



OKOLJSKO POROČILO ZA LETI 2011 in 2012

(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	14
✦ Aktivnosti OVO (izvajanje ukrepov v letu 2012, planirane aktivnosti v letu 2013)	16
✦ Informiranje, izobraževanje in ozaveščanje	18
✦ Okoljska uspešnost in skladnost z zakonodajo	20
8. Predstavitev okoljskih področij in rezultatov delovanja MOL	20
✦ Vpliv na podnebne spremembe in energija	20
✦ Voda	24
✦ Odpadki in raba zemljišč	26
✦ Kakovost zraka	28
✦ Promet	30
✦ Naravno okolje in biotska raznovrstnost	32
✦ Hrup	32
✦ Ocena izvajanja okoljskih ciljev MOL	33
9. Reference	34

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 z dne, 21.5.2007.

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, ocene ogroženosti in priprava ukrepov ter 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: Nataša Jazbinšek Seršen

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 leti 2011 in 2012 (okoljska izjava EMAS) velja za leti 2011 in 2012, podatki za MOL so za obdobje do leta 2009, ko je bilo nazadnje izdelano celovito Poročilo o stanju okolja v MOL.

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 leti 2011 in 2012 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 280 607 prebivalcev (na dan 1.1.2012), kar jo uvršča med srednje velika evropska mesta. Leži na naravnem stičišču poti iz Srednje Evrope v Sredozemlje, na Balkan in v Panonski bazen.

Legra 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 štiri 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.

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 obdobij. 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 vojnoma 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.

Sodobno in živahno mesto

V toplejših mesecih številne kavarniške mizice in stoli napolnijo obrežje Ljublanice 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 kulinarčne 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 2011.

Število prebivalcev	280 607
Gostota prebivalstva	1020 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	11,8°C
Povprečna temperatura v januarju	1,5°C
Povprečna temperatura v juliju	21,1°C
Število družb z omejeno odgovornostjo	18 568
Število delniških družb	335
Število študentov 2011/12	33 354
Število turistov	425 163
Povprečna neto plača (junij 2011)	1.119,57 EUR
Brezposelnost (julij 2011)	13 765

Javne zgradbe v mestu Ljubljana s področja šolstva in kulture

Število vrtcev z enotami	114
Število osnovnih in podružničnih šol	56
Število srednjih šol	32
Število fakultet	22
Število akademij	3
Število muzejev	14
Število razstavnih galerij	18
Število gledališč	9
Število poklicnih orkestrrov	4
Število kinematografov	14
Število javnih knjižnic	149

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:

- Direktor 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: Nataša Jazbinšek Seršen

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 kandidaturo 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.
- **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 osebne avtomobila z učinkovitim in udobnim javnim prevozom in drugimi oblikami nemotorizirane mobilnosti.

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 politika 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 priporočila 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 2007-2013, 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 pripravili strategijo in načrt trajnostnega prometa, zmanjšali hrupne obremenitve na kritičnih območjih, skladno s svojimi pristojnostmi bomo prispevali k zmanjšanju onesnaženosti zunanjega zraka na predpisano raven, zmanjšali bomo emisije toplogrednih plinov.

OVO MOL bo aktivno sodeloval pri zagotavljanju energetske učinkovitosti in rabe obnovljivih virov.

Skupaj z MG - Direktoratom za energijo, ostalimi oddelki MOL in javnimi podjetji bomo pripravili lokalni energetski koncept, načrt prehoda na energetsko učinkovito javno razsvetljavo, zmanjšali rabo energije v javnih stavbah MOL ter skrbeli za energetsko učinkovitost novozgrajenih zgradb.

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. Ravno tako bomo skrbeli za urejenost obstoječih zelenih površin in vzpostavljanje novih.

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.



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. Izvaja notranjo presojo sistema okoljskega ravnanja. 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,
- **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, rabo pisarniškega papirja za svoje aktivnosti ter okoljsko ravnanje dobaviteljev in pogodbenih izvajalcev preko postopka javnih naročil. Vse druge okoljske vidike lahko oddelek 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. 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 bo pripravil program 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 zanimanja 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 1.1.2009 do 1.8.2012 smo zabeležili 15.700 pobud in predlogov, od tega 4.063 pobud, ki se nanašajo na zeleno življenje Ljubljane, kar predstavlja 25,9% vseh pobud. Odzovemo se na vse pobude, realiziranih je bilo približno 80%.

Tabela: 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
Hrup: Gostinski lokali, prireditve v središču mesta, zvonjenje cerkvenih zvonov	110	27
Varstvo okolja: Sanacije zemeljskih podorov, skrb za drevesa (saditev, obrezovanje), kurjenje na prostem.	168	63
Urejanje prostora: Omejitev dostopa avtomobilov do parkov, zelenic, urejanje parkov, vrtički. košnja trave,	254	261

obrez dreves, onesnaževanje zelenic (odpadki, pasji iztrebki, postavitve košev za smeti), parkirišča na črno.		
Onesnaženost okolja in divja odlagališča: Divja odlagališča odpadkov in gradbenega materiala, onesnaženost Ljubljane, čiščenje okolice.	212	59
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
Promet: Mirujoči promet (parkirni režim, zapuščena vozila) Parkiranje (pomanjkanje parkirnih mest, organiziranost parkirišč-zapornice, dovolilnice) Javni potniški promet (vozni redi, trase, opremljenost avtobusov)	1010	681
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)	1963	167

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 prenesejo 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 sporočiti 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. V letu 2013 pripravljamo ponatis kataloga z novimi osveženimi podatki.

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

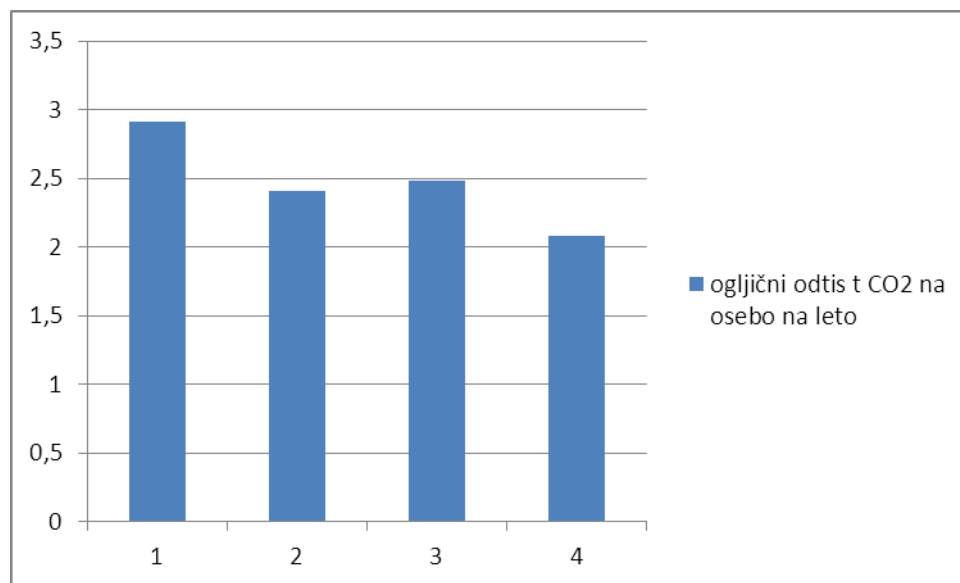
Sodelujemo v ozaveščevalnih kampanjah, kot so Evropski teden mobilnosti in Dan brez avtomobila, Evropski teden trajnostne energije, vsako leto pripravimo tematsko razstavo (o podnebnih spremembah, o ciljih varstva okolja, o trajnostni mobilnosti, o stanju zraka v MOL, itd), s posebnimi aktivnostmi obeležujemo okoljske praznike (sv. dan Zemlje, okolja, voda, itd.). V sodelovanju s ČS v MOL organiziramo predavanja o različnih okoljskih tematikah ter sodelujemo na okroglih mizah.

7. OKOLJSKI CILJI ODDELKA ZA VARSTVO OKOLJA (OVO)

OVO sledi ciljem, ki so zapisani v Programu varstva okolja za MOL 2007 – 2013, 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



1 - 2008, 2 - 2009, 3 - 2011, 4 - 2012

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, manj uspešni smo bili pri racionalizaciji rabe papirja. 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.

Ogljični 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
Elektrika (EEO + hlajenje)	0,48	0,44	0,50	0,49
Ogrevanje	0,97	0,71	0,78	0,80
Papir	37,5 listov/osebo/dan	37 listov/osebo/dan	18,3 listov/osebo/dan	10,7 listov/osebo/dan
	0,16	0,16	0,12	0,07
Prevozi	1,3	1,1	1,08	0,72
Skupaj	2,91	2,41	2,48	2,08
Ogljični odtis (t CO₂ OVO/leto)	29,1	24,1	22,32	18,72

Ukrepi za izboljšanje ogljičnega odtisa:

- Manjša uporaba osebnih avtomobilov za prihode na delovno mesto in za službene poti:
 - o En sodelavec je za prihod na delovno mesto začel uporabljati javni prevoz – vlak
 - o Ena sodelavka se je sredi leta 2011 preselila iz Podnanosa v Ljubljano – namesto osebnega vozila, sedaj opravi pot na delovno mesto peš
 - o Službene poti po mestu opravljamo s kolesom, peš, ali uporabljamo avtobuse LPP – v ta namen imamo vrednostno kartico Urbana
 - o V kolikor se uporablja službeno vozilo, poskušamo poti čim bolj optimirati
- Racionalna uporaba energije:
 - o ugašanje luči, izklapljanje računalnikov, uvedba mrežnih tiskalnikov, racionalizacija gretja in hlajenja – okna odprta v kurilni sezoni le za krajše prezračevanja)
- Racionalna uporaba papirja:
 - o Obojestransko tiskanje, dokumenti, ki so delavne narave, se tiskajo na že rabljen papir
 - o 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:
 - o 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 2012 smo izdali:

- publikacijo Energija za mesto prihodnosti, 500 izvodov ter angleško različico v elektronski obliki, ki je objavljena na spletnih straneh MOL,
- ozaveščevalni koledar na temo varčevanja z energijo, 1500 izvodov

- zgibanka Škodljive rastline iz rodu *Ambrosia*, 10.000 izvodov.

Cilj ogljičnega odtisa OVO za leto 2013:

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 2013: ogljični odtis ohraniti na vrednosti iz leta 2012.

✦ Aktivnosti OVO (izvajanje ukrepov v letu 2012, planirane aktivnosti za leto 2013)

Odstranjevanje tujerodnih rastlinskih vrst – poudarek na ambroziji:

Odstranili smo pelinolistno ambrozijo z zemljišč v lasti MOL in sicer iz 23.426 m² zemljišč in v KOTO d.d. predali 680 kg osemenjene rastline. Izvedli smo tudi popis rastišč škodljivih rastlin iz rodu *Ambrosia* na širšem območju mesta Ljubljana, na podlagi katerega v letošnjem letu načrtujemo nadaljnje aktivnosti odstranjevanja. Sofinancirali smo tudi več tovrstnih projektov, ki jih izvajajo NVO, izvedli pa smo več delovnih akcij odstranjevanja ambrozije in japonskega dresnika v sodelovanju s četrtnimi skupnostmi.

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 2012 smo odstranili 11,9 ton azbestnih odpadkov na 26 različnih lokacijah in 12.420 ton gradbenih odpadkov z zemljišč v lasti MOL. Sodelovali smo tudi v akciji »Očistimo Slovenijo« in poleg aktivnega čiščenja poskrbeli tudi za odvoz 1.215 ton zbranih komunalnih odpadkov. Sistematično delo pri odstranjevanju nelegalno odloženih odpadkov kaže rezultate – odlagališč je vse manj, za leto 2013 zato planiramo 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 2012 smo sodelovali tudi v EU projektu INCOME ter pridobiti orodje za učinkovito upravljanje z vodonosnikom Ljubljanskega polja in barja. V okviru projekta je bila pripravljena obsežna podatkovna baza, ki obsega register onesnaževalcev, podatke o kemijskem stanju in trendih onesnaženja vodonosnikov, register hidrogeoloških objektov ter druge podatke. Izdelan je bil tudi model obremenitev in vplivov na podzemno vodo, pripravljene pa so bili tudi predlogi za izboljšanje upravljanja vodnih virov. V letu 2012 je bil uspešno zaključen mednarodni projekt CC – Waters z izdelano oceno vplivov podnebnih sprememb na oskrbo s pitno vodo v Ljubljani. Za javno oskrbo s pitno vodo je bilo analiziranih več ukrepov za upravljanje z vidika razpoložljivosti količin vode.

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. Na podlagi meritev ni mogoče oceniti glavnega vira delcev, zato v letošnjem letu vzpostavljamo sistem za modeliranje zraka, na podlagi katerega bo mogoče natančno opredeliti vire posameznih onesnaževal in napovedati, kakšne bodo vrednosti v naslednjih dneh. Orodja bodo omogočala ustreznejše ukrepanje.

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 (FFS). 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 (za štirinajst vrtcev) so nakazale povečanje nevarnih snovi v tleh, vendar ne za vse lokacije in parametre. V primeru preseženih vrednosti se izvede sanacija tal. 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. V letu 2013 pripravljamo spremembo lokalne zakonodaje, ki bo omogočila večji dostop meščanov do pridobitve vrtička, hkrati pa večji nadzor nad ustrezno rabo vrtičkov.

Naravno okolje

Poleg izvajanja monitoringa ohranjenosti narave, izvajamo številne aktivnosti z namenom ohranjanja biodiverzitete. V letu 2012 smo pomagali pri izvedbi akcije varstva dvoživk na Večni poti, ki obsega postavitev zaščitne ograje in prenašanje dvoživk preko cestišča. Vzdržujemo ekoremediacijski objekt na Glinščici in vzdržujemo rastline v ribniku Tivoli. V letu 2011 smo sanirali in revitalizirali omenjeni ribnik. Sicer pa so aktivnosti usmerjene k novelaciji odloka o KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, v ta namen smo lani izvedli popis vrst evropskega varstvenega pomena na območju KP. 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 2010 smo del gozdov, 1440 ha, zaščitili kot gozd s posebnim namenom.

Trajnostna energetika

Po sprejetju Lokalnega energetskega koncepta za MOL za obdobje do leta 2020 je OVO predlagal vzpostavitev posebne službe za vzpostavitev energetskega upravljanja za vse stavbe v lasti MOL. Področje energetike je tako prešlo v kabinet župana, v okviru katerega bo vzpostavljena posebna organizacijska enota. OVO je v tem času uspešno kandidiral za nepovratna sredstva EIB za tehnično pomoč pri vzpostavitvi energetskega upravljanja, na podlagi katerih potekajo nadaljnje aktivnosti.

Planirane aktivnosti OVO za leto 2013

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

- Poročilo o realizaciji programa varstva okolja za MOL (2007-2013) bomo predstavili vodstvu MOL, oddelkom in službam MU MOL ter Javnemu holdingu Ljubljana,
- izvedli bomo 6 tematskih delavnic in z različnimi deležniki oblikovali nove strateške in operativne cilje ter ukrepe za novo programsko obdobje,
- osnutek dokumenta bomo posredovali v javno obravnavo,
- pripravili bomo predlog dokumenta za obravnavo na seji MS MOL

Odstranjevanje tujerodnih rastlinskih vrst:

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

Odstranjevanje nedovoljenih odlagališč odpadkov:

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

Vrtičkarstvo:

- vzpostavili bomo novo območje vrtičkov na lokaciji starega vojaškega odpada, predhodno bo izvedena celovita sanacija območja,

- pripravili bomo spremembo Odloka o vrtilčkih in Pravilnika za urejanje vrtilčkov ter vzpostavili vse pogoje za izvedbo skupnostnega vrtilčkarstva

Varovanje zraka:

- aktivno bomo sodelovali pri pripravi Odloka o načrtu za kakovost zraka za aglomeracijo Ljubljana (MKO),
- nadaljevali bomo s spremljanjem stanja zraka v okviru okoljskega merilnega sistema (OMS); izdelali bomo računalniški model za ugotavljanje virov posameznih onesnaževal in za napovedovanje širjenja onesnaženja

Varovanje voda, tal:

- izvajali bomo stalne monitoringe in druge študije.

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,
- nadaljevali bomo z ukrepi varstva vrst iz rdečega seznama Slovenije.

Ozaveščanje in informiranje:

- izdali bomo več tiskovin: atlas ptic, katalog o koristnih informacijah, pripravili razstavne panoje, 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		75.000,00	25.000,00
2012	33.856,08	75.000,00	25.000,00

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 2011 s področja dela:

- Številna strokovna srečanja doma in v tujini v okviru EU projekta CIVITAS ELAN
- Mednarodno sodelovanje v projektu UHI na strokovnih srečanjih v Bologni, Medeni in Stuttgartu
- Udeležba na strokovnem srečanju v Bruslju na temo Zelene prestolnice Evrope
- Sodelovanje na Okoljskem forumu EUROCITIES, Genova
- Simpozij Vodni dnevi 2011, Portorož
- Strokovni posvet o kakovosti pitne vode 2011
- Delavnica v sklopu priprave strategije prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2050
- Nacionalna konferenca o zemeljskem plinu, GZS
- Strateška energetska konferenca Energetika.NET
- Konferenca Energija prihodnosti
- Posvet »Kako brez novega energetskega zakona v 2012«
- Konferenca o ogljičnem odtisu, Umanotera
- Delavnica o orodjih napovedovanja in komuniciranja kakovosti zraka
- Seminar »javno-zasebna partnerstva s sredstvi EU«
- Integrirano upravljanje z odpadki
- Mednarodni posvet biološka znanost in družba
- Spremljanje stanja gozdov v Sloveniji
- Mednarodna konferenca Oživimo krajine
- Šola vodenja – 2 sodelavki

Udeležba sodelavcev OVO na izobraževanjih, strokovnih posvetih, konferencah v letu 2012 s področja dela:

- Posvet Slovenija znižuje CO2: dobre prakse – prilagajanje na podnebne spremembe
- Seminar »Evidenčni listi in poročila o odpadkih«
- Predstavitev uredbe o zelenem naročanju in Zakona o pravnem varstvu v postopkih javnega naročanja
- Brezplačni strokovni posvet – Ogljični odtis in energetska učinkovitost
- Konferenca »Slovenija brez odpadkov«
- Strokovna delavnica. Workshop on the Directive for the Sustainable Use of Pesticide in Slovenia
- 1. kongres o vodah Slovenije 2012
- Konferenca »Upravljanje s tlemi v urbanih območjih«
- 14. dnevi energetikov Konferenca Energetika in okolje 2012 – Integracija energetskih in okoljskih rešitev
- Znanstveno srečanje: GOZD in LES
- Konferenca: Financiranje energetskih projektov preko javno zasebnega partnerstva v Sloveniji – pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije
- Slovenija znižuje CO2: dobre prakse – Šolski ekovrtovi
- Mednarodno srečanje v okviru Konvencije županov
- Ogljed Škocjanskega zatoka
- Mednarodna konferenca »Koristi in izzivi javno-zasebnega partnerstva za izboljšanje energetske učinkovitosti«
- Okoljski simpozij – Termična obdelava odpadkov v Sloveniji – kako naprej?
- Zahteve in pravila Uredbe o Zelenem javnem naročanju
- Strokovni posvet: prostovoljstvo v naravovarstvu
- Okoljsko srečanje 2012 – Učinkovito z vodo?
- Evropski energetskega menedžer
- Šola vodenja

✦ 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 energetske 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 energetske 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.

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
t CO ₂ /prebivalca	7,28	7,33	7,67	7,42	7,3

vklučno z emisijami, ki so posledica uporabe električne energije

	2006	2007	2008	2009	2010
t CO ₂ /prebivalca	9,47	9,53	9,75	9,67	9,76

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**. Leta 2010 je dolžina plinovodnega omrežja znašala 986 km, nanj je bilo priključenih 56.970 aktivnih odjemnih mest s skupno porabo plina 750.000 MWh. 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
t CO ₂ /prebivalca	1,07	1,11	1,11	1,02	0,98

CO₂ na prebivalca, ki je posledica prevozov

Emisije iz prometa so se v letu 2009 **znižale za 1,2 %** in sicer **zaradi izboljšanja voznega parka na območju Ljubljane**.

	2006	2007	2008	2009	2010
t CO ₂ /prebivalca	2,24	2,36	2,54	2,51	2,55

kg CO₂ na porabljeno kWh

	2006	2007	2008	2009	2010
kg CO ₂ /kWh	1,57	1,56	1,55	1,47	1,49

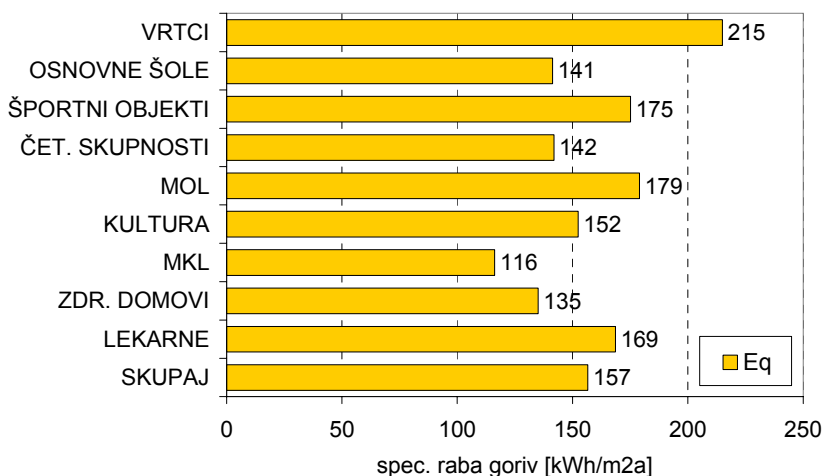
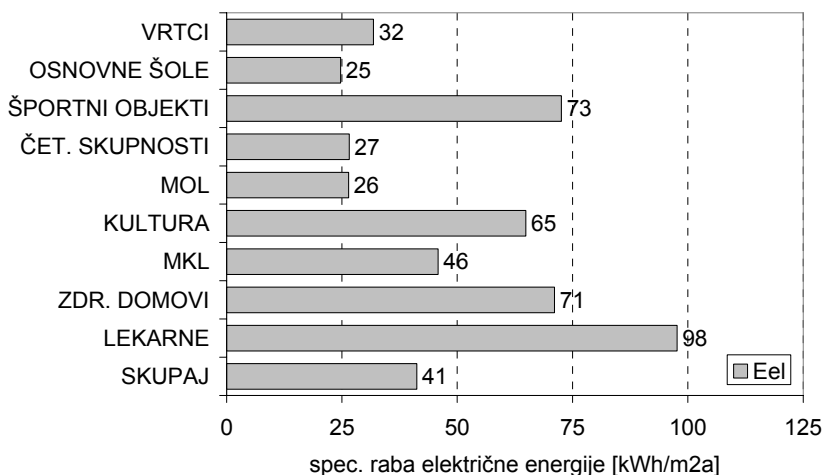
»**Ogljični odtis**« **MU MOL**. V letu 2010 je bil izračunan ogljični odtis vseh dejavnosti mestne uprave, ki neposredno prispevajo k emisijam CO₂. Najpomembnejši izvori emisij so poraba energije v stavbah ter prevoz zaposlenih. Ker še nimamo vzpostavljenega energetskega knjigovodstva za stavbe, ki so v upravljanju MOL, rabo energije ne spremljamo sistematično. Energetsko knjigovodstvo bomo začeli vzpostavljati v letu 2013.

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 razviden očiten trend zmanjševanja papirja. V enem letu se je poraba papirja zmanjšala za 23 % oz. za 1.058.000 listov.

	2010	2011	2012
Št. zavitek papirja	9.866	9.185	7.069
Št. listov papirja	4.933.000	4.592.500	3.534.500

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. V letu 2013 začnemo postopno uvajati energetske knjigovodstvo, na podlagi katerega bo mogoče sistematično spremljati rabo energije in predvsem izvajati ukrepe učinkovite rabe energije.

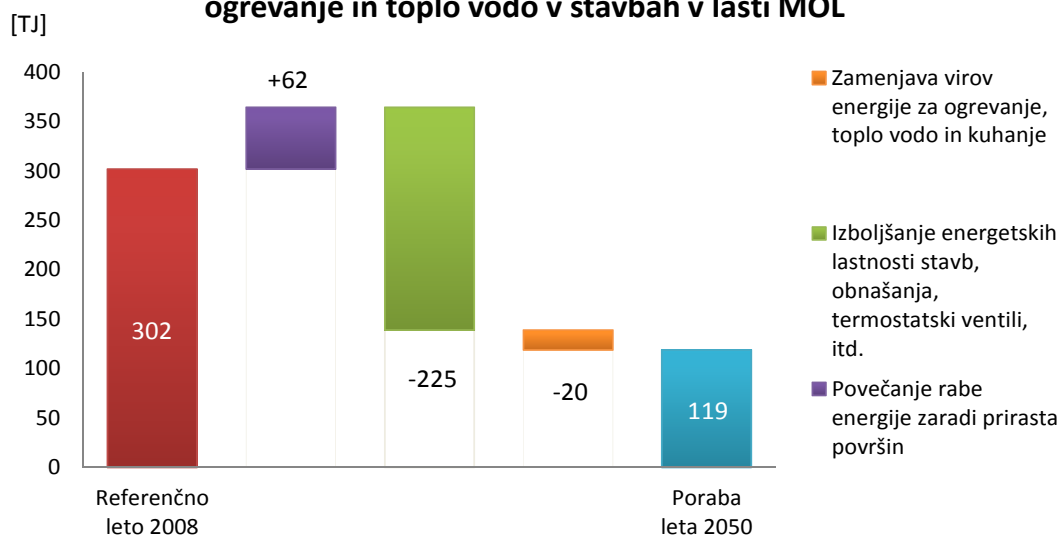
Zadnja analiza rabe energije v stavbah v lasti MOL je bila narejena za izhodiščno leto 2008, pri čemer je bilo obravnavanih 326 objektov. Specifična letna raba energije analiziranih stavb znaša 198 kWh/m²a (za ogrevanje 157 kWh/m²a, poraba električne energije pa 41 kWh/m²a).



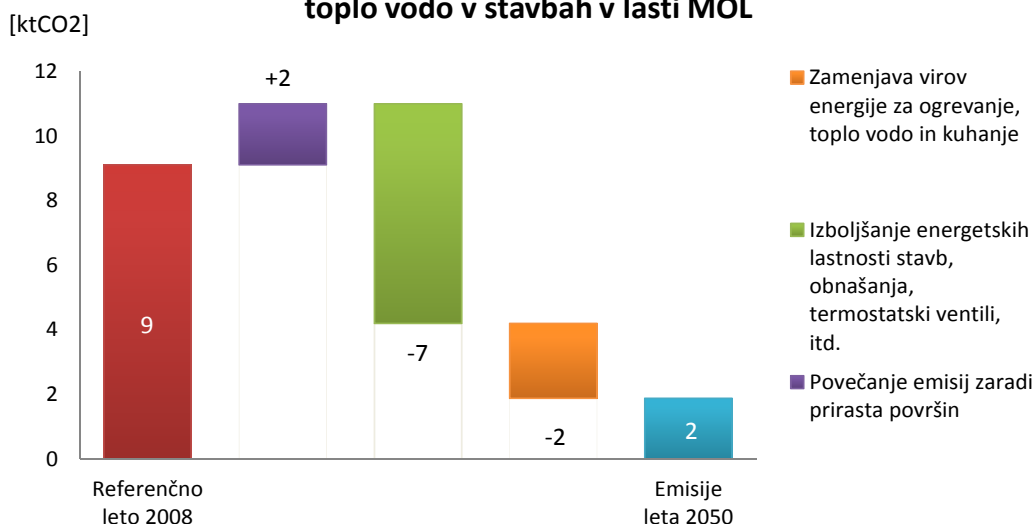
Za oskrbo s toploto se uporabljajo različni energenti – 46 % stavb je priključenih na daljinsko ogrevanje, s 30 % sledi raba zemeljskega plina in z 10 % ELKO, žal pa obstoječe stavbe niso opremljene s sistemi za oskrbo s toploto iz obnovljivih virov energije. Energetska učinkovitost stavb je slaba, saj 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 energetske prenove 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 rabe končne energije pri pripravi toplote za ogrevanje in toplo vodo v stavbah v lasti MOL



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

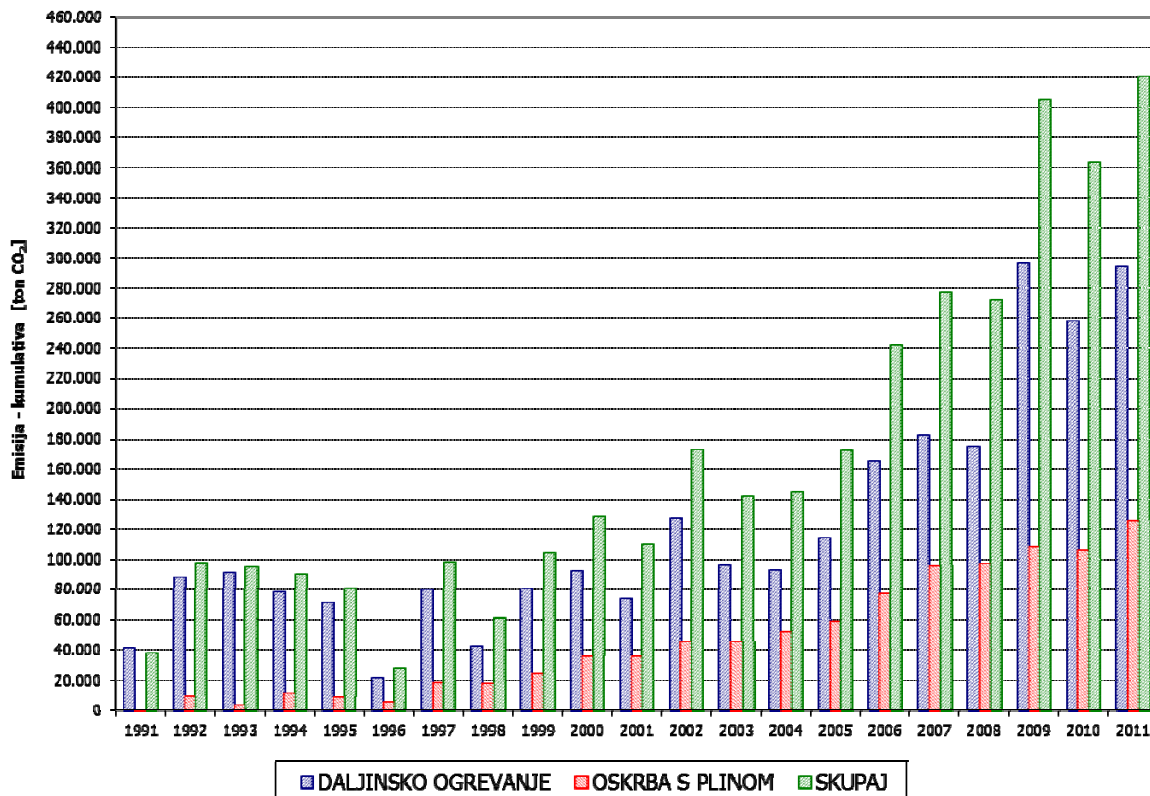


Oskrba mesta Ljubljana z energijo za ogrevanje in toplo vodo.

Mesto Ljubljana ima velik vpliv na učinkovitost sistema ogrevanja v mestu in oskrbo s toplo vodo. Tako v Ljubljani v zadnjih letih postopoma narašča število gospodinjstev, priključenih na plin ali druge oblike sistemov ogrevanja. Energetika Ljubljana zagotavlja približno 55 % vseh potreb po toploti, pripravi sanitarne vode in za tehnološke potrebe. Od tega je s sistemom daljinskega ogrevanja pokritih približno 38 % potreb in preko sistema oskrbe z zemeljskim plinom preostalih 17 % potreb.

V Ljubljani sta **temeljna sistema oskrbe** z energijo za ogrevalne in tehnološke potrebe **sistem daljinskega ogrevanja** in **oskrba z zemeljskim plinom**. Oba centralna sistema pokrivata več kot 75% potreb, preostala oskrba pa se večinoma vrši v lokalnih kotlovnica in individualnih kuriščih, kjer prevladuje ekstra lahko kurilno olje. Najmanjši delež predstavlja električna energija.

S priključevanjem objektov na sistem daljinskega ogrevanja in posledično s sproizvodnjo toplotne in električne energije smo od leta 1990 do danes emisije CO₂ zmanjšali za **420.812 ton**.



Obnovljivi viri energije (OVE). Mesto Ljubljana se zaenkrat še ne more pohvaliti z velikim deležem OVE. Te se v Sloveniji proizvede okoli 10 % predvsem po zaslugi hidroelektrarn. V prvih mesecih leta 2009 je Ljubljana zgradila svojo prvo sončno elektrarno, ki zagotavlja dovolj energije za 25 gospodinjstev. Dodatno mesto Ljubljana promovira proizvodnjo električne energije iz OVE, tako da na območju MOL v privatnem sektorju raste vse več sončnih elektrarn in malih hidroelektrarn. Delež OVE se povečuje tudi v TE-TOL.

Sosežig lesne mase omogoča sosežig premoga in 45.000 t lesne mase na leto. Poraba premoga za soproizvodnjo toplote in elektrike se je s tem zmanjšala za 32.000 ton, s čimer so se emisije CO₂ zmanjšale za 59.000 ton letno. Proizvedenih je 30 GWh t.i. »zelene« električne energije in 90 GWh toplotne energije iz obnovljivih virov na leto.

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

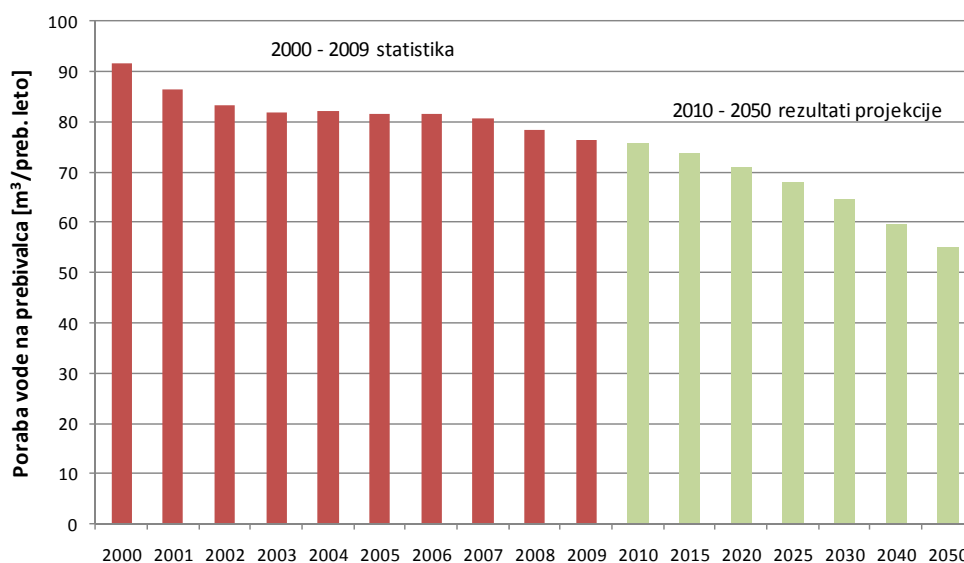
Oskrba s pitno vodo. Začetki ljubljanskega vodovodnega sistema, ki je v uporabi še danes, segajo v osemdeseta leta 19. stoletja, ko se je mestna uprava odločila za izdelavo prvih načrtov gradnje javnega vodovoda v Ljubljani. Zanimivo je, da je prvotni vodovodni sistem s črpališčem v Klečah, srce vodovodnega 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. Za varno oskrbo s pitno vodo ter za odvajanje in čiščenje odpadne vode v Ljubljani skrbi javno podjetje Vodovod-Kanalizacija, ki deluje v okviru Javnega holdinga Ljubljana. V ljubljansko vodovodno omrežje voda doteka iz petih vodarn, ki obsegajo skupno 43 aktivnih vodnjakov. Na žalost, ljubljanski vodovodni sistem zaznamujejo tudi relativno velike izgube vode, po podatkih iz Statističnega letopisa Ljubljane, je bilo v letu 2009 izgubljeno okrog 28 % vse načrpane vode.

Pod izgube vode uvrščamo iztekanje vode iz sistema zaradi okvar na elementih cevovoda in eventualno drugo nedovoljeno in nenadzorovano uporabo vode. Vodovodne izgube so najbolj pogosto posledica starosti cevovodov in tesnilnih materialov, nekakovostnega materiala, korozije, fizičnih poškodb kot posledic obremenitev iz prometa, posledic gradbenih posegov v okolici vodovodne mreže in drugo, s čimer se bolj ali manj uspešno bori vsak sistem oskrbe s pitno vodo.

V Ljubljani se na letni ravni za črpanje vode porabi okrog 11,5 GWh električne energije. Oskrba s pitno vodo je energetska izjema intenzivna dejavnost, saj se vse operacije in aktivnosti izvajajo brez prestanka.

V zadnjem desetletju je za ljubljanski vodovod značilno stalno izboljševanje učinkovitosti sistema vodenja in s tem povezanih kazalcev ter splošno izboljševanje učinkovitosti porabe vode. Izgube vode so se od leta 2002 do leta 2009 znižale za okrog 2.554.000 m³ (v letu 2002 so znašale okrog 10.993.000 m³ in do leta 2009 so znižane na okrog 8.439.000 m³). Istočasno je število priključkov poraslo za okrog 3.000. Za MOL je značilen tudi stalni trend izboljševanja učinkovitosti porabe pitne vode. Projekcija bodoče porabe vode v MOL je predstavljena preko kazalca porabe vode na prebivalca



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 – tabela

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

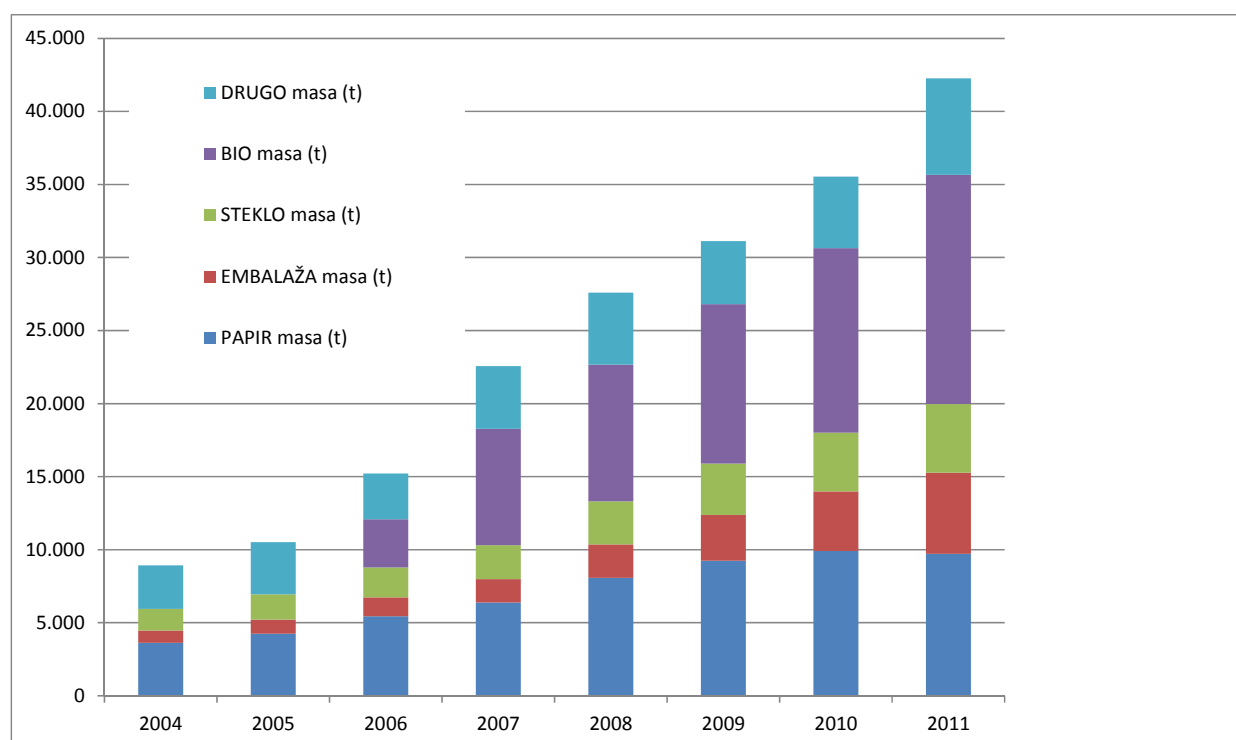
Odpadki. V mestu Ljubljana smo relativno uspešni glede nastajanja odpadkov. Količina odpadkov na prebivalca v letu 2008 je bila 426 kg/osebo, v letu 2009 406 kg/osebo, v letu 2010 pa 408

kg/osebo, pri čemer je potrebno upoštevati izredne razmere, ki so jih povzročile poplave v Ljubljani septembra 2010. Sledi padec v letu 2011 z 385 kg/osebo, načrti do leta 2016 pa so 346 kg /osebo.

Reden odvoz mešanih komunalnih odpadkov je organiziran v vseh naseljih mesta Ljubljana. V sistem zbiranja odpadkov je vključenih že 98% prebivalstva (v letu 2010 96,58% prebivalstva), v sistem zbiranja bioloških odpadkov na prevzemnih mestih pri gospodinjstvih je vključenih 94 % prebivalstva Ljubljane, ločene vrste odpadkov pa zbiramo na 2.535 zbiralnicah ločenih frakcij. Leta 2008 smo v mestnem središču Ljubljane pričeli s postavitvijo prvih podzemnih zbiralnic za odpadke, ki so v turistično najbolj obiskanem delu mesta nadomestile zbiralne posode za odpadke na javnih površinah. V letu 2012 je bilo aktivnih že 41 podzemnih zbiralnic, načrtovanih jih je še 75. Zbiranje nevarnih odpadkov iz gospodinjstev s premičnim zabojnikom organiziramo 2-krat letno. Kosovne odpadke pa lahko občani pripeljejo na zbirni center, ali pa 1krat letno koristijo brezplačen odvoz po naročilu.

Leta 2009 je količina preostanka odpadkov znašala **296 kg/prebivalca**. Leta 2010 **280 kg/prebivalca** (zaradi septembrskih poplav), medtem ko je leta 2011 znašala **216,7 kg/prebivalca**. Naš cilj je zmanjšanje količine **pod 150 kg/prebivalca** do 2016.

Zbrane količine najpomembnejših vrst komunalnih odpadkov na prebivalca v Ljubljani



Odstotek recikliranih občinskih odpadkov za leto 2009 znaša 27%, v letu 2011 smo dosegli 30,7% snovno izrabo odpadkov, pričakujemo, da bomo v 2016 dosegli ali celo presegli cilj 48,8% deleža ločeno zbranih in izločenih odpadkov

Z nadgradnjo Regijskega centra za ravnanje z odpadki Ljubljana (RCERO) bomo odpravili vrsto problemov, ki jih dosednji 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.

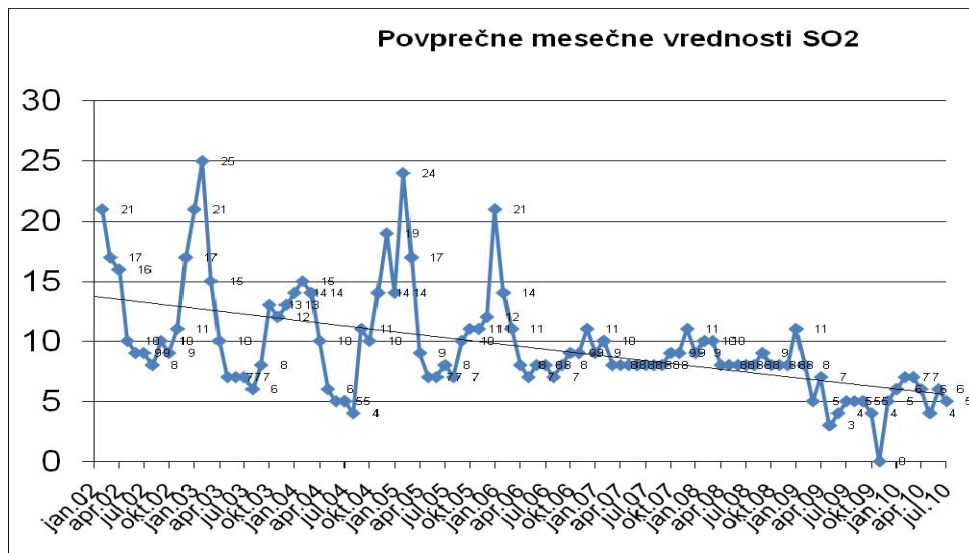
Cilji MOL na področju odpadkov in rabe zemljišč:

- 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 znaša manj kot 10 µg/m³, mejna vrednost je 20 µg/m³. Trend zmanjševanja teh emisij prikazuje spodnja slika.



Žveplov dioksid (SO₂) po dekadah v mestnem središču

1968	1978	1988	1998	2008
262	158	74	22	9

povprečne letne vrednosti v µg/m³

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 presejanja dovoljenih letnih vrednosti.

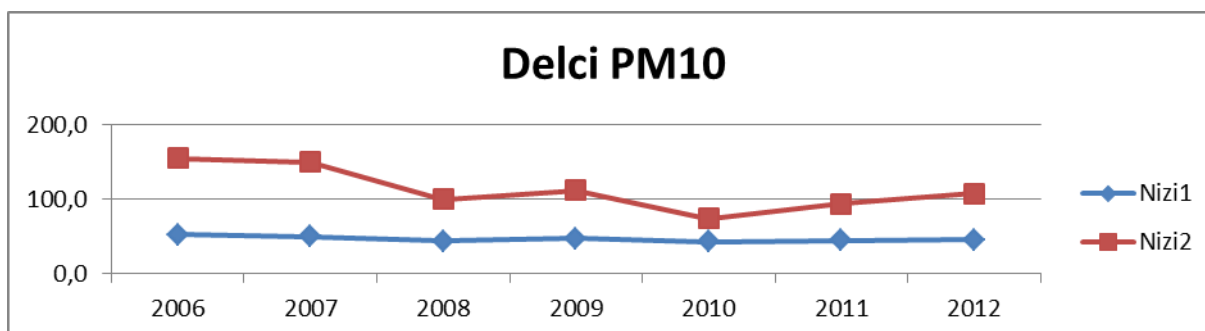
Dušikov dioksid (NO₂)

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
59	59	59	66	71	59	63	55	52

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 po letih 2006-2011 v mestnem središču

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

povprečne vrednosti µg/m³ in število dnevni 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 2011:

Število dni na leto, ko so bile presežene mejne vrednosti EU za PM10 (dnevno povprečje 50 µg/m ³)	
Ljubljana Bežigrad	63
Ljubljana Biotehniška fakulteta	51
Ljubljana Center (OMS)	94

V letu 2012 je bilo na merilnem mestu Ljubljana Bežigrad zabeleženih le še 27 preseganj, kar je v mejah dovoljenega števila preseganj (35 krat v letu).

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. Za nujne primere po mestu vozita električni vozili poimenovani »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 lanskem letu 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.

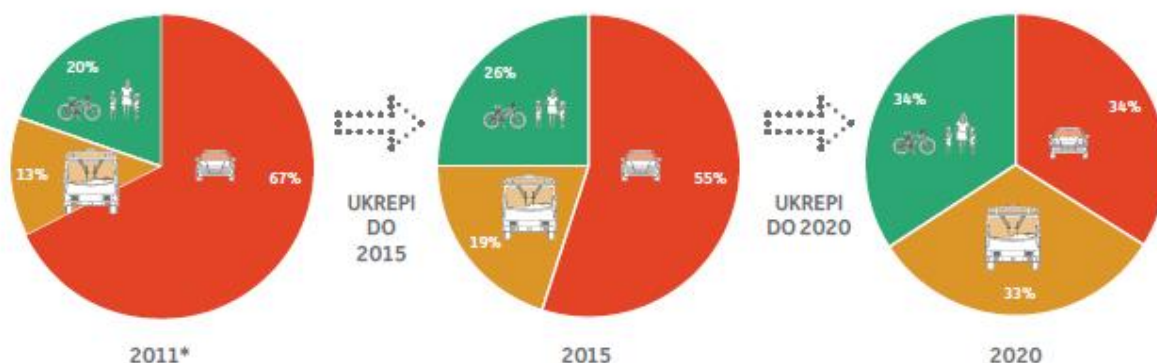
V zadnjih desetletjih smo se soočali z nenehnim upadanjem z javnim potniškim prometom prepeljanih potnikov.

✚ 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. Do leta 2016 bo v njihovi floti predvidoma 54 vozil na ta pogon.

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

Euro standard	Stanje	Projekcija	Projekcija	Projekcija	Projekcija
	1.7.2011	30. 11. 2011	2012	2013	2014
E 0 - 20	8	0	0	0	0
E 0	30	18	0	0	0
E 1	3	3	0	0	0
E 2	71	71	67	47	27
E 3		35	35	35	35
	5				
E 4	20	20	20	20	20
E 5	39	39	39	59	59
Metan (CNG) EEV		20	45	45	65
Skupaj vseh vozil	206	206	206	206	206
Skupaj vozil z E 5 ali bolje	59	79	104	124	144
Procent vozil z E 5 ali bolje	19	29	41	50	60

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

Biotska raznovrstnost. Ohranjenost narave spremljamo na različne načine, najpogosteje s popisom živalskih in rastlinskih vrst, njihovih habitatov in ekosistemov. Spremljanje stanja oziroma monitoring ohranjenosti narave obsega tudi spremljanje stanja habitatnih tipov. Habitatne tipe ogrožajo intenzivno kmetijstvo, izkoriščanje gramoza, zaraščanje zaradi opuščanja košnje, gnojenje, izsuševanje zemljišč, gradnja infrastrukturnih objektov in podobno.

V MOL je bil popis habitatnih tipov izveden v letu 2002. Izvedeno je bilo po tipologiji, ki jo je pripravilo Ministrstvo za okolje in prostor. Popisanih oziroma določenih je bilo 168 habitatnih tipov, ki so bili združeni v 19 zbirnih tipov.

Naravno okolje. V MOL so razglašeni štiri krajinski parki in sicer Polhograjski dolomiti, Zajčja dobrava, Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib ter Ljubljansko barje. Zavarovane površine znašajo 4,5 % celotne površine občine, od tega je 3,26 % razglašeno za krajinski park in 1,24 % za naravni spomenik.

V MOL so tudi območja, ki so določena kot območje NATURA 2000. To so: Ljubljansko barje, Šmarna gora, območje ob Savi in Rašica. Ekološko pomembna območja pa so še: Ljubljansko barje, Sava, Rašica, Šmarna gora, Sračja dolina, V Produ, Rakovnik in Rožnik.

✚ Hrup

Hrup onesnažuje okolje in prizadene največ ljudi. Je nezaželen, moteč, lahko celo za zdravje škodljiv zvok, ki ga vsak posameznik zaznava drugače. Zlasti v mestnem okolju se močno spreminja že na majhne razdalje, pa tudi časovna nihanja so lahko precejšnja. Zato se v prostoru ne oblikujejo zaključena, dobro omejena območja z enako intenziteto hrupa, temveč nastajajo pestri in razdrobljeni prostorski vzorci območij, na katerih je hrup bolj ali manj izrazit.

Karta hrupa, ki je bila izdelana za izhodiščno leto 2006, je pokazala, da je glavni vir hrupa cestni promet. Najbolj so s hrupom obremenjene obvozna cesta in vpadnice v mesto.

Preseganje mejnih vrednosti kazalcev hrupa v nočnem času povzročajo naslednji viri:

- 94,8 % vse ceste
- 4,8 % železnice
- 0,4 % industrija.

V preteklih letih je bilo na industrijskih obratih izvedenih izjemno veliko aktivnosti za povečanje protihrupne zaščite v okviru pridobitve IPPC dovoljenj, zato industrijski viri niso problematični.

Karta hrupa predstavlja osnovno izhodišče za pripravo akcijskega načrta, katerega izdelava je v pristojnosti Ministrstva za kmetijstvo in okolje. Predvidoma bo izdelan v letu 2012, MOL pa že sedaj izvaja nekatere protihrupne ukrepe na cestah, ki so v naši pristojnosti. Velik učinek na hrup ima postopno zapiranje mestnega središča za ves promet, kar je razvidno iz naslednje tabele:

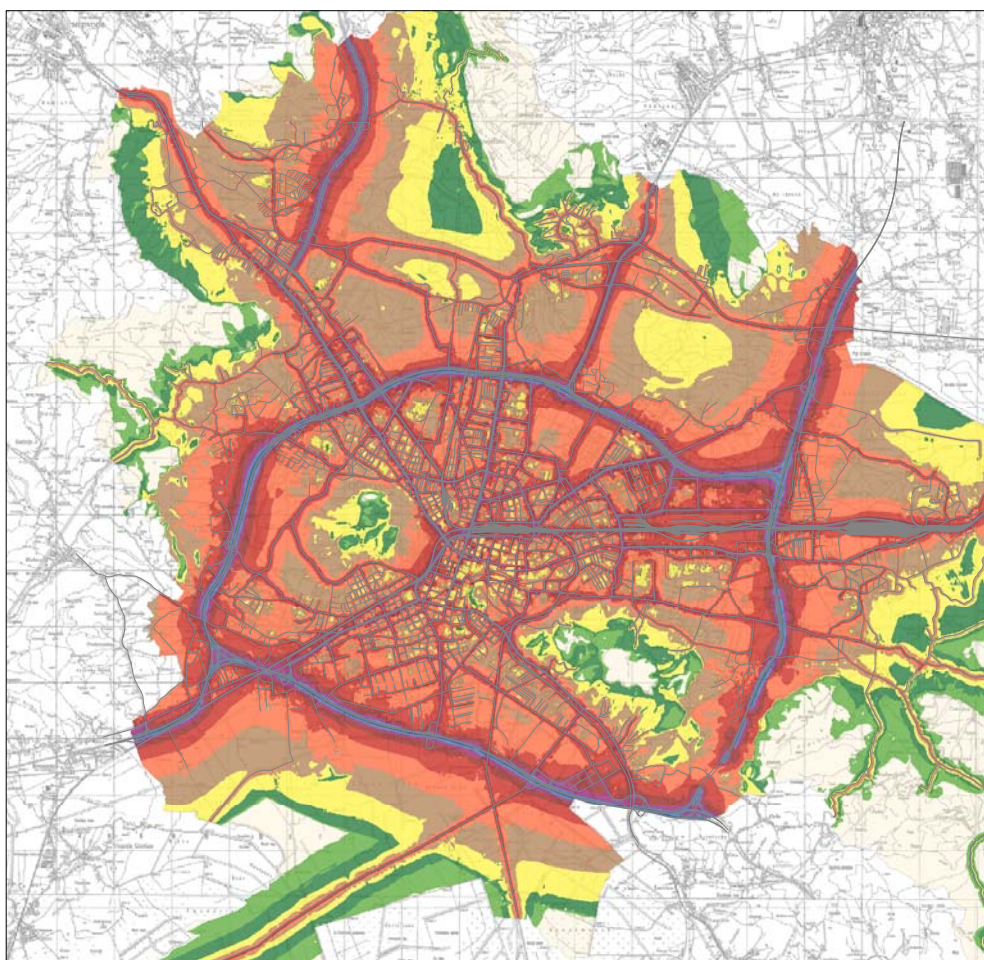
Rezultati meritev hrupa na dveh lokacijah v mestnem središču v obdobju 2006 – 2009:

Lokacija	2006 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB)	2007 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB)	2008 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB)	2009 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB)	2010 L_{Aeq}/L_{Cpeak} (dB)
Prešernov trg	61,0/92,5	74,5/98,9 (*)	55,9/99,1	54,9/90,8	54,9/91,8
Drama	70,5/101,1	69,7/102,3	68,8/101,8	54,6/83,1	54,8/84,2

(*) neposredna bližina gradbišča, gradbeni stroji

Ostali ukrepi za zmanjševanje hrupa so uvajanje tišjih vozil, vzpostavljanje con umirjenega prometa (30 km/h), vzpostavljanje con z omejitvijo hitrosti na 10 km/h v okolicaх šol in vrtcev, preusmerjanje osebnih vozil z zunanjih površin v garaže, preplastitve cest pri novozgrajenih in

rekonstrukcijah z upoštevanjem uporabe tihih asfaltov, ukrepi na področju urbanističnega načrtovanja in ukrepi ozaveščanja in izobraževanja.



Barva	Raven hrupa [dBA]
Light green	< 35
Green	35 – 40
Dark green	40 – 45
Yellow	45 – 50
Brown	50 – 55
Orange	55 – 60
Red	60 – 65
Dark red	65 – 70
Purple	70 – 75
Blue	75 – 80
Dark blue	80 – 85

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

Cilji MOL na področju hrupa:

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

✦ Ocena izvajanja okoljskih ciljev

OVO letno spremlja izvajanje Programa varstva okolja, v zadnjem pregledu je ugotovljeno, da se glavnina ukrepov izvaja skladno s Programom, kljub temu pa žal ne bodo po končanem obdobju doseženi vsi operativni cilji. Navedba se nanaša predvsem na zastavljene cilje v zvezi z uvajanjem trajnostne mobilnosti in povečanjem energetske učinkovitosti ter uvajanja obnovljivih virov energije. Čeprav končni cilji ne bodo doseženi, smo izvedli vse potrebne aktivnosti – izdelali smo lokalni energetski koncept ter prometno politiko, skladno z načrti pa se izvajajo tudi drugi ukrepi. V prvi polovici leta 2013 bo sprejeta tudi strategija elektromobilnosti. Pri doseganju okoljskih ciljev

na področju stanja zraka ugotavljamo trend postopnega upadanja prašnih delcev, čeprav je število letnih preseganj še vedno nekoliko previsoko, podobno velja tudi pri dušikovih oksidih. Ciljem sledimo tudi na področju ohranjanja čistosti virov pitne vode in ohranjanja narave ter biotske raznovrstnosti. V prihodnje pa bo potrebno več pozornosti nameniti področju energetike, predvsem pri izvajanju ukrepov v energetske prenovi objektov v lasti MOL. Uspešno smo kandidirali za nepovratna sredstva EIB na programu ELENA – tehnična pomoč pri vzpostavljanju energetskega managementa v MU MOL s poudarkom na energetskega knjigovodstvu. Aktivnosti se že izvajajo.

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**
- **Poročilo o stanju okolja 2010, OVO**
- **Lokalni energetske koncept 2011-2020, OVO**
- **Prometna politika MOL do 2020, MOL.**