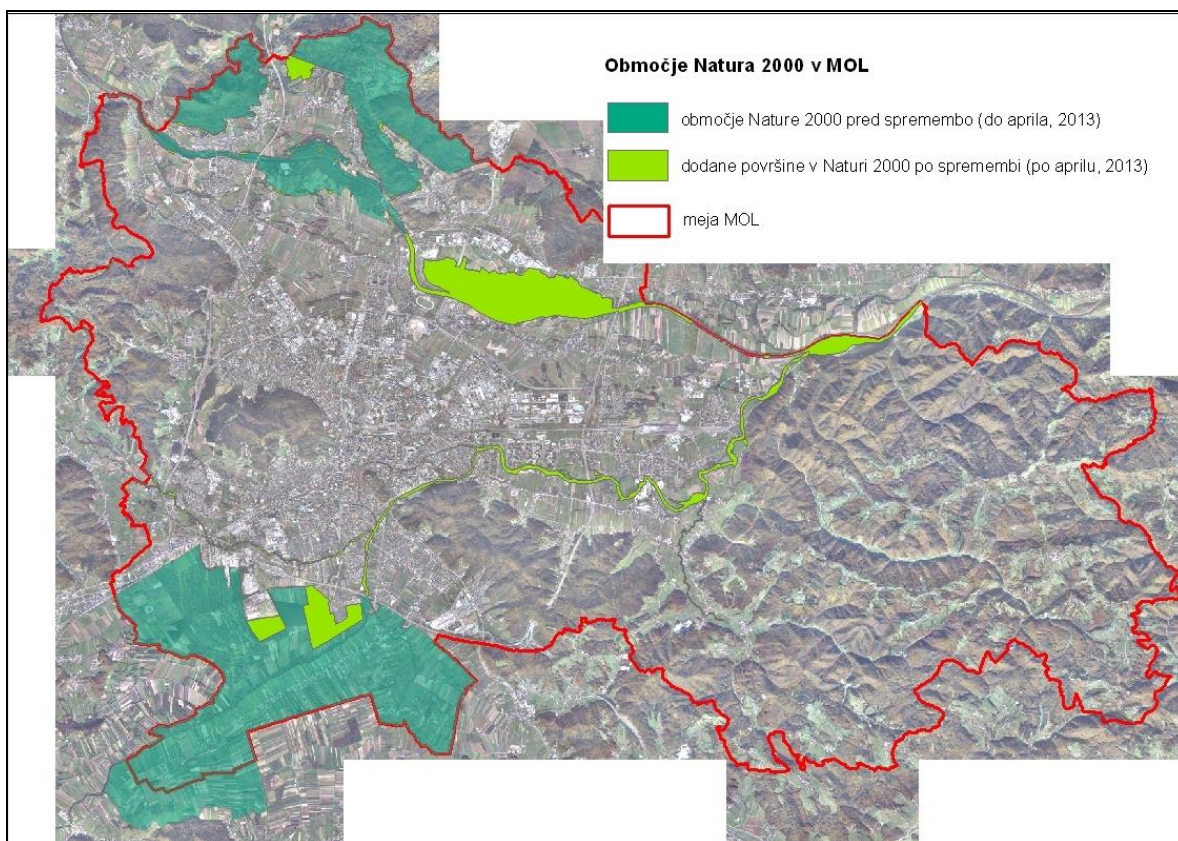
Med gozdnimi habitatnimi tipi, ki so v dobrem stanju in katerih ohranitev je pomembna v evropskem merilu so:

- srednjeevropski kisloljubni bukovi gozdovi,
- hrastovo-belogabrovi gozdovi,
- termofilni gozdovi mešanih listavcev,
- gozdovi rdečega bora.

Vzpostavili smo monitoring ohranjenosti narave, ki ga izvajamo s popisom habitatnih tipov. Prvi popis in naravovarstveno vrednotenje habitatnih tipov smo na celotnem območju mesta Ljubljana izvedli leta 2002, naslednji popis naravovarstveno pomembnejših območij pa v letu 2009. Na podlagi popisov smo predvideli ukrepe za zmanjšanje vpliva dejavnosti na habitatne tipe. Predvsem gre za spreminjanje travnikov v njivske površine in zaraščanje travniških površin, zaradi opuščanja košnje. Leta 2010 je bilo izvedeno kartiranje in naravovarstveno vrednotenje negozdnih habitatnih tipov območij, ki so bili v predhodnem popisu visoko naravovarstveno ocenjeni.

V MOL ima status zavarovane ali varovane narave (NATURA 2000, ekološka območja in območja, ki smo jih razglasili kot gozd s posebnim namenom) približno 20% površja.

NATURA 2000 območja pokrivajo 13% celotne površine občine. Kot posebno varstveno območje (SPA –Special Protection area) je bilo razglašeno Ljubljansko barje, ki je hkrati tudi potencialno območje (pSCI –Potencial Sites of Community Interest), ekološko pomembno območje in zavarovan krajinski park. Med potencialna območja NATURA 2000 območja se je uvrstilo tudi območje Šmarne gore, Rašice ter območja ob reki Savi. Več lokacij v MOL je bilo razglašeni kot ekološko pomembno območje.



Karta območij NATURA 2000 v Mestni občini Ljubljana.

Na območju MOL se razprostirajo tudi kar štirje krajinski parki.

KP Zajčja dobrava je najstarejši krajinski park v Ljubljani. Z razglasitvijo smo ohranili avtohtoni nižinski gozd, ki predstavlja zeleno bariero med stanovanjskimi območji in industrijskim območjem in je priljubljena točka, ki jo meščani uporabljajo za rekreacijo in oddih.

Polhograjski Dolomiti so bili razglašeni kot krajinski park pred več kot tridesetimi leti. S predpisanim režimom se je ohranila pokrajina z redko poselitvijo in izredno pestro biodiverzitetjo z endemičnimi vrstami.

V samem mestnem središču leži krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Območje je poraslo s samoniklim gozdom. Ohranili smo številne naravovarstveno pomembne vrste, ki so uvrščene na rdeči seznam ogroženih vrst. Park je tudi najbolj obiskano območje v Sloveniji, saj ga na leto obiše več kot 1.700.000 obiskovalcev.

Leta 2008 je bil razglašen še četrti krajinski park Ljubljansko barje, ki obsega 135 km². Je največje območje mokrotnih travnišč s sistemom mejic in gozdnih, grmiščnih in vodnih površin v Sloveniji. Zaradi načina obdelave (ekstenzivno košeni travniki) se je ohranila visoka biotska raznovrstnost. Predstavlja posebno območje varstva za 25 vrst ptic. Izjemno je zaradi velikega števila naravnih vrednot (59), naravnih spomenikov (9), naravnih rezervatov (6) in prisotnosti velikega števila ogroženih in mednarodno varovanih prostoživečih rastlinskih in živalskih vrst (28), njihovih habitatov in habitatnih tipov (7) ter kot območje številnih kulturnih vrednot in mozaične krajine, ki je rezultat dolgotrajnega sožitja človeka z naravo.

Več kot 46% površine MOL prekriva avtohtoni gozd. Kar 1440 ha smo leta 2010 razglasili kot gozd s posebnim namenom, s čimer smo se obvezali, da bomo te gozdove, ki so večinoma v zasebni

lasti, postopno odkupovali in zagotovili učinkovito varstvo. Ti gozdovi pomembno vplivajo na klimo mesta, saj poleti predstavljajo vir hladnega zraka, varujejo vodne vire in preprečujejo erozijo.

Avtohtona vegetacija predstavlja življenjski prostor mnogim zavarovanim, redkim in ogroženim vrstam. V neposredni bližini naselij na Ljubljanskem barju se nahaja vitalna populacija plavčka (*Rana arvalis*), ki je v Sloveniji uvrščena na rdeči seznam ogroženih in redkih vrst.



Plavček je zelo zanimiva vrsta, saj samci ob spomladanski paritvi pomodrijo, mrestišča množično obiskujejo fotografi in drugi radovedneži.

V letu 2013 smo izvedli popis favne hroščev, ki so kvalifikacijske vrste za NATURA 2000 območja, pri čemer smo odkrili veliko pestrost vrst, predvsem saproksilnih vrst hroščev. Na podlagi popisa izvajamo ukrepe za zaščito teh redkih živali kot je na primer prestavitve debel naseljenih s hrošči na novo lokacijo.



V divjih kostanjih smo odkrili hrošče – puščavnik (*Osmoderrma eremita*) in jih ohranili s prestavitvijo debel na drugo lokacijo.

Za zaščito dvoživk, ki prečkajo prometnico, vsako leto zgodaj spomladi namestimo začasno zaščitno ograjo in organiziramo prenašanje dvoživk čez cestišče.



V času akcije organiziramo tudi delavnice za otroke in mladino, na katerih jih seznanimo z dvoživkami, ki živijo v parku, in opozorimo na njihovo ogroženost.

V letu 2013 smo začeli z izvajanjem ukrepov za izboljšanja habitata močvirske sklednice v ribniku Tivoli in Koseškem bajerju.

Ob reki Savi se nahajajo suhi travniki, ki so življenjski prostor mnogih redkih in ogroženih vrst. Tu so tudi območja, ki so bila na novo uvrščena v NATURA 2000 območja. Med vrste, ki so še posebej ogrožene spada deteljni modrin (*Polyommatus thersites*), za zaščito katerega vodimo projekt izboljšave habitata, saj se suhi travniki zaraščajo. S čiščenjem zarasti želimo habitat revitaliziral.

Na podlagi atlasa razširjenosti ptic, ki smo ga v MOL pripravili v letu 2011, smo ugotovili, da se je Ljubljana razvijala zelo trajnostno, saj smo popisali 161 različnih vrst ptic, med njimi 104 vrst v mestu gnezdi, 97 pa jih prezimuje.

⊕ Hrup

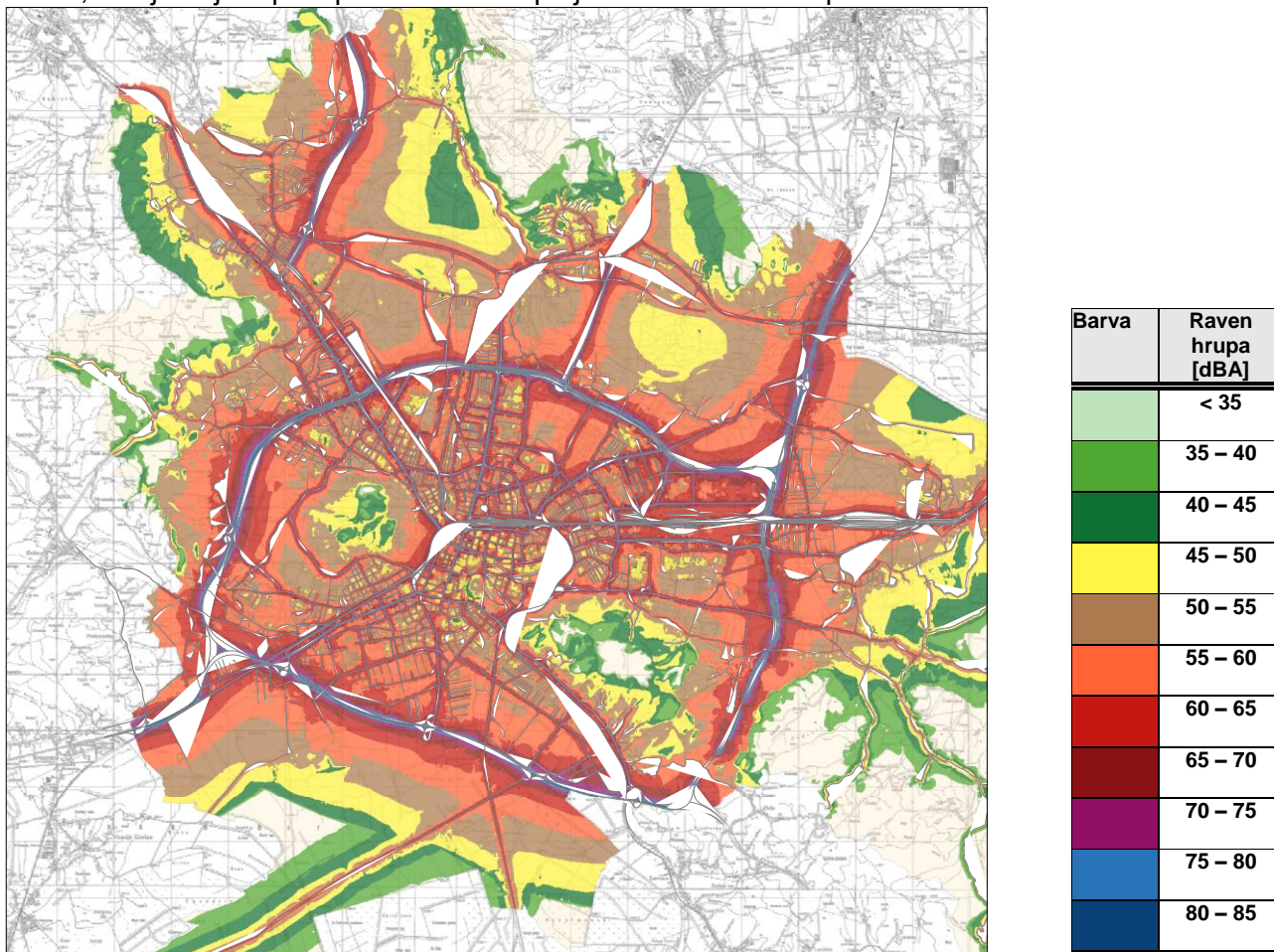
Moderni človek, obkrožen z vsemi novimi tehnologijami današnjega sveta, ki omogočajo marsikaj, kar se je v preteklosti zdelo popolnoma nemogoče, je v svojem fiziološkem bistvu še vedno enak kot je bil v pradavnini. Nenaden hrup je lahko zanj pomenil znak za bližajočo se nevarnost. Le s hitrim odzivom se je ubranil ali zbežal pred nevarnostjo. Na stresne dražljaje se je odzival s povečano fizično aktivnostjo.

Tudi danes je hrup eden od pomembnih dejavnikov, ki povzročajo stres. Telo se nanj odziva s povečanim izločanjem nekaterih hormonov, ki sodelujejo pri odzivu na stres, kar povečuje srčni utrip in krvni tlak ter vpliva na povečano količino lipidov in sladkorja v krvi, kar posredno vpliva na razvoj ateroskleroze in ob aktivaciji določenih mehanizmov pospešuje tudi nastanek krvnih strdkov v žilah. Zato je hrup eden dejavnikov, ki onesnažuje naše okolje in prizadene veliko ljudi, česar se vedno bolj zavedamo.

Zaradi lastnosti razširjanja zvoka v prostoru se obremenjenost s hrupom zelo spreminja že na majhne razdalje. V prostoru nastajajo pestri in razdrobljeni prostorski vzorci območij z bolj ali manj izrazitim hrupom, ki jih je nemogoče celovito analizirati z neposrednimi meritvami. Zato za analizo hrupa v svetu in pri nas prevladuje uporaba računalniško podprtih modelov, na osnovi katerih je mogoče celovito ovrednotiti obremenjenost mestnih prebivalcev s hrupom.

Z uporabo modeliranja je bila izdelana pregledna karta območij Ljubljane glede na prevladujoče stanje obremenjenosti s hrupom. Opravljene so bile tudi kratkotrajne desetminutne meritve na

različnih lokacijah v različnem dnevnem času. Na najbolj hrupnih lokacijah je hrup dosegal 75 do 78 dB, v najmanj hrupnih predelih mesta pa je bil zabeležen hrup med 45 in 50 dB.



Obremenjenost s hrupom v mestu Ljubljana – Karta hrupa za cestni in železniški promet

Zelo visoke vrednosti hrupa v središču mesta, ki ponekod presegajo 65dB, so posledica velike gostote motornega prometa, sunkovitega ustavljanja in zaviranja ter ponovnega speljevanja v križiščih. K visokim ravnem hrupa prispevajo tudi nekatere storitvene dejavnosti. Prekomerne obremenitve s hrupom beležimo vzdolž najpomembnejših cest, v ozkem pasu tudi ob železniških tirih ter ob točkovnih virih hrupa, kamor uvrščamo nekatere proizvodne obrate, gostinske lokale, prireditvene prostore in igrišča. Petina prebivalcev Ljubljane živi na območjih, ki so prekomerno onesnažena s hrupom. Po drugi strani pa imamo v samem mestnem središču kar nekaj mirnih območij, ki niso obremenjena s hrupom. Taka so območja znotraj sklenjenih karejev, območja čiste stanovanjske pozidave in nekatera novejša zasnovana blokavska naselja, ki ležijo dlje od s prometom obremenjenih cest.

Zapora mestnega središča za promet in omejevanje tranzitnih prometnih tokov skozi mestno središče imajo velik takojšen pozitiven vpliv na zmanjšanje hrupne obremenjenosti.

Rezultati meritev hrupa na dveh lokacijah v mestnem središču v obdobju 2006 – 2013:

| | Prešernov trg | Drama |
|-------------------------------|---------------|------------|
| 2006 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB) | 61,0/92,5 | 70,5/101,1 |
| 2007 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB) | 74,5/98,9 (*) | 69,7/102,3 |

| | | |
|-------------------------------|-----------|------------|
| 2008 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB) | 55,9/99,1 | 68,8/101,8 |
| 2009 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB) | 54,9/90,8 | 54,6/83,1 |
| 2010 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB) | 54,9/91,8 | 54,8/84,2 |
| 2011 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB) | 55,2/93,0 | 54,8/97,5 |
| 2012 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB) | 55,3/94,7 | 54,3/99,2 |

(*) neposredna bližina gradbišča, gradbeni stroji

Cilji MOL na področju hrupa:

- Izdelava operativnega programa varstva pred hrupom za MOL za cestni in železniški promet do konca leta 2013

Uspešnost izvajanja Programa varstva okolja za MOL za obdobje 2007 – 2013:

✦ Ocena izvajanja okoljskih ciljev

Program varstva okolja za MOL 2007 – 2013 se je iztekel, v pripravi pa je že nov dokument. Pregled realizacije Programa je pokazal, da so bili skoraj vsi zastavljeni ukrepi tudi izvedeni. V primeru neizvedbe so bili razlogi največkrat na državnem nivoju (težave pri pridobivanju soglasij in dovoljenj), neurejene lastniške zadeve in pomanjkanje finančnih sredstev.

9. REFERENCE

- Program varstva okolja za Mestno občino Ljubljana 2007 - 2013, MOL
- European Green City Index, Economist Intelligence Unit and Siemens
- European Green Capital Application 2012 – 2013, MOL
- European Green Capital Application 2014, MOL
- European Green Capital Application 2015, MOL
- European Green Capital Application 2016, MOL
- Poročilo o stanju okolja 2010, OVO
- Lokalni energetske koncept 2011-2020, OVO
- Prometna politika MOL do 2020, MOL
- Strategija elektromobilnosti v MOL do 2020, MOL