



Okoljsko poročilo za leto 2023

Okoljska izjava EMAS

Ljubljana, marec 2024



Mestna občina
Ljubljana



Vsebina

Kdo smo	5
Okoljska politika in obvladovanje procesov	6
Obvladovanje pobud in vprašanj	7
Okoljski vidiki	8
Posredni okoljski vidiki	8
Priprava strateških dokumentov in drugih aktov	8
Ozelenitev degradiranih površin v lasti MOL	10
Aktivnosti na zemljiščih v lasti MOL	12
Naravovarstveni ukrepi	16
Razvoj podeželja	20
EU projekti in mednarodno sodelovanje	22
Spremljanje stanja okolja	24
Projekti izobraževanja, informiranja in ozaveščanja	34
Prepoznavanje in podpiranje dobrih praks	40
Neposredni okoljski vidiki	41
Ogrevanje in hlajenje prostorov	41
Elektrika	41
Pitna voda	42
Odpadna voda	42
Poraba papirja	42
Izdaja publikacij	43
Službene poti	44
Ravnanje z odpadki	44
Ravnanje z okoljem pri organizaciji dogodkov in izobraževanj	45
Preverjanje delovanja sistema	46
Reference	47

Naziv in lokacija	Oddelek za varstvo okolja MU MOL Zarnikova 3 1000 Ljubljana
Vodja oddelka	Nataša Jazbinšek Seršen
Število zaposlenih	17
Odgovorna za informacije v Okoljskem poročilu	Svetlana Čermelj
Šifra dejavnosti (velja za mestno upravo v celoti)	84.110 - Splošna dejavnost javne uprave
Kontakt	E: <i>varstvo.okolja@ljubljana.si</i> T: +386 (0)1 306 43 00

Kdo smo

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, 10/13, 21/14, 24/15, 84/15, 70/18, 36/19, 162/21 in 103/23):

- opravlja naloge v zvezi z zagotavljanjem varstva okolja, ohranjanja narave in razvoja podeželja,
- pripravlja ukrepe, smernice in priporočila s področij varstva okolja, ohranjanja narave in razvoja podeželja,
- 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 nameranih posegov v okolje,
- zagotavlja ozaveščanje, informiranje in izobraževanje javnosti v zvezi z varstvom okolja, ohranjanjem narave in razvojem podeželja,
- zagotavlja upravljanje zavarovanih naravnih vrednot lokalnega pomena,
- upravlja območja vrtilčkov, na katerih MOL odda v zakup posamezne vrtilčke, in območja, namenjena za vrtilčke, ki jih MOL neurejene odda v zakup.

Naše delovanje je skladno z zakonskimi zahtevami, posebnih okoljskih dovoljenj za svoje delovanje ne potrebujemo.



Slika 1: Organigram MOL

Okoljska politika in obvladovanje procesov

V svoji okoljski politiki smo se zavezali k: še naprej aktivnemu uresničevanju načel Zelene prestolnice Evrope,

- še naprej aktivnemu uresničevanju načel Zelene prestolnice Evrope,
- aktivnemu sodelovanju pri izvajanju ukrepov blaženja in prilagajanja na podnebne spremembe,
- prizadevanju zagotoviti kakovostne dobrine kmetijstva in gozdarstva,
- aktivnemu sodelovanju pri zagotavljanju varne dolgoročne oskrbe z naravno pitno vodo,
- aktivnemu sodelovanju pri varovanju narave,
- aktivnemu sodelovanju pri vzpostavitvi sistema trajnostne mobilnosti,
- prizadevanju za prehod v krožno gospodarstvo,
- aktivnemu sodelovanju v aktivnostih za Misijo 100 podnebno nevtralnih mest in
- nenehnemu zagotavljanju izobraževanja, usposabljanja in ozaveščanja.

Naloge izvajamo v skladu s poslovnikom ravnanja z okoljem in redno pregledujemo svoje okoljske vidike. Za vsako leto pripravimo seznam nalog, ki se najprej obravnavajo in potrdijo znotraj MU MOL in nato še na pristojnih odborih Mestnega sveta in sejah Mestnega sveta. Izvajanje nalog spremljamo na kolegijih OVO in Odseka za razvoj podeželja (ORP) OVO, vsako leto pripravimo tudi polletno poročilo o realizaciji, zaključni račun MOL za tekoče leto in poročilo o delu OVO za

tekoče leto. Rezultati dela vplivajo na izvajanje procesov in okoljske vidike OVO. Javnost seznanjamo s svojim delom in okoljskimi vidiki v letni okoljski izjavi. Pobude javnosti pa upoštevamo tudi pri pripravi in uskladitvi letnega seznama nalog.

V letu 2023 smo prejeli 3 pohvale v zvezi z našim delovanjem ter nobene pritožbe.

Strateški dokumenti za delovanje:
Vizija Ljubljane 2025

Trajnostna urbana strategija Mestne občine Ljubljana 2014-2030
<https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/urbanizem/trajnostna-urbana-strategija-mol/>

Krožni potenciali Ljubljane 2021-2027, s pogledom Ljubljana, krožno mesto 2045
<https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/varstvo-okolja/krožno-gospodarstvo-v-mol/>

Poročilo o stanju okolja <https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/varstvo-okolja/stanje-okolja/>

Strategija razvoja podeželja in urbanega kmetijstva Mestne občine Ljubljana za obdobje 2021-2027
<https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/podezelje/strategija-razvoja-podezelja/>



Slika 2: Shematski prikaz poteka delovnega procesa znotraj oddelka

Obvladovanje pobud in vprašanj

Pri izvajanju procesov sodelujemo z najširšo paleto deležnikov. Poleg sodelavcev v mestni upravi, javnih podjetjih in javnih zavodih obravnavamo pobude prebivalcev naše občine, državnih organov in institucij, drugih občin ter NVO in neprofitnih organizacij.

Zainteresirane strani se na nas obračajo ne-

posredno z dopisi, e-pošto ali telefonskimi klici. Zelo priljubljen je tudi portal Pobude meščanov (<https://pobude.ljubljana.si/>). Na vse pobude meščanov odgovorimo v največ 7 dneh. V primeru, da odgovor na pobudo ni v pristojnosti MOL, meščana napotimo na odgovorne inštitucije. Z novinarji komuniciramo preko Odseka za odnose z javnostmi MOL.

Področja pobud, prejetih preko portala Pobude meščanov, Odseka za odnose z javnostmi MOL in tajništva OVO	št. pobud od 1. 1. 2018 do 31. 12. 2018	št. pobud od 1. 1. 2019 do 31. 12. 2019	št. pobud od 1. 1. 2020 do 31. 12. 2020	št. pobud od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2021	št. pobud od 1. 1. 2022 do 31. 12. 2022	št. pobud od 1. 1. 2023 do 31. 12. 2023
Zrak	6	6	6	7	10	15
Smrad	7	4	4	2	2	1
Energetika, Eko sklad	/	/	/	/	/	/
Trajnostna mobilnost	/	/	1	/	/	/
Vode	10	5	3	7	2	6
Tla	/	/	/	/	/	/
Odpadki (nelegalna odlagališča, azbest, gradbeni odpadki)	1	3	4	8	11	13
Narava in zelene površine	24	27	10	10	25	25
Invazivne tujerodne vrste	37	39	8	43	50	14
Hrup	10	5	6	4	3	39
Razvoj podeželja, kmetijstvo, Čebelja pot, gnojila, pesticidi	6	3	3	4	2	2
Gozd	/	/	/	/	1	/
Vrtički	1	3	4	8	11	13
Neionizirajoča sevanja	/	1	/	/	1	1
Degradirana območja, investicije	15	16	6	1	6	8
Varstvo okolja (Zelena prestolnica Evrope, zelena gospodarska rast, okoljski sklad)	/	4	/	1	1	/
Krožno gospodarstvo	1	/	2	3	1	/
Drugo	/	/	/	/	/	7
Skupaj prejetih pobud:	118	116	56	94	115	132

Tabela 1: Pobude meščanov po področjih

Okoljski vidiki

Okoljski vidiki oddelka so neposredni in posredni. Neposredni nastajajo v poslovni stavbi na Zarnikovi 3 in jih ne prepoznavamo kot pomembne. Na okolje pomembneje vplivajo odločitve, ki jih sprejemamo na oddelku in so zapisane v različnih strategijah in programih ter smernicah oziroma

ukrepi s področja varstva okolja, narave in razvoja podeželja, ki jih izvajamo. Strateški cilj Oddelka za varstvo okolja je zagotavljanje trajnostne rasti in nenehno zviševanje kakovosti bivanja v mestni občini.

Posredni okoljski vidiki

Priprava strateških dokumentov in drugih aktov

Cilje iz osnutka Programa varstva okolja za obdobje do leta 2027 redno izvajamo. Program varstva okolja je strateški dokument, ki izhaja iz stanja okolja, določa izvedljive cilje in ukrepe, je trajnostno naravnani in pomeni temeljno osnovo pri prostorskem, gospodarskem in družbenem razvoju občine.

V teku je tudi izvajanje strateškega dokumenta Krožni potenciali Ljubljane 2021 – 2027, s pogledom Ljubljana – krožno mesto 2045.

Pripravili smo Kodeks o trajnostnem, pametnem in v podnebno nevtralnost usmerjenem poslovanju Mestne uprave MOL. Namen tega kodeksa je opredeliti temeljna načela o trajnostnem in v podnebno nevtralnost usmerjenem poslovanju, ki upošteva načela krožnega gospodarstva ter ohranja ter nadgrajuje temeljne vrednote MOL, ki postanejo vodilo za pripravo strategij in ukrepov, urejanja delovnih procesov, sprejemanja vsakdanjih odločitev in oblikovanja načina življenja vseh

nas na področju trajnostnega, ogljično nevtralnega in krožnega poslovanja.

Ljubljana je bila spomladi leta 2022 izbrana kot eno od 100 podnebno nevtralnih in pametnih mest. Gre za poziv Evropske komisije v okviru misije Podnebno nevtralna in pametna mesta. V zaključni fazi je izdelava akcijskega načrta ogljične nevtralnosti do 2030, ki je sestavni del pogodbe MOL o podnebnih mestih. Akcijski načrt MOL bo opredeljeval, povezoval in služil kot osnovno orodje pri izvajanju strateških transformacijskih ukrepov, potrebnih za premostitev trenutnih vrzeli v politiki, ureditvi, načrtovanju, financiranju, družbenih in vedenjskih normah ter izvajanju z namenom doseganja podnebne nevtralnosti MOL do leta 2030. Priprava in izvajanje akcijskega načrta se izvaja po določilih metodologije The 2030 Climate Neutrality Action Plan Guidance and Explanations, September 2022.

Okoljski cilj 2023: Priprava podnebne strategije z akcijskim in investicijskim načrtom za razogljčenje do leta 2030

Leto	Strateški dokumenti	Drugi dokumenti
2017	Operativni program varstva pred hrupom za obdobje 2013-2018 Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Mestne občine Ljubljana	Koncesijska pogodba za upravljanje Krajskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib
2018	Poročilo o stanju okolja	Strokovne podlage za pripravo novega odloka – Grajski grič, Začasne upravljavske smernice za upravljanje KP TRŠH, Program dela in ocena potrebnih sredstev za upravljanje KP TRŠH
2019	Odlok o urejanju in oddaji zemljišč Mestne občine Ljubljana za potrebe vrtničarstva	/
2020	Program varstva okolja MOL 2021-2027 – začetek priprave Strategija razvoja podeželja MOL 2021-2027 – začetek priprave Novelacija odloka o načrtu za kakovost zraka Strateški dokument Ljubljana, krožno mesto 2045 – začetek priprave Strategija Čebelje poti – interni dokument	Evropska deklaracija o krožnih mestih Kodeks o krožnem in trajnostnem poslovanju mestne uprave Mestne občine Ljubljana in Priročnik za spremljanje trajnostnih in krožnih vsakodnevnih odločitev
2021	Program varstva okolja MOL do leta 2027 – v pripravi Strategija razvoja podeželja in urbanega kmetijstva MOL 2021-2027	Poročilo uresničevanja in izpolnjevanja zavez strategije ZERO WASTE Vizija Čebelje poti z akcijskim načrtom
2022	Krožni potenciali 2021-2027, s pogledom Ljubljana, krožno mesto 2045 Osutek Programa varstva okolja MOL do leta 2027 Odlok o zavarovanju drevesnih in oblikovanih naravnih vrednot za naravne spomenike v MOL	Poročilo o stanju okolja MOL za obdobje 2018-2021
2023	Priprava podnebne pogodbe, katere sestavni deli so: akcijski načrt za doseg podnebne nevtralnosti do leta 2030, investicijski načrt in močna zaveza mesta in drugih deležnikov k uresničevanju ciljev Misije 100 Opomba: spremenjen zapis glede na lansko leto, ker je natančen naziv dokumentov bil določen šele kasneje v letu 2023.	/
2024	Akcijski načrt za doseg podnebne nevtralnosti do leta 2030 Investicijski načrt podnebne nevtralnosti MOL Odlok o zavarovanju drevesnih in oblikovanih naravnih vrednot za naravne spomenike v MOL Pravilnik o ohranjanju in spodbujanju razvoja kmetijstva, gozdarstva in podeželja v MOL Strategija prilagajanja na podnebne spremembe (ni še znano, ali bo na nivoju mesta ali pa na nivoju regije)	/

Tabela 2: Strateški in ostali dokumenti, pomembni za načrtovanje dela oddelka

Vir: Letna poročila o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL.

Ozelenitev degradiranih površin v lasti MOL

Po uspešno izvedeni plaži Sava, na Ježici, smo v letu 2023 uredili še eno naravno plažo, v neposredni bližini kopališča Laguna.

Načrtovana vzdrževalna dela na desni brežini Save so zajemala celovito odstranitev razraslih invazivnih rastlinskih tujerodnih vrst (dresnika) ter stabilizacijo brežine na predmetnem odseku. Za dostop do vode in stabilizacijo brežine je izvedena kamnita zložba in t.i. kranjska stena (dvojna kašta), izdelana iz borovega lesa. Enak način utrditve brežine in omogočanja dostopa smo uporabili že pri ureditvi prve plaže ob Savi, na Ježici. Namestili smo tudi urbano opremo (klopi, dva ležalnika in nekaj igral) ter izvedli pomol, ki bo omogočal lažji dostop do reke Save.



Obilno deževje, ki je 4. in 5. avgusta 2023 zajelo večji del Slovenije, je povzročilo obsežne poplave, ki so povzročile škodo tudi na obeh urejenih plažah na Savi (Plaža Sava in Plaža Laguna) ter na 40 metrskem obvodnem pasu v Črnučah.

Poplava je poškodovala dostopno pot za gasilce, kamnito zložbo in kašto ter del brežine na Plaži Sava ter dostopno pot, urbano opremo, urejen del za sončenje in pomol na Plaži Laguna. Prav tako je bilo potrebno odstraniti naplavine in podrta drevesa. Na levem bregu Save, kjer je bil urejen 40 metrski obvodni pas, smo morali sanirati poškodovano sprehajalno pot.

V letu 2019 je bilo, zaradi zagotovitve poplavne varnosti naselja Podutik ter naselij dolvodno, izvedeno povečanje zadrževalnika. Pred posegom je bil zadrževalnik gosto zaraščen z grmovnicami in trstičjem. V neposredni bližini se nahaja tudi mokrišče oziroma mokrotni gozd, ki pa se je zaradi posega začel sušiti. Zaradi velike vsebnosti hranil, neposredne osončenosti in s tem pregrevanja vode je prihajalo tudi do cvetenja cianobakterij v bajerju. Zavedajoč se problematike evtrofičnosti jezera in izsuševanja edinstvenega močvirnatega gozda, smo pristopili k sanaciji trenutnega stanja, s ciljem zagotavljanja varstva okolja in ohranjanje biotske raznovrstnosti.

Pripravili smo projektno dokumentacijo, katere predmet je:

- preprečiti nadaljnje izsuševanje mokrotnega gozda ter zmanjšati evtrofičnost bajerja. S predvidenimi posegi se načrtuje ureditev nove struge v gozdu in poglobitev bajerja. Pred iztokom vodotoka v bajer se uredi tudi usedalnik.
- urediti zunanjo okolico zadrževalnika. Predvidena je rekonstrukcija obstoječe uhojene pešpoti, ki bo zagotavljala urejeno javno površino. Nova pot bo urejena z mrežnimi ploščami, ki bodo dvignjene nad teren. Ureditve vključuje tudi ureditev vegetacije z namenom izboljšanja ekosistemskega delovanja območja. V okvir zunanje ureditve spada tudi postavitve mostovžev in brvi za pešce.

Cilj projekta je zagotoviti celostno ponudbo prostora območja zadrževalnika, ki vključuje ohranjanje ekosistemskih storitev obstoječega okolja in zagotavljanje novih ekosistemskih storitev za načrtovane ureditve. Krožna pešpot z mostovži okrog zadrževalnika in navezavami na poseljena območja pa bi dopolnjevala ponudbo za možnost rekreacije ter na tak način zagotovila privlačno območje za okoliške prebivalce in obiskovalce tega dela Ljubljane. V fazi izdelave dokumentacije smo v proces

načrtovanja vključili tudi Zavod za varstvo narave Ljubljana, Zavod za ribištvo Slovenije ter Ribiško družino Dolomiti.



Z namenom, da se zagotovi bolj varna in otrokom prijazna ulica, smo se odločili, da pripravimo dokumentacijo za ureditev dela ulice pred vrtcem Mladi rod, enota Vetrnica na Črtomirovi in pred vrtcem Andersen na Vodnikovih ulici.

Cilj projekta je spremeniti obstoječo prometno ureditev tako, da bo prijaznejša do vseh uporabnikov, do okolja in bo hkrati spodbujala zelene oblike transporta. Rekonstrukcija vključuje preoblikovanje prometnih površin s poudarkom na površinah za pešce in zelenih površinah z namenom oblikovanja območja skupnega prometnega prostora. Predvidena ureditev odpravlja tudi problematiko nepravilnega parkiranja in povečuje delež vodoprepustnih in zelenih površin ter površin za pešce. Projekt je bil pripravljen z aktivno udeležbo vrtca, staršev otrok in lokalnih prebivalcev.



Okoljski cilj 2024: **Ozeleniti vsaj 2 ha degradiranih površin.**

leto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ha	15,7	3	4,15	2,5	1	4,7	0,5*

* v letu 2023 nismo dosegli cilja zaradi izrednih dogodkov oz. poplav in smo sredstva za ozelenitev degradiranih površin morali preusmeriti v sanacijo poškodovanih oz. uničenih površin

Tabela 3: Površina ozelenjenih degradiranih površin

Vir: Letna poročila o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL in projektna dokumentacija projektov (PID - Projekt izvedenih del).

Aktivnosti na zemljiščih v lasti MOL

Nadaljevali smo z našo trajno nalogo, odstranjevanjem nelegalno odloženih gradbenih in azbestnih odpadkov z zemljišč v lasti MOL. Opažamo, da se nelegalno odlaganje teh nevarnih odpadkov z leti zmanjšuje. V letu 2023 smo odstranili 2 tona azbestnih odpadkov, za gradbene odpadke ni bilo prijav.

V letu 2023 smo nadaljevali z vzdrževanjem eko-remediacijskega objekta na onesnaženem dotoku Glinščice v Podutiku. Objekt vsako leto zahteva vzdrževalna dela. V letu 2023 so se vzdrževalna dela pričela s košnjo rastlin v čistilni gredi ter obrezovanjem in odstranjevanjem mladega drevja ob usedalniku. Čez vso sezono se je vzdrževalo okolico objekta z redno košnjo in spremljal ter reguliral pretok vode skozi objekt, odstranjeval mulj na dotoku. V meandru se je tekom celotne sezone izvajal obrez dreves, sanirali so se vrbovi popleti in odstranjeval mulj. Le tega se je odstranjevalo pozno poleti in jeseni, ko v vodi ni bilo več paglavcev in ribjih mladice.

Zaključili smo z izdelavo projektne dokumentacije za izvedbo projekta revitalizacije potoka Mostec. V letu 2022 smo izdelali geološko geomehanski elaborat s terenskimi raziskavami. V letu 2023 je bila izdelana kompletna projektna dokumentacija za izboljšanje habitatne in samočistilne funkcije potoka Mostec pred iztokom v Koseški bajer. Prav tako smo zaključili s pripravo projektne dokumentacije za revitalizacijo mokrotnega gozda in bajerja Podutik. Projekt smo prijavili za pridobitev kohezijskih sredstev (CTN SC 2.7) in bili na prvi stopnji prijave uspešni.

V ribniku Tivoli konstantno merimo izredno nizke vrednosti raztopljenega kisika v vodi, ki je posledica vnosa organskih snovi v vodo in posledično njene intenzivne razgradnje v sedimentu, nizke globine vode, majhnega pretoka in slabše topnosti kisika zaradi visokih poletnih temperatur ter otežene izmenjave kisika med zračno in vodno fazo zaradi prekomerne razrasti lokvanjev. Z namenom, da bi zmanjšali vnos organskih snovi v vodo ribnika, vsako leto pokosimo lokvanj in trstje. Zato smo tudi v letu 2023 razredčili lokvanj s puljenjem. V letu 2022 smo testirali napravo za prezračevanje ribnika, s katero smo vpihovali zrak z mikromehurčki in spremljali vsebnost kisika v vodi. Naprava se ni izkazala za uspešno, saj koncentracije kisika v vodi niso narasle.

Po zaključeni ureditvi v letu 2021 izvajamo vzdrževanje celotnega območja Črnuškega bajerja. Šestkrat v sezoni se izvede ročna košnja

brežine in dvakrat letno košnja oz. odstranjevanje trstike v bajerju. Izvede se gojitveni rez dreves in redno vzdrževanje peščenih poti.

Tudi v letu 2023 smo financirali urejanje in vzdrževanje rastlinskega sistema v delu Botaničnega vrta. Na zelenicah smo ob poteh položili nove pasove travne ruše na delih, ki so bili poškodovani. Spomladi smo pričeli s setvijo enoletnic, ki jih vsako leto posadimo v rastlinski sistem. Pričeli smo tudi s setvijo tistih rastlinskih vrst, ki smo jih v zbirko rastlin dodali na novo. Posejali smo 115 različnih rastlinskih vrst iz tujine. Skozi celo leto smo skrbeli za etikete, ki označujejo rastlinske vrste v rastlinskem sistemu. Obnavljali smo poškodovane etikete ter jih nadomestili z novimi. Skupaj smo zamenjali približno 350 etiket. Ob 300. obletnici rojstva Joannesa Antoniusa Scopolia smo pripravili Scopolijevo pot, ki je zasnovana tako, da predstavlja rastline povezane z njim. Pripravili smo dvojezične table v slovenščini in angleščini.

Na jagodnem igrišču na Jančah so bila opravljena manjša popravila - stabilizacija lesenih delov, menjava vijakov, uravnava gum, sanacija poškodovanih lesenih delov (brušenje, barvanje), pletje peščenih poti, rahljanje in grabljenje peščene osnove ter košnja trave, s čimer je bila urejena še okolica območja.

Na Borovničevi in Kostanjevi pohodni poti je bila obrezana moteča vegetacija, očistile in uredile so se usmerjevalne table ter odstranili razni odpadki, ki jih žal tam pustijo obiskovalci.

Nekategorizirane poljske poti na območju MOL se urejajo vsakoletno, po predhodno izdelanem programu vzdrževanja. Letos je bilo urejenih 10 km poljskih prometnic. Na večino poti se je navažala in razstirala groba jalovina (kakovost Verd), profiliralo vozišče ali z vibracijskim valjarjem komprimiralo vozišče.

Zaradi predvidene gradnje Doživljajskega mostu preko Ljubljanice v parku Muste, je bilo treba pripraviti tudi načrt rekonstrukcije dela Pesarske ceste vključno z ureditvijo krožnega križišča z namenom ureditve obračališča za avtobuse mestnega potniškega prometa ob končnem postajališču. Projekt izgradnje novega mostu zajema tudi ureditev dveh trgov (vsakega na svojem bregu) ter nov objekt pokrite tržnice, kavarne, javnih sanitarij in servisnih prostorov LPP.

V letu 2009 smo uredili dve vzorčni vrtičkarski območji s 65-imi vrtički, danes pa upravljamo že s

1.071 vrtniki, ki se nahajajo na devetih vrtničarskih območjih (Ježica, Vojkova, Muste, Štepanjsko naselje, Rakova jelša (Barje), Grba, Iga Grudna, Dravlje in Vižmarje - Brod). Skozi celo leto izvajamo tekoča vzdrževalna dela, kot so: odstranitev posušenega grmovja ter zasaditev/dosaditev novega, zamenjava poškodovanih robnikov in dotrajanih mejic, ki razmejujejo vrtove, ureditev potk, vzdrževanje nezasedenih vrtničkov ter čiščenje zapuščenih, popravilo lesenih dotrajanih delov lop, ureditev dodatne drenaže, zamenjava dotrajanih sodov (zbiralniki za vodo), sanacija odtujenega dela ograje, odvoz odpadkov, nabava in dostava novih kompostnikov, ureditev vrtničkov, odstranitev dotrajanih igral z otroškega igrišča, ureditev prehodnih poti med starim in novim območjem na Grbi, košnja nezasedenih vrtničkov ipd.

Na vrtničarskem območju Rakova jelša smo zaradi odtujevanja obešank le te zavarili na verigo in s tem preprečili mimoidočim, da obešanke odnesejo, skrbeli smo za odvoz smeti s tega območja, dvakrat so nam neznani storilci odtujili del ograje, zato smo odtujeni del ograje nadomestili, uredili smo štiri dodatne vrtove, kosili nezasedene vrtničke, izvedli ojačitev in centriranje oglasne table, izravnavo terena in nivelacijo klopi ter popravilo zatičev na omaricah.

Na vrtničarskih območjih Dravlje smo izvedli vzdrževalna in sanacijska dela na lesenih lopah in uredili pohodne površine okoli lop, uredili drenažo in postavili nov 50 l zbiralnik za vodo, dotrajane in uničene mejice smo zamenjali z novimi, obnovili smo dotrajano igrišče in namestili nova igrala, izvedli čiščenje dveh zapuščenih vrtničkov.

Na vrtničarskem območju Ježica, kjer je urejenih 258 vrtničkov, smo uredili skupni prostor, namestili veliko pergolo, ki smo jo osenčili z divjo trto in zasadili 3 drevesa. Betonske robnike, ki razmejujejo vrtničke in so bili poškodovani oz. uničeni, smo zamenjali z novimi. Opremljali smo vrtove z novimi kompostniki, organizirali odvoz materiala ter odvoz zapuščenih in poškodovanih sodov, izvajali smo letno vzdrževanje vrtoev - odstranjevanje trajnic, urejali smo skupne prostore.

Na vrtničkih na Grbi smo uredili prehod med novim in starim delom, zaradi velike količine dežja in nagiba terena smo vgradili dodatni višji robnik in s tem zavarovali vrtnine ter usmerili padavinsko vodo, opravili smo redno vzdrževanje jagodičevja, skozi celo leto smo vzdrževali proste vrtničke in uredili površine za lopami - navoz peska, odstranitev plevela.

Na vrtničarskem območju Muste in na Vojkovi smo uredili skupne površine in izvajali košnjo nezasedenih vrtničkov.

Na vrtničarskem območju Rakova jelša je že sedmo sezono zapored deloval Učni zelenjavni vrt, na vrtničarskem območju Ježica je deloval učni bio vrt, na Grbi pa Medoviti vrt.

Tudi v letu 2023 smo izvajali akcijo Pokosili bomo, ko se bodo čebele najedle. Na treh cvetočih travnikih, na Grbi, Rakovi jelši in Vižmarjih - Brodu, na dveh travnikih Grajskega griča, treh travnikih KPTRŠH in ob Cukrarni na skupni površini 11,86 ha, ohranjamo travniške rastlinske strukture, ki dajo pašo oprasovalcem, od medonosnih čebel do številnih divjih oprasovalcev. Pri tem še posebej izpostavljamo čebele in druge oprasovalce ter njihov pomen za naravo in človeka. Površine cvetočih travnikov se kosijo kasneje. Prva košnja se praviloma (odvisno od vremenskih razmer) izvede konec junija, druga konec avgusta oz. v začetku septembra, s čimer omogočamo cvetočim travniškim rastlinam, da cvetijo ter tudi semenijo in odvržejo seme. Pokošeno travo se pospravi šele tretji dan po košnji, s čimer se zagotovi, da seme odpade ter se rastline znova zasejejo in z leti razrastejo. Z uvedbo pozne košnje smo tako zagotovili hrano čebelarjem in oprasovalcem skozi celotno sezono ter hkrati tudi naraven proces obnavljanja zelenic.

Izvedli smo raziskavo kakovosti tal v skupaj 20 odvzetih vzorcih tal z različnih območij vrtničkov. Ugotavljali smo izbrane parametre kontrole rodovitnosti tal, ostanke fitofarmacevtskih sredstev in težkih kovin.

V petih javnih sadovnjakih MOL (Grba, Muste, Rakova jelša, Vojkova, Vižmarje - Brod) je zasajenih 478 sadnih dreves. Vsako leto izvajamo redno vzdrževanje in oskrbo dreves. Dela v sadovnjakih se izvajajo skladno s časovnico del.

V letu 2020 smo pričeli z urejanjem nelegalnih vrtničkov ob Savi v Črnučah. Območje vrtničkov sega od Dunajske ceste ob Savi in vse do mostu čez Savo na Štajerski cesti ter obsega cca. 21 ha. Gre za območje z zelo razpršenim lastništvom, zato je enotna ureditev nemogoča. Mestna občina Ljubljana si prizadeva urediti območje, kjer so desetletja spontano in stihijsko nastajali vrtnički.

Organizirali smo predavanja za vrtničkarje, kako odgnati voluharja. Predavatelj je predstavil metode in pasti.

Pripravili smo strokovni predlog o ravnanju z in-

vazivnimi tujerodnimi vrstami rastlin v MOL. Nadaljevali smo z odstranjevanjem ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*) – pregledali smo več kot 300 lokacij, orjaškega dežena (*Heracleum mantegazzianum*), sirske svilnice (*Asclepias syriaca*), metuljnika (*Buddleja davidii*) in japonskega dresnika (*Fallopia japonica*) ob Pržancu in z nabrežja parka Muste, prvič pa smo odstranjevali še čokoladno akebijo (*Akebia quinata*). V Ljubljani smo z zbiranjem invazivnih tujerodnih rastlin v zbirnih centrih začeli v letu 2014 v okviru druž-

beno odgovorne kampanje Rokavice gor! Zaenkrat so prejete količine materiala za predelavo zelo majhne, material običajno tudi ni ustrezno sortiran. V letu 2023 smo izvedli 2 delovni akciji odstranjevanja invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst: odstranjevanje deljenolistne rudbekije (*Rudbeckia laciniata*) v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib ter japonskega dresnika v parku Gradaščica.

Okoljski cilj 2024: Izpolnitev zakonskih obveznosti na zemljiščih v lasti MOL in izvedba sanacije ob izrednih dogodkih.

	količina odstranjenih nelegalno odloženih gradbenih odpadkov (t)	količina odstranjenih nelegalno odloženih odpadkov, ki vsebujejo azbest (t)	število novo zasajenih dreves	izvedba vzdrževalnih del na poljskih prometnicah (km)
2017	220	6	174	16
2018	1.895	14	151	25
2019	238,5	9,3	133	22,6
2020	718	6	42	18
2021	474	15	980	16
2022	19	0	71*	14
2023	0	2	0	10

* 68 dreves dosajenih v javnih sadovnjakih

Tabela 4: Sanacije nelegalnih odlagališč, zasaditve dreves in vzdrževalna dela na poljskih poteh

Vir: Letna poročila o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL.

2017	vandalizem v javnem sadovnjaku v Savskem naselju (april 2017), vandalizem v javnem sadovnjaku na Rakovi jelši (september 2017), vandalizem v javnem sadovnjaku ob Vojkovi cesti (november 2017)
2018	zamenjana drenažna cev vrtilčki v Dravljah, vandalizem ob vstopu v park Tivoli, vandalizem v javnem sadovnjaku Rakova jelša, zastrupljen čebelnjak
2019	Na območju KP Ljubljansko barje postavljeno 5 prometnih znakov in 2 zapornici zaradi preprečevanja odlaganja in sežiganja nevarnih odpadkov, sanacija ograje in ključavnice na Rakovi jelši in Dravljah zaradi vandalizma, vandalizem v javnem sadovnjaku na Grbi
2020	Na območju vodarne Jarški prod smo postavili 4 prometne znake za omejitev prometa, z eno zapornico pa smo zaprli pot, zaradi preprečevanja odlaganja in sežiganja nevarnih odpadkov, na vrtilčarskem območju Ježica zamenjava ograje, Raziskava kakovosti tal na urbanih vrtilčkih, jeseni 2020 požeta trstika v ribniku Tivoli, na Jesenkovi poti smo odstranili odmrle, poškodovane, okužene in obiskovalcem potencialno nevarne veje, nadomestili smo 41 sadnih dreves (ki so jih uničili vandali), na vrtilčarskem območju Dravlje sanacija 12 lop, Vižmarje-Brod, poškodovan del ograje
2021	Na območju vodarne Jarški prod in na Rakovi jelši smo postavili po 1 zapornico za omejitev prometa in preprečitev nelegalnega odlaganja odpadkov.
2022	Na območju vodarne Jarški prod smo postavili 1 zapornico in na območju Rakove jelše dve zapornici in en količek za omejitev prometa in preprečitev nelegalnega odlaganja odpadkov. Sanacija po poplavih – sanirali smo obe v poplavih poškodovani plaži na Savi in sprehajalno pot v Črnučah.
2023	Postavitev nove ograje in ključavnice na Rakovi jelši zaradi odtujitve. Vandalizem na gnezdilnici za divje čebele na Grajskem griču.

Tabela 5: Ukrepi ob izrednih dogodkih

Vir: Letna poročila o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL.

Naravovarstveni ukrepi

Vsako leto izvedemo številne ukrepe za ohranjanje, vzpostavitev ali izboljšanje habitatov ogroženih živalskih in rastlinskih vrst.

Jeseni, pred dvema letoma, je v Ljubljani divjala nevihta. Zaradi močnih sunkov vetra se je odlomil eden izmed dveh vrhov bukve na Tivoljskem vrhu. Gre za eno izmed izjemnih dreves v gozdu krajinskega parka, ki imajo poseben status drevesne naravne vrednote. Ta drevesa so zato na podlagi naravovarstvene zakonodaje deležna posebne pozornosti pri njihovem ohranjanju, ki zajema periodična spremljanja stanja in sanacije akutnih stanj. Pregled bukve je pokazal, da je drevo okuženo z glivo črnečo ožganko (*Kretzschmaria deusta*). Gliva je les na mestu odloma že zelo razkrojila. Posledično se je močno zmanjšala mehanska odpornost drevesa na močne sunke vetra. Bukev je zaradi svoje višine in lege bolj izpostavljena vetru, kar še povečuje možnost za odlom. Da bi zmanjšali to možnost, so arboristi plezalci znižali njeno višino in obod krošnje.

V Sloveniji živi 19 vrst dvoživk, od tega jih v Krajskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib najdemo kar 10. Vsako leto v sodelovanju s Herpetološkim društvom Slovenije poteka akcija varstva dvoživk, v sklopu katere člani društva skupaj s številnimi prostovoljci postavijo začasno varovalno ograjo. V letu 2023 so udeleženci akcije preko Večne poti prenesli 1734 dvoživk, na cestišču so našli 87 povoženih osebkov.



Znotraj Mestne občine Ljubljana je bilo do zdaj najdenih 22 od 32 v Sloveniji zabeleženih vrst netopirjev. Tudi v letu 2023 smo v sodelovanju z Slovenskim društvom za proučevanje in varstvo netopirjev in Četrtno skupnostjo Center namestili ob Ljubljani 6 novih netopirnic. Do danes jih v Ljubljani visi kar 42. V jeseni je bilo pregledanih 23 netopirnic, ki visijo po različnih delih Ljubljane. Prvi pregled je bil opravljen v Tivoliju, kjer je bilo pregledanih 11 netopirnic. V njih so člani društva našli 19 netopirjev, predstavnikov treh vrst: drobne netopirje (*Pipistrellus pygmaeus*), gozdna mračnika (*Nyctalus leisleri*) in navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*).

Na Grajskem griču je bilo pregledano 6 netopirnic. Kar pet netopirnic je bilo naseljenih z netopirji, in sicer je v njih bivalo kar 24 drobnih netopirjev.

Ob Koseškem bajerju je nameščenih 6 netopirnic. Ob pregledu netopirnic je bilo najdenih pet drobnih netopirjev.



Močvirska sklednica je edina avtohtona sladkovodna želva v Sloveniji. V letu 2023 smo v sodelovanju z Herpetološkim društvom Slovenije na območju Gmajnic in Curnovca s pomočjo telemetrije spremljali 4 samice močvirske sklednice. Izkazalo se je, da velik problem predstavlja nutrija, ki je uničevala vršje, s katerimi so se lovile sklednice. Izlovljenih je bilo 30 močvirskih sklednic. Med njimi je bilo kar nekaj gravidnih mladih samic, katerih teža ni zadoščala za namestitev oddajnika. Samo štiri samice so imele primerno težo za namestitev oddajnika. Žal letos pri nobeni samici nismo zabeležili gnezdenja. V primerjavi s prejšnjimi leti je bilo v vršah zabeleženih kar nekaj osebkov mlajših od deset let, kar lahko nakazuje tudi na doprinos projekta.

V okviru projekta so člani društva na osnovni šoli Poljane, Danile Kumar, Šmartno pod Šmarno goro ter na Srednji gradben in geodetski in

okoljevarstveni šoli izvedli 11 delavnic. Javnost je bila o projektu obveščena preko prispevkov v Biltenu Trdoživ, spletnih medijev in na bioloških taborih.



Žugov tolmun je slepi rokav, ki je nastal v nekdanji strugi Iščice. Pred letom 2014 je bil zasut z odpadki in preraščen z tujerodnimi invazivnimi vrstami. Leta 2014 smo v sodelovanju z Zavodom za ohranjanje naravne in kulturne dediščine Ljubljanskega barja očistili nekdanjo strugo odpadkov in tujerodnih rastlin ter vzpostavili slepi rokav, ki je postal habitat mnogih barjanskih živali. Hkrati je bil urejen dostop do tolmana, ki so ga vsako leto obiskovali predvsem šolarji. V letu 2023 smo v sodelovanju z Zavodom odstranili tujerodne invazivne vrste ob tolmunu ter odstranili razrasle vodne rastline, ki so prerasle tolmun in bi z odmiranjem vplivale na ekološko stanje v tolmunu. Obnovljena je bila lesena brv. Na otočku v tolmunu so bile nameščene lesene skulpture z izdelanimi gnezdilnimi elementi za kožokrilce in druge opraševalce.

V letu 2023 so bila izvedena štiri strokovna svetovanja s strani Nacionalnega inštituta za biologijo (NIB) pri nujnih odstranitvah habitatnega drevja za puščavnika in pri postavitvi novega nadomestnega habitata. Kasnejši monitoring je pokazal,

da je bila selitev uspešna, saj smo zaznali povečanje števila osebkov puščavnika na tej lokaciji v primerjavi s prejšnjimi leti. Jeseni 2023 smo na to lokacijo prestavili še en hrastov hlod s duplom. V Krajinškem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib smo v letu 2023 prisotnost puščavnika potrdili na 12 lokacijah, od tega na petih lokacijah v mestnem parku Tivoli in na sedmih lokacijah v gozdnem delu Šišenskega hriba. V letu 2023 smo v KP TRŠH izvajali tudi monitoring populacije močvirskega krešiča na 15 lokacijah ter monitoring velikega studenčarja na 10 lokacijah.

V letu 2023 smo v sodelovanju s ČS Center in Rudnik postavili gnezdilnice za sove. Na območju Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib smo postavili 5 gnezdilnic za lesno sovo. Gnezdilnice smo namestili na drevesa (iglavci) na višino 4,5 metra. Na območju ČS Rudnik smo namestili 2 gnezdilnici za velikega skovika.



Divje čebele so zelo učinkovite opraševalke, zato so pomembne tako za ohranjanje biotske pestrosti kot za pridelavo hrane. Ena samotarka lahko opravi delo stotih kranjskih čebel. Divje čebele ogrožajo pesticidi, pomanjkanje hrane in bolezni. V Mestni občini Ljubljana je postavljenih 5 čebelnikov - gnezdilnic za divje čebele. V Tivoliju, v suhem zadrževalniku Podutik, na Grajskem griču

in vrtičarskih območjih na Vojkovi in Grbi. V letu 2023 smo poskrbeli za vzdrževanje postavljenih čebelnikov.

V sodelovanju z Društvom za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) smo v letu 2023 revitalizirali 100 m brežine ob reki Savi, ki ga naseljuje breguljka (*Riparia riparia*). Peščena stena, kjer je nekoč že gnezdilo več kot 200 parov breguljk, je sčasoma za njih postala nepriljavna, saj je bila zaraščena z tujerodnimi invazivnimi vrstami. Po revitalizaciji so breguljke ustvarile rekordno kolonijo s 1300 osebkami, kar predstavlja kar polovico slovenske populacije. Na območju pa je gnezdilo vsaj 7 parov čebelarjev (*Merops apiaster*).

V letu 2023 smo postavili 10 števecov za spremljanje obiskov v KP TRŠH, na prehodih različnih tipov poti. Izvedli smo tudi konacijo območja KP TRŠH glede populacije izbranih naravovarstveno pomembnih vrst nevretenčarjev - sistematično so bili zbrani podatki za puščavnika, močvirskega krešiča, koščaka in velikega studenčarja.

Na območju KP TRŠH je bila izvedena inventarizacija ptic. Zabeleženih je bilo 151 različnih vrst ptic. Za primerjavo v Sloveniji je bilo opaženih

400 vrst ptic. Od opaženih vrst ptic je 78 vrst takšnih, ki na območju gnezdijo. V Sloveniji je do sedaj zabeleženih 243 gnezdečih vrst. V negnezditvenem obdobju je bilo na območju KP TRŠH zabeleženih 146 različnih vrst.

V letu 2023 je potekal popis mahov v KP TRŠH. Skupaj je bilo določenih 514 mahov, od tega 27 taksonov jetrenjakov in 74 listnatih mahov. Le štiri taksoni jetrenjakov so bili popisani že v preteklosti. Nobena od popisanih vrst jetrenjakov ne sodi med zavarovane vrste ali na Rdeči seznam.

Izmed 74 popisanih vrst listnatih mahov je bilo le 18 vrst znanih iz preteklih popisov. Vse ostale so za krajinski park nove vrste. 10 vrst popisanih listnatih mahov je zavarovanih, od tega 9 vrst šotnih mahov.

Vsako načrtovanje del in ukrepov za ohranitev in izboljšanje stanja vrst je boljše, če imamo na voljo natančne podatke o nekdanji in sedanji razširjenosti vrst. V letu 2023 smo pričeli z digitalizacijo prvega sklopa poročil (27 enot), ki vsebujejo podatke o vrstah. Dobili smo enoten podatkovni sloj, ki je kompatibilen z nastajajočim naravovarstvenim podatkovnim sistemom Narcis, ki nastaja na nivoju države.

Okoljski cilj 2024: **Izvesti vsaj 5 naravovarstvenih ukrepov.**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
število izvedenih ukrepov	13	14	27	22	8	13	11
število izobraževalnih aktivnosti - varstvo narave	45*	57	99	75	36	25	15
število odkupljenih parcel na zavarovanih območjih	0	0	7	3	8	8	4

Tabela 6: **Naravovarstveni ukrepi in izobraževalne aktivnosti**

Vir: Letna poročila o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL

Razvoj podeželja

Pridelava kakovostne hrane v neposredni bližini mest postaja z okoljskega kot tudi dohodkovnega vidika vse bolj pomembna. Mestna občina Ljubljana s pomočjo sofinanciranja ukrepov državnih pomoči spodbuja razvoj podeželja in na ta način pomembno vpliva na ohranjanje in razvoj kmetijstva, podjetništva in dopolnilnih dejavnosti. Nove naložbe poleg razvoja raznolikih dejavnosti vplivajo tudi na samozaposlovanje na kmetijah, kar prinaša dohodek in ekonomsko varnost tudi mlajšim generacijam na podeželskem območju.

V letu 2022 smo se vključili v EU projekt Razvoj in preizkušanje modela urbanega kmetijstva s pomočjo pilotnih intervencij v Srednji Evropski regiji - Urban Farming in Central Europe / Urbano kmetijstvo v Srednji Evropi. Projekt bo načrtoval in preučil rešitve, ki so jih ponudila mesta v srednji Evropi / vzhodni Evropi in na podlagi teh bo razvil in preizkusil model trajnostne rabe zemljišč za urbano kmetovanje kot gonilno silo za okoljsko in družbeno preobrazbo. Gradil bo na ohranjanju lokalne kmetijske tradicije in uvažal inovativne trajnostne in družbeno-ekonomske vidike.

MOL v projektu sodeluje pri pripravi ocene potencialnega urbanega kmetijstva in katalogu obstoječih dobrih praks. V partnerstvu z društvom DOVES smo ustvarili in razvili izobraževalni model, ki bo osnovnošolcem približal celoten cikel prehranske verige - od pridelave na kmetiji, priprave hrane v šolskih jedilnicah, preprečevanja zavržene hrane pa vse do koncepta kompostiranja. Na dodatno urejenem vrtičkarskem območju Rakova jelša smo med drugim vzpostavili tudi poseben učni poligon, kjer bomo za osnovnošolske otroke izvajali različne poučne aktivnosti.

Na področju primarne proizvodnje spodbujamo razvoj okolju prijaznega kmetovanja. Kmetijskim gospodarstvom omogočamo pridobitev finančnih podpor v obliki državnih pomoči za naložbe v opredmetena sredstva na kmetijskih gospodarstvih v zvezi s primarno proizvodnjo za investicije v rastlinsko in živinorejsko proizvodnjo, s čimer zvišujemo samooskrbno sposobnost MOL. Podpore lahko pridobijo le kmetijska gospodarstva z integriranim in ekološkim načinom kmetovanja, v živinoreji s prosto rejo živali.

Spodbujamo obnovo nepremične kulturne dediščine na podeželju, s poudarkom na gospodarskih objektih (hlevi, kašče...) in z naložbami v predelavo in trženje kmetijskih in živilskih proizvodov ter razvoj dopolnilnih dejavnosti na kmetiji.

S preveritvami na terenu lastnike kmetijskih zemljišč spodbujamo k vključevanju v agrarne operacije. Agrarne operacije z zmanjšanjem števila

parcel, oblikovanjem pravilnih parcel in primerno potno mrežo za dostop do kmetijskih zemljišč omogočajo učinkovitejšo izrabo proizvodnih dejavnikov ter izboljšujejo posestno strukturo kmetijskih zemljišč. Na evidentiranih območjih za izvedbo agrarnih operacij se lastniki zanje še niso odločili.

V letu 2023 smo nadaljevali program Čebela v Ljubljani in razvoj Čebelje poti. Zaradi novih članov in novih točk v prihodnjem letu načrtujemo posodobljeno izdajo zemljevida in zgibanke Čebelje poti v Ljubljani. Za učinkovitejši razvoj Čebelje poti se je oblikovala delovna skupina, ki se srečuje na vsako trimesečje. V sklopu aktivnosti delovne skupine se je oktobra organizirala strokovna ekskurzija članov Čebelje poti v Ljubljani na območje občine Ivančna Gorica. V letu 2023 je Čebelja pot v Ljubljani sprejela tri nove člane (Chiesi, Turistična kmetija Pri Lazarju, Sitar), pridružil pa se ji je tudi en podporni član (Staša Bizjak). Čebelja pot v Ljubljani šteje 50 članov.

Tekom leta smo izvedli tudi promocijo programa Čebela v Ljubljani, še zlasti Čebelje poti, v okviru Festivala za tretje življenjsko obdobje in Festivala narava zdravje. Stojnice s promocijskim materialom Čebelje poti v Ljubljani so bile na voljo obiskovalcem tudi v okviru sejma na Svetovni dan čebel in Medenega dne. Z novo promocijsko aktivnostjo - Kje se skriva matica?, smo obiskovalcem s pomočjo izobraževalnih satnic približali različne naloge čebel v panju. Nadaljevali smo tudi s sodelovanjem v programu Pomagajmo čebelici - ocvetličimo mesto, ki povezuje BTC City, Mestno občino Ljubljana, Čebeljo pot, Medex, Botanični vrt Univerze v Ljubljani in podjetja Novo Nordisk Slovenija. V sklopu meseca čebel smo 18. maja otvorili hotel za čebele samotarke pred stavbo A1 v BTC City-ju.





Mestna občina Ljubljana je v letu 2023 že sedmo leto izvajala redno dežurno službo za pobiranje rojev. Prostovoljna supina čebelarjev preko vzpostavljene povezave s Klicnim centrom (112) in Ljubljansko gasilsko Brigado izvaja aktivnost pobiranja rojev. V letu 2023 je bilo izvedeno vzorčenje 28 panjev oziroma čebeljih družin.

Na Mestnem trgu smo 20. maja 2023 praznovanje

dneva čebel obeležili s sejmom knjig, medenih izdelkov in medovitih rastlin, ki je potekal pred Mestno hišo. Organizirana so bila tudi brezplačna vodenja po Čebelji poti in ogledi urbanih čebelnjakov. Oktobra 2023 se je odvijal že deveti tradicionalni Medeni dan. Na stojnicah, ki so letos obkrožale Prešernov trg, je bilo moč spoznati urbano čebelarstvo v Ljubljani in z njem povezane akterje, posameznike in aktivnosti.

Z namenom zniževanja toplotnega učinka v mestu in z namenom vzpostavitve zelenih koridorjev za opraševalce v mestu, smo v letu 2023 ozelenili dodatnih 15 nadstrešnic na avtobusnih postajah LPP. Tako je danes skupaj v mestu na 31 postajah ozelenjenih že 39 nadstrešnic. Inicijati Mestne občine Ljubljana se je v letu 2023 pridružilo tudi podjetje Corwin, ki je ozelenilo 2 nadstrešnici.

Za vzdrževanje komasacijskega območja Zdobrova smo izvedli dela, kot so mulčenje obcestnega grmovja in navoz gramoza za krpanje lukenj.

Okoljski cilji 2024: Omogočiti pridobitev finančne podpore za naložbe v rastlinsko in živinorejsko proizvodnjo 6 kmetijskim gospodarstvom. Spodbujati lastnike kmetijskih zemljišč za vključevanje v agrarne operacije s preveritvami na terenu.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
število danih podpor za naložbe v kmetijska gospodarstva	5	4	4	8	7	4	3*
število agrarnih operacij	1	2	0	0	0	0	0
površina, na kateri se izvajajo agrarne operacije (ha)	16,5	3,7	0	0	0	0	0
evidentirane agrarne operacije za možno izvedbo			4	4	0	1	1

* Zastavljenega cilja nismo dosegli, ker se je na razpis prijavilo manjše število upravičencev. Pomembno je omeniti, da imajo tako upravičenci kot tudi vsi ostali zainteresirani, dostop do obsežnih informacij o časovnem okviru ter poteku javnega razpisa. Te informacije pridobijo na izobraževalnih dogodkih ter predavanjih in na spletu.

Tabela 7: Agrarne operacije in naložbe v kmetijska gospodarstva

Vir: Letna poročila o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL

EU projekti in mednarodno sodelovanje

Na poziv Evropske komisije za prijavo na razpis Misija 100 podnebno nevtralnih in pametnih mest, se je prijavilo 377 evropskih mest. Iz Slovenije so bila izbrana 3 mesta: Ljubljana, Kranj in Velenje. Izbrana mesta bodo delovala kot eksperimentalna in inovacijska središča in bomo zgled drugim mestom. Cilj je, da postanemo ogljično nevtralno mesto do leta 2030. S pristopom k misiji se je MOL zavezala k izvedbi različnih aktivnosti, med drugim: razvoju in pripravi akcijskega načrta in investicijskega programa, oblikovanju partnerstev, izobraževanju in vključevanju javnosti. Osnutek akcijskega načrta je že pripravljen. Vsebina je bila pripravljena s pomočjo modularnega pristopa priprave, ki jo delimo na tri ključne stebre:

1. Analiza in razumevanje trenutnih praks mesta in reševanje podnebnih izzivov v skladu z evidenco emisij toplogrednih plinov.
2. Določitev dodatnih ukrepov za izpolnitev cilja podnebne nevtralnosti mesta.
3. Sodelovanje z deležniki na več ravneh upravljanja z uporabo inovativnih instrumentov upravljanja.

Med elementi podnebne nevtralnosti Misija 100 določa, da mora mesto do leta 2030 znižati emisije toplogrednih plinov iz vseh sektorjev na neto nič. V kmetijskih dejavnostih emisije toplogrednih plinov povzročajo različni viri. Ključni toplogredni plini, ki jih ocenjujemo za sektor kmetijstva, so CO₂, CH₄ in N₂O. Izdelali smo oceno in načrtovanje ponorov ogljika v sektorju kmetijstvo na območju MOL, ki so v podpoglavjih razdeljene na emisije CH₄, emisije N₂O, emisije CO₂ ter skupne emisije TGP, prikazane kot ekvivalenti CO₂.

V letu 2023 smo sklenili pogodbo za izdelavo konceptualne in oblikovne zasnove celostne grafične podobe, izvedbeno oblikovanje in pripravo za tisk komunikacijskih elementov za izvedbo projekta »Ljubljana na poti v brezogljico mesto 2030«.



V stavbi Kresije na Pogačarjevem trgu 2 smo uredili informacijsko točko Ljubljana na poti do ogljične nevtralnosti, v kateri bodo meščanke in meščani ter drugi obiskovalci prejeli različne informacije o razogljčenju mesta. Točka bo služila tudi kot stičišče inovacij, poligon za razvoj idej, ki nas bodo v procesu soustvarjanja in sodelovanja na koncu pripeljale do skupnega cilja – razogljčenja. Tu bomo na enem mestu vsem deležnikom, meščankam, meščanom, nevladnim organizacijam, predstavnikom gospodarstva ter izobraževalnih in raziskovalnih institucij, državnim upravi in ostalim obiskovalcem Ljubljane ponudili celovite informacije o tem, kako z različnimi koraki in prijemi prispevati k cilju, da Ljubljana postane podnebno nevtralna.



V juniju 2023 smo skupaj z mestnima občinama Kranj in Velenje, Inštitutom Jožef Stefan in podjetjem Envirodual d.o.o., začeli izvajati EU projekt UP-SCALE. Cilj projekta UP-SCALE je izvedba treh pilotnih projektov v treh slovenskih mestih – Kranju, Ljubljani in Velenju. Vsako mesto je za pilotni projekt izbralo različno vsebino. V Ljubljani se bomo v pilotnem projektu osredotočili na potencial odvečne toplote v visokotemperaturnih sistemih (industrija, transformatorji, podatkovni centri, kanalizacija ipd.). Novembra 2023 smo v Kresiji odprli posebno povezovalno točko (innovation hub), kjer bodo prebivalci in drugi deležniki lahko dobili koristne informacije v zvezi z Misijo 100 ogljično nevtralnih in pametnih mest ter širše.

Namen evropskega projekta PSLifestyle (PS pomeni pozitiven in sonaraven), ki sočasno poteka v osmih evropskih pilotnih državah, je soustvarjanje skupne vizije kakovostnega trajnostnega življenja ter zmanjšanje vrzeli med zavedanjem o podnebnih spremembah in našim ravnanjem. V sklopu projekta razvijamo spletno aplikacijo PSL za trajnostni življenjski slog, ki je novo, enostavno in uporabniku prijazno orodje za izračun

in zmanjševanje ogljičnega odtisa. Prvo verzijo spletne aplikacije PSL smo javnosti predstavili med 21. februarjem in 5. marcem 2023 na svetovnem prvenstvu v nordijskem smučanju v Planici. Del pobude »Zelena Planica« je bil namreč tudi izračun ogljičnega odtisa. V letu 2023 smo izvedli zadnji dve od šestih delavnic, na katerih so udeleženci skupaj z nami sooblikovali in nadgrajevali aplikacijo. V novembru 2023 je zažive-la nova spletna stran (<https://www.lifestyletest.eu/sl/>), ki je v celoti posvečena spletni aplikaciji PSL. Za namene promocije projekta in spletne aplikacije PSL smo oblikovali in natisnili dva plakata »Kako vaš življenjski slog vpliva na okolje?« in »100 aktivnosti za bolj trajnostni življenjski slog«. Za namene delavnic na temo trajnostnega življenjskega sloga smo oblikovali in natisnili dve raznoglednici - »Dober slog se ne postara« in »Potuj kot ptica na svoj pogon«.

Triletni UIA projekt APPLAUSE se je uradno zaključil 31. 12. 2020. V projektu je sodelovalo 11 partnerjev, v okviru MOL smo sodelovali Služba za razvojne projekte in investicije (SRPI), OVO in Center za informatiko (CI). Projekt je naslavljal nerešena vprašanja glede ravnanja z invazivnimi tujerodnimi rastlinami po načelu nič odpadkov in krožnega gospodarstva. Vsako leto finančni spremljevalki projekta poročamo o aktivnostih projektnih partnerjev po projektu.

Izvedli smo že 6. Festival ponovne uporabe invazivnih tujerodnih rastlin, ki je potekal 4. oktobra 2023 na Stritarjevi ulici. Obiskovalci festivala so lahko spoznavali: osnovne in praktične informacije o invazivnih tujerodnih rastlinah, aktivnosti preprečevanja širjenja in odstranjevanja invazivnih tujerodnih rastlin v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, zbiranje podatkov o invazivnih tujerodnih vrstah v informacijskem sistemu Invazivke, ki ga je razvil Gozdarski inštitut Slovenije, uporabo invazivnih tujerodnih rastlin kot vira hrane...

V letu 2023 smo nadaljevali s sestanki medre-

sorske skupine na temo invazivnih tujerodnih rastlin (ITR), kamor smo redno vabili sodelavce iz drugih oddelkov MOL ter iz zunanjih služb, s katerimi MOL sodeluje in se pri svojem delu srečujejo z invazivnimi tujerodnimi vrstami. Izvedli smo pet srečanj za različnimi tematikami.

V letu 2023 smo podpisali pogodbo z vodilnim partnerjem za sodelovanje v projektu CoFarm-4Cities, katerega glavni cilj je uravnovežiti pritisk trga na rabo zemljišč in najti okolju prijazno rešitev za širjenje mest v srednji Evropi z opredelitvijo trajnostnega izkoriščanja primestnih kmetijskih, mešanih ali zapuščenih območij in razvoj prenosljivega modela za njihovo trajnostno preoblikovanje v upravljana zemljišča za urbano kmetijstvo. Izveden je bil začetni sestanek (kick-off meeting) s partnerji in študijski obisk v Torinu na posestvu Cascina falchera, kjer smo si partnerji pogledali dobre prakse urbanega vrtnarjenja v Torinu. Pripravili smo načrt promocije projekta in izdelali pregled deležnikov, s katerimi bomo delali v bodoče, narejen je oris modela urbane kmetije in pripravljena izhodišča za izdelavo novega učnega načrta za šole in vrtce v Ljubljani.

V letu 2023 smo nadaljevali s srečanji s člani Mreže mest s Čebeljimi potmi, ki je bila ustanovljena v okviru projekta BeePathNet-Reloaded (URBACT III - Transfer Networks). Izvedli smo dve virtualni srečanja. V letu 2023 je izšel novičnik mreže. Zanimanje za vsebine, povezane s čebelarstvom, med tujci je izredno veliko. V 2023 letu je tako Ljubljano, z namenom, da predstavi njena prizadevanja na področju urbanega čebelarstva, obiskalo več tujih novinarjev in blogerjev - Južna Koreja, Velika Britanija, Francija, Nizozemska, Kairo (Egipt), Armenija. K sodelovanju nas je povabila Čebelarska akademija Slovenije, ki deluje v okviru Kmetijskega inštituta Slovenije. V okviru mednarodnega projekta za čebelarje invalide, žrtve min iz Bosne in Hercegovine, smo predstavili Čebeljo pot v Ljubljani in program Čebela v Ljubljani z namenom nadaljnega mednarodnega povezovanja.

Okoljski cilj 2024: **Predstavitev dobrih praks na najmanj 5. dogodkih z mednarodno udeležbo.**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
število sofinanciranj EU projektov	1	1	2	1	2	1	1
število partnerstev v EU projektih	3	3	3	2	4	5	2
število sodelovanj na mednarodni konferenci	16	23	28	10	6	7	3
število obiskov tujih delegacij	7	17	18	/	2	6	4

Tabela 8: **Sodelovanje v EU projektih**

Vir: Letna poročila o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL.

Spremljanje stanja okolja

Za sprejem ustreznih ukrepov je nujno poznavanje stanja okolja.

Okoljski cilji 2024: **Izvedba meritev kakovosti zraka, podzemne vode in površinskih vodotokov ter rodovitnosti kmetijskih zemljišč.**

Zrak

Nadzor kakovosti zraka v mestnem središču izvajamo z lastno avtomatsko Merilno postajo Ljubljana - Center, na križišču Tivolske ceste in Vošnjakove ulice. V postaji deluje sklop merilne in podporne opreme, ki jo redno vzdržujemo in obnavljamo. Meritve izvajamo na osnovi referenčnih merilnih metod po direktivi o zunanjem zraku. Postajo upravlja akreditiran laboratorij za izvedbo emisijskih meritev parametrov kakovosti zra-

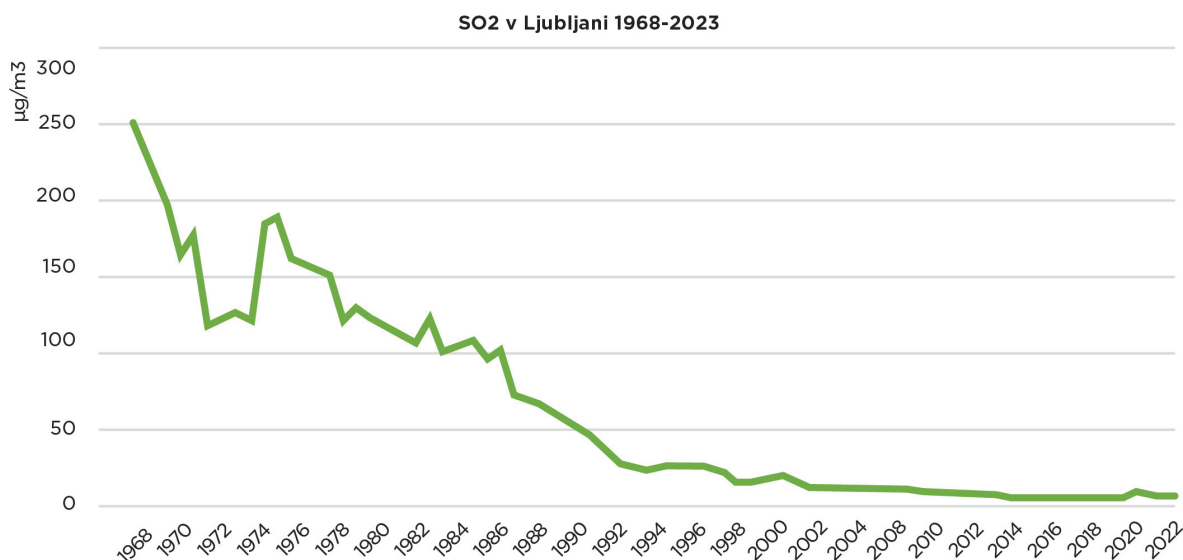
ka. Z rezultati meritev sproti obveščamo javnost, dostopni so tudi na spletnih straneh MOL. Poleg tega so rezultati meritev z arhivom meritev dosegljivi tudi na spletni strani izvajalca meritev in upravljalca merilnega sistema <http://www.okolje.info/>. Na merilnem mestu spremljamo žveplov dioksid, dušikov dioksid, dušikove okside, BTX (benzen, toluen in ksilen) in delce PM₁₀ ter PM_{2,5}.

Žveplov dioksid

Žveplov dioksid nastaja ob izgorevanju premoga in tekočih goriv, ki tudi vsebujejo določene količine žvepla, vendar ga je v pogonskih gorivih zanemarljiva količina. Kljub temu, da je danes osnovni vir za sproizvodnjo električne energije in toplote v Energetiki Ljubljana - enoti TE-TOL še vedno premog, pa onesnaženost z žveplovim dioksidom ni problematična. Predvsem je k temu pripomogla postopna izgradnja sistema daljinskega ogrevanja ter plina ob zamenjavi posameznih lokalnih kotlovnice na premog in na

mazut ter ukinjanje individualnih kurišč na trda goriva. Dokončno pa se je Ljubljana poslovila od prekomerne onesnaženosti zraka z žveplovim dioksidom z uporabo premoga z zelo nizko vsebnostjo žvepla, ki ga uporabljamo še danes. K izboljšanju kakovosti zraka v Ljubljani bo bistveno pripomogla tudi načrtovana delna zamenjava premoga s plinom v TE-TOL. Trend vrednosti žveplovega dioksida v zraku kaže na izjemno veliko znižanje v zadnjih letih, saj žveplov dioksid komaj še kaj zaznamo.

Graf: Povprečne letne vrednosti žveplovega dioksida (Ljubljana Center, µg/m³)



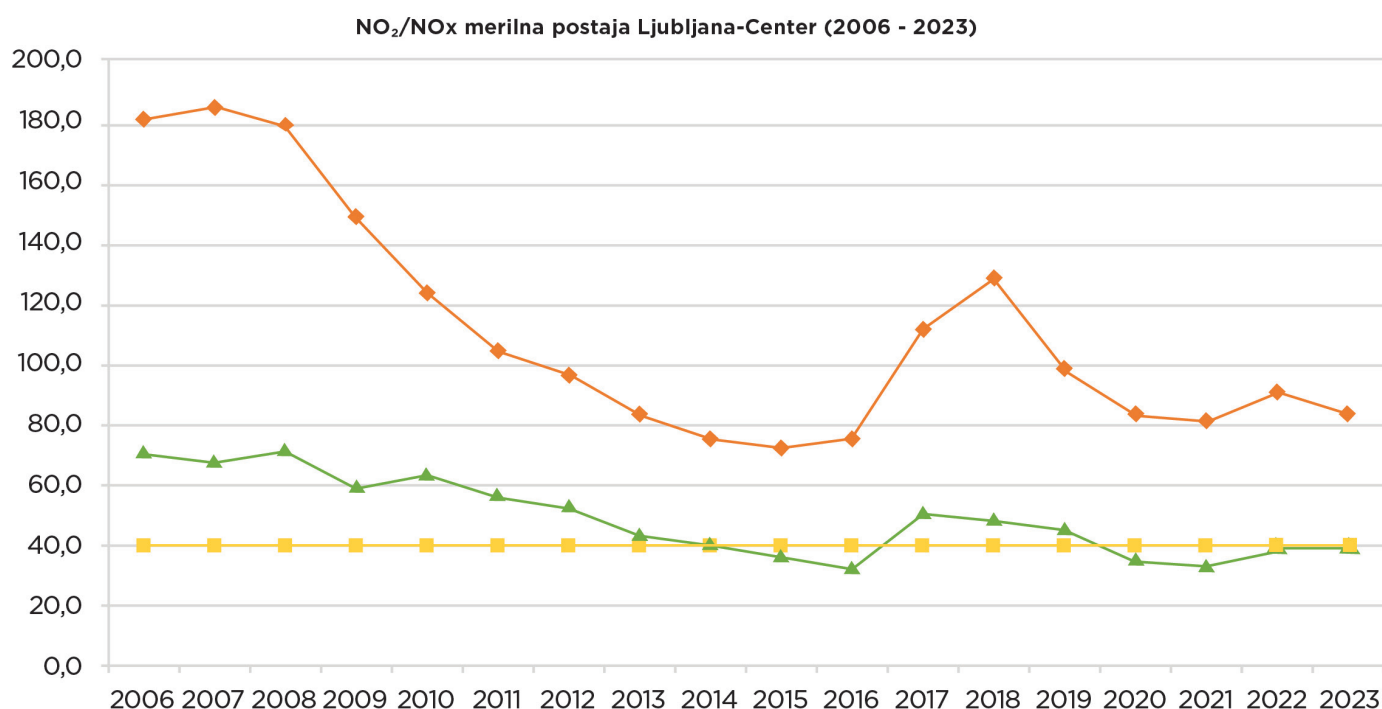
Dušikovi oksidi in dušikov dioksid

Dušikovi oksidi (NO_x) nastajajo pri visokotemperaturnih zgorevalnih procesih s spajanjem dušika in kisika. V izpušnih plinih vozil z notranjim izgorevanjem je visoka vsebnost dušikovega monoksida (NO), ki v ozračju hitro oksidira v dušikov dioksid (NO₂). Glavni vir dušikovitih oksidov v urbanih območjih so promet, individualna kurišča in termoenergetski objekti. Na lokaciji merilne postaje Ljubljana Center smo na letnem nivoju v letu 2014 prvič zmanjšali prekomerne vrednosti pod dovoljeno mejno vrednost 40 µg/m³. Letne vrednosti od leta do leta zelo nihajo, koncentracije so pogojene tudi s spremenljivimi vremenskimi razmerami. Leta z daljšimi deževnimi obdobji in turbulentnim vremenom imajo na onesnažen zrak ugoden vpliv v nasprotju s sušnimi leti, v katerih prevladujejo daljša obdobja anticiklonalnega vremena, kar se odraža na povišani onesnaženo-

sti zraka.

Na merilni postaji Ljubljana Bežigrad, ki ni izpostavljena prometnemu onesnaženju, so vrednosti onesnaženja z dušikovimi oksidi precej pod mejno vrednostjo. Onesnaženje z dušikovimi oksidi je v letih 2017 in 2018 glede na prejšnja leta naraslo, v letu 2019 pa se je začelo postopoma zmanjševati. Vzroke za povišano vrednost koncentracij dušikovitih oksidov v letih 2017 in 2018 nismo uspeli ugotoviti. V letu 2020 smo zabeležili znatno zmanjšanje koncentracij dušikovitih oksidov, še posebej v času uvedenih protipandemskih ukrepov od srede marca dalje. Letna vrednost dušikovega dioksida, ki je v letu 2020 prvič po letu 2016 padla pod normativno vrednost 40 µg/m³, se je v letu 2021 dodatno zmanjšala, v letu 2022 se je nekoliko zvišala, v letu 2023 pa je bila ponovno nekoliko nižja.

Graf: Povprečne vrednosti dušikovega dioksida in dušikovitih oksidov (Ljubljana Center, µg/m³)



Oranžna - NO_x
Zelena - NO₂
Rumena - normativ NO₂

Delci PM₁₀

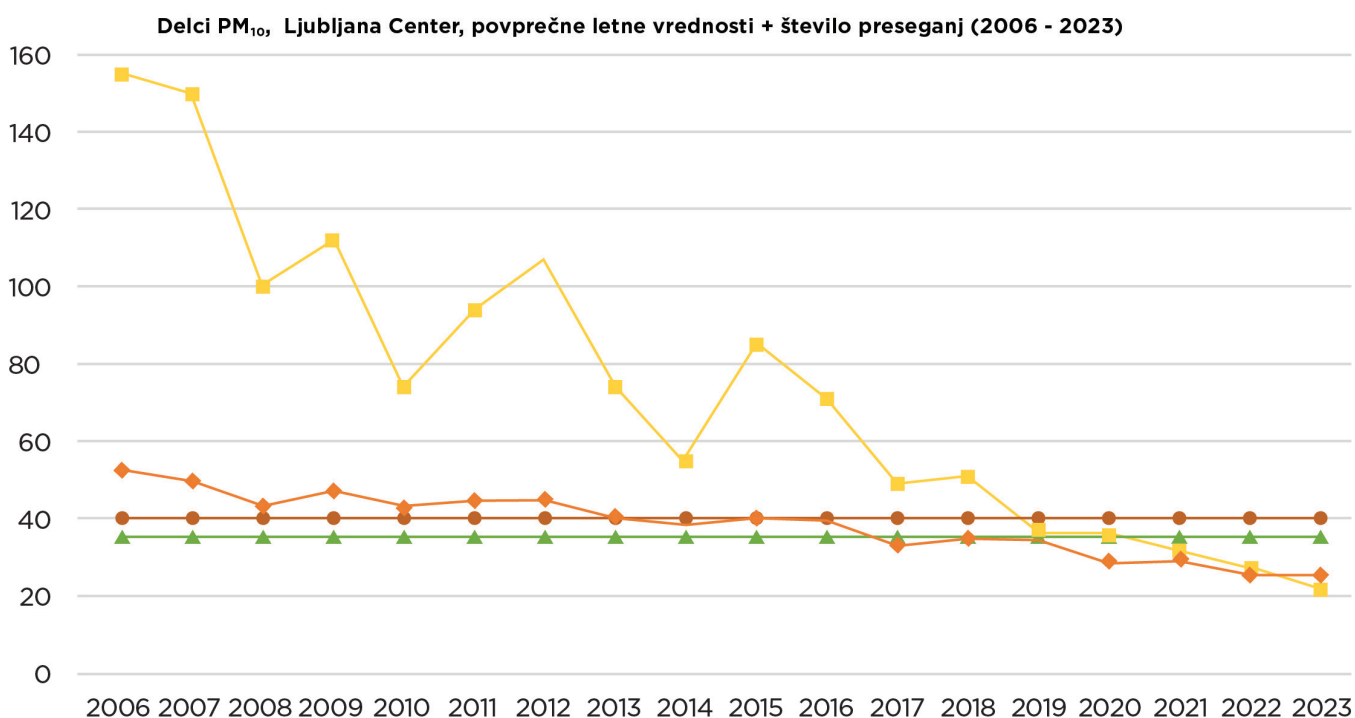
Delci v zraku so najbolj problematični med vsemi polutanti. Na merilni postaji Ljubljana-Center spremljamo onesnaženost z delci od leta 2006 naprej. V letu 2018 pa smo poleg delcev PM₁₀ pričeli tudi z rednimi meritvami delcev PM_{2,5}.

Izmerjene vrednosti delcev PM₁₀ nedvomno kažejo, da se onesnaženost zraka v Ljubljani kljub velikim letnim nihanjem, ki so posledica danih vremenskih razmer, ki so zelo neugodne, postopoma, a vztrajno zmanjšuje. Onesnaženost z delci, tako na ravni povprečne letne vrednosti kakor tudi glede števila preseganj v toplem delu leta (izven kurilne sezone), se je bistveno zmanjšala. Hkrati je pomembno, da na prometni postaji Ljubljana Center povprečna letna vrednost delcev že deseto leto zapored ni presegla dovoljene vrednosti 40 µg/m³. Število dnevni preseganj se je bistveno znižalo. K izboljšanju stanja so nedvomno prispevali različni ukrepi. Za kakovost zraka v

Ljubljani je bistven tudi visok odstotek pokritosti potreb za ogrevanje stanovanj z daljinsko toploto in plinom, ki v Ljubljani dosega skoraj 75 %.

Ljubljana je zaradi svoje kotlinske lege, nepreventnosti, številnih inverzij in velike gostote poseljenosti še posebej izpostavljena dolgotrajnim inverzijam, ki botrujejo slabemu zraku. Učinkovitih kratkoročnih ukrepov, ki bi prinesli takojšnje zmanjšanje onesnaženosti zraka, ni. Največji problem zimske sezone so še vedno individualna kurišča v stanovanjih in v obrtnih delavnicah ter njihov nadzor. Ker k onesnaženju zraka v kotlini prispevajo vsa kurišča na območju celotne Ljubljanske kotline, kjer prevladuje uporaba lesne biomase, razmer ni mogoče bistveno izboljšati na lokalni ravni in zgolj z uvedbo strožjih ukrepov v MOL.

Graf: Povprečne vrednosti delcev PM₁₀ in letno število dovoljenih dnevni preseganj delcev (Ljubljana Center, µg/m³).



Rumena - število dnevni preseganj

Oranžna - povprečna letna vrednost

Rjava - letni normativ

Zelena - normativ dovoljenih dnevni preseganj v obdobju koledarskega leta

Benzen

Benzen, ki velja v tehnoloških procesih za eno najučinkovitejših organskih topil, se je še sredi prejšnjega stoletja pogosto uporabljal v številnih tehničnih in kemičnih procesih. Po odkritju njegove škodljivosti so ga nadomestila druga topila. Danes se pojavlja v gorivih (bencinu), kjer je deloma nadomestil svinčeve dodatke. Emisije ogljikovodikov, ki so pomembni prekursorji ozona, so se sicer z novim načinom točenja goriva in z uvedbo katalizatorjev bistveno zmanjšale. Višje izmerjene vrednosti potrjujejo prevladujoč prometni vpliv na merilni postaji Ljubljana Center, do preseganj dovoljenih vrednosti pa ne prihaja. Prav tako kot pri dušikovih oksidih in delcih tudi pri benzenu beležimo trend zmanjšanja onesnaženja, ki je v glavnem posledica zmanjšanja prometa vsled uvedenih ukrepov.

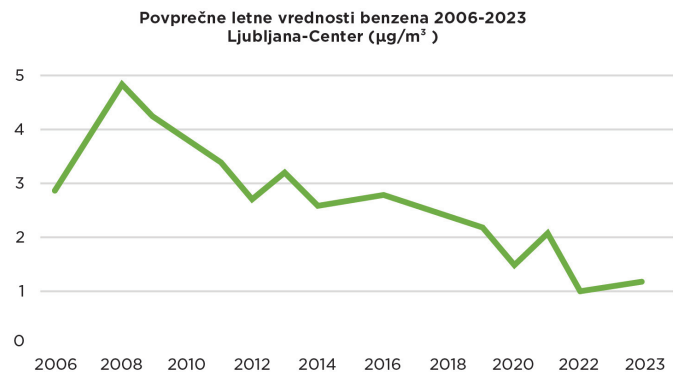
Analiza meteoroloških razmer na območju MOL

V letu 2023 smo izvedli analizo meteoroloških razmer na območju MOL. Namen naloge je bil analizirati meteorološke razmere v Ljubljanski kotlini s poudarkom na določitvi značilnosti plasti s temperaturno inverzijo. Zaključki temeljijo na analizi obstoječih meteoroloških podatkov. Pridobljeni rezultati so interpretirani s teoretičnega in statističnega vidika, ter predstavljeni v dokumentu, ki je namenjen načrtovanju ukrepov za izboljšanje zraka v MOL in omejevanju onesnaženosti zraka pri načrtovanju novih objektov ter njihovem umeščanju v prostor.

Rezultati analize temeljijo na meteoroloških podatkih, izmerjenih z radiosondami v letih 2004 - 2023 na merilnem mestu Ljubljana - Bežigrad, ter podatkih o vetru in temperaturi zraka v vertikalni smeri, izmerjenih z merilnikom SODAR-RASS v obdobju od 1. junija 2021 do 1. junija 2023 na Barju. Temperaturne inverzije smo analizirali glede na vrsto inverzije, pogostost pojavljanja, višino spodnje in zgornje meje plasti, globino (debelino), intenzivnost (temperaturno razliko med spodnjo in zgornjo mejo plasti), potek smeri in hitrosti vetra v vertikalni smeri, letni čas in splošno vremensko sliko.

Meritve z radiosondami kažejo, da so temperaturne inverzije lahko tudi večplastne. Srednja vrednost višine spodnje meje inverzije plasti znaša 120 metrov, višine zgornje meje 440 metrov, globine 260 metrov, intenzivnosti pa 2,7 °C. Analiza je pokazala, da ima 50,7 % temperaturnih inverzij višino spodnje meje nižje od 200

Graf: Povprečne vrednosti benzena (Ljubljana Center, $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



metrov. Porazdelitev intenzivnosti in globine se med hladnejšimi in toplejšimi meseci razlikuje; pozimi in jeseni so temperaturne inverzije intenzivnejše in globlje, poleti in spomladi pa intenzivnost redko preseže 7 °C, globina pa redko 600 metrov.

Podzemna voda

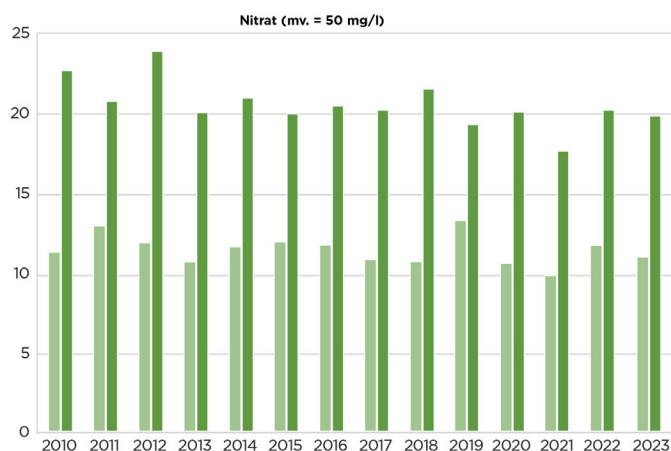
Izvajamo tudi meritve kakovosti podzemne vode in površinskih vodotokov. Poročila s podatki o kakovosti podzemne vode in površinskih vodotokov so dostopni na spletni strani MOL.

Meritve so namenjene spremljanju kakovosti podzemne vode Ljubljanskega polja in Ljubljanskega barja, ki sta glavna vira pitne vode za mesto Ljubljana. Monitoring podzemne vode od leta 2008 poteka na štirinajstih merilnih mestih, med katerimi je šest vodnjakov, namenjenih javni oskrbi s pitno vodo in osem kontrolnih vrtin. Program monitoringa zajema fizikalno-kemijske parametre, mineralna olja, halogene spojine, pesticide, halogenirane ogljikovodike in krom.

Nitrati

Nitrati se v podzemni vodi pojavljajo predvsem zaradi neprimerne oziroma pretiranega gnojenja kmetijskih površin in neizgrajenega oziroma mestoma zastarelega kanalizacijskega omrežja. Mejna vrednost (50 mg/l) po letu 2009 ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Najvišje povprečne vrednosti so v letu 2023 bile izmerjene na merilnem mestu na črpališču Hrastje IA in Šentvid IIA oz. v vrtini Pb-4 Kolezija. Povprečne letne vrednosti nitratov na merilnih mestih med leti nihajo.

Graf: **Koncentracija nitrata (Kleče VIIIa in Hrastje Ia, mg/l).**
Predpisana mejna vrednost je 50 mg/l.



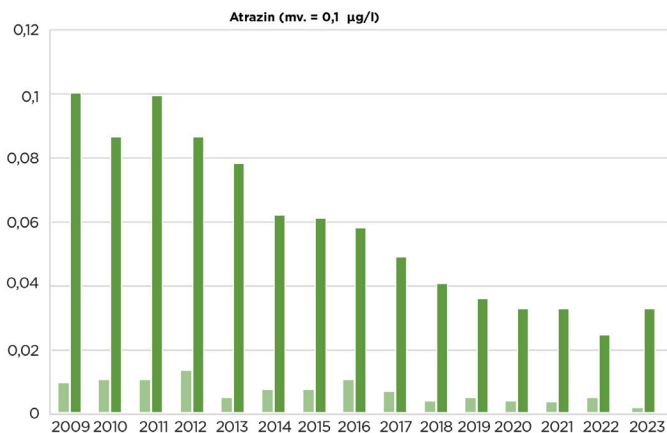
Temno-zelena - HRASTJE IA
Svetlo-zelena - KLEČE VIIIa

Pesticidi

Pesticidi in njihovi razgradni produkti se v podzemni vodi pojavijo zaradi nestrokovne uporabe v kmetijstvu in na nekmetijskih površinah, kot so zelene javne površine, na vrtovih ter površinah, namenjenih prometu. Po letu 2009 je opaženo padanje povprečnih letnih vrednosti atrazina in povprečnih letnih vrednosti desetil-atrazina v vseh vodnjakih. V obdobju 2013 - 2023 na nobenem merilnem mestu ni bila presežena mejna vrednost vsote pesticidov, ki znaša 0,5 µg/l vode, je pa v februarju 2023 bila rahlo presežena mejna vrednost desetil-atrazina v vodnjaku Brest IIA. Najvišje vrednosti so bile izmerjene v vodnjakih vodarn Hrastje Ia in Brest IIA ter v vrtinah LMV-1 Ljubljanske mlekarne in Pincome. V ostalih vodnjakih in vrtinah so povprečne letne vrednosti nižje. Rezultati preiskav podzemne vode kažejo, da so koncentracije nekoč zelo problematičnega pesticida atrazina in tudi njegovega razgradnega produkta desetilatrazina, v letu 2023 bile

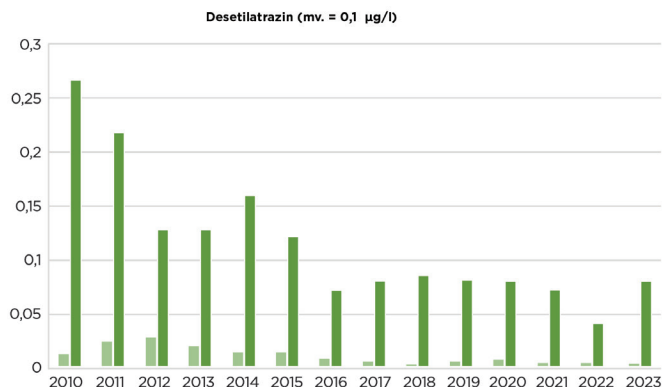
v glavnem pod predpisano mejno vrednostjo za podzemno vodo. Drugi pesticidi se pojavljajo v podzemni vodi le v zelo nizkih koncentracijah.

Graf: **Koncentracija atrazina (Kleče VIIIa in Hrastje Ia, µg/l).**



Temno-zelena - HRASTJE IA
Svetlo-zelena - KLEČE VIIIa

Graf: **Koncentracija desetilatrazina (Kleče VIIIa in Brest IIA, µg/l).**



Temno-zelena - BREST IIA
Svetlo-zelena - KLEČE VIIIa

Krom

Prisotnost šestvalentnega kroma v podzemni vodi je vedno posledica industrijskega onesnaženja oziroma neustreznega čiščenja odpadnih tehnoloških voda, ki se izlivajo v netesno javno kanalizacijo. Šestvalentni krom se uporablja za površinsko zaščito kovin in za obdelavo plastike. Celokupni krom je bil v obdobju 2013 - 2023 prisoten na vseh merilnih mestih monitoringa MOL. Z vidika obremenitev podzemne vode s kromom (merjenim kot celotni krom in v oksidativni obliki VI), je bil le-ta v vzorcih iz vodnjakov v pomem-

bnih koncentracijah v obdobju 2013 - 2023 prisoten samo v vodnjaku Hrastje Ia. V ostalih vzorcih iz vrtin so bile najvišje koncentracije celotnega in šestvalentnega kroma v opazovanem obdobju zaznane v vzorcih vrtin LMV-1 Ljubljanske mlekarne, PINCOME 1/10 Geološki zavod in BŠV-1/99.

Uredba o stanju podzemnih voda ne predpisuje mejnih vrednosti za krom v podzemni vodi, mejna vrednost 50 µg/l za pitno vodo pa ni bila presežena v nobenem vzorcu.

Kloridi

Kloridi se v podzemni vodi pojavljajo predvsem zaradi zimskega soljenja cest. Uredba o stanju podzemnih voda ne predpisuje mejnih vrednosti za kloride v podzemni vodi, mejne vrednosti 250 mg/l za pitno vodo pa niso bile presežene na nobenem merilnem mestu. Pravilnik o pitni vodi uvršča kloride med indikatorske parametre, katerih mejne vrednosti ne predstavljajo neposredne nevarnosti za zdravje človeka.

Kloride v podzemni vodi spremljamo od leta 2011. Najvišje vrednosti so bile izmerjene v vodnjaku Hrastje Ia. Najnižje vrednosti so bile izmerjene v vodnjaku Brest IIa. V vrtinah so bile najvišje vrednosti izmerjene v vrtinah Petrol ob Celovski, BŠV-1/99, Pb-4 Kolezija in LMV Ljubljanske mlekarne, najnižje pa v vrtini Roje LV-0377. Na večini merilnih mest povprečne letne vrednosti med leti nihajo, tako da ni opaziti izrazitega upadanja ali povečanja vrednosti.

Površinski vodotoki

Kakovost vode v vodotokih je zelo odvisna od vodostaja. Pri nizkih vodostajih in povišanih temperaturah se kakovost vode lahko dodatno poslabša. Kakovost površinskih vodotokov spremljamo od leta 1998. Namen monitoringa je predvsem določanje kakovosti vode na mestih, ki se uporabljajo za kopanje – na Ižici, Gradašci, Malem Grabnu, Ljubljani in Savi ter merjenje vpliva deponije na Barju na kakovost vodotokov, in sicer na Curnovec in Ljubljano. Monitoring površinskih voda izvajamo na 8 merilnih mestih. Mikrobiološke raziskave izbranih vodotokov izvajamo enkrat na leto, kot tudi raziskave ostalih parametrov. V površinskih vodotokih spremljamo fizikalno kemijske parametre, mikroelemente v vodi in sedimentu, mikrobiološke parametre ter nekatera onesnaževala, kot so detergenti,

fenolne snovi in mineralna olja. Rezultati monitoringa MOL za fizikalno-kemijske parametre kažejo znatno izboljšanje stanja kakovosti površinskih voda. Mikrobiološki parametri pa so bili nad mejno vrednostjo v skoraj vseh vzorcih razen v Ljubljani (v Zalogu, za izlivom iz centralne čistilne naprave) in Curnovcu. Za natančnejšo oceno trendov pa je na razpolago premalo podatkov.

Od leta 2017 izvajamo tudi poseben monitoring mikrobioloških parametrov na Savi in Ljubljani, na 7 lokacijah, ki poteka enkrat tedensko od sredine maja do sredine septembra.

V letu 2023 smo izvajali monitoring mikrobioloških parametrov od konca maja do konca avgusta na štirih lokacijah na Ljubljani (na Špici, pri gostilni Livada, pred izlivom Ižice na koncu Črne vasi in ob vodovodnem mostu), na Savi pred in pod izlivom Gameljščice in na Gameljščici pred izlivom v Savo. Opazovali smo 2 parametra: bakterije enterokoke in *Escherichia coli*. Te bakterije so prisotne v človeškem in živalskem blatu in urinu in so zanesljivi fekalni indikatorji. Rezultati teh preiskav so pokazali, da je bila mejna vrednost vsebnosti mikrobioloških parametrov presežena v večini vzorcev. Občasno so vzorci bili ustrezni samo ob Vodovodnem mostu. Nekoliko slabši rezultati so najverjetneje povezani tudi z obilnimi padavinami v obdobju monitoringa.

Tla

Monitoring je zasnovan dolgoročno, zato v daljšem časovnem obdobju ugotavlja spremembe v stopnji rodovitnosti kmetijskih tal ter temu ustrezno prilagaja priporočila za gnojenje. Rezultati založenosti tal s fosforjem in kalijem na VVO MOL so leta 2023 na kmetijskih zemljiščih, ki jih vzorčimo že od leta 2002, pokazali boljše stanje. Za razliko od preteklih let je namreč predvsem založenost tal s fosforjem pomembno manjša. Oskrbljenost tal s kalijem je raznovrstna, prevladujejo pa kmetijska zemljišča z optimalno preskrbljenostjo s kalijem. Na VVO MOL še naprej prevladujejo nevtralna in bazična tla, zato apnenje še vedno odsvetujemo. Tla so še vedno dobro založena z organskimi snovmi.

Še vedno prevladujejo tla z ekstremno oskrbljenostjo s fosforjem in s kalijem, pri čemer je ta pojav izrazitejši pri fosforju. Glavni vzrok je še vedno pretirana uporaba gnojil predvsem na njivah z zelenjadarskim kolobarjem, ki so v letošnjem letu vzorčenja prevladovala (45 od 60 kmetijskih zemljišč). Pri kaliju je stanje malenkost

boljše, kar gre pripisati predvsem večjim potrebam zelenjave po kaliju. Optimalno oskrbljenih tal s fosforjem je 11 %, s kalijem pa 15 %. Pomanjkanje fosforja in kalija v tleh je torej še vedno zelo redko. Zato bomo tudi v prihodnje nadaljevali iz izobraževalnimi aktivnostmi, da bodo lastniki kmetijskih zemljišč za gnojenje uporabili izključno ustrezna gnojila, čemur smo v zadnjih 6 letih (2018-2023) namenili še dodatno pozornost. Na VVO v zadnjih letih posebno pozornost namenimo tudi gnojenju v zaščitenih prostorih (rastlinjakih), saj smo v preteklih letih ugotavljali, da so tla v rastlinjakih pogosto preveč gnojena. Navedeno je še posebej veljalo za dušik in fosfor. Rezultati kemijskih analiz zgornjega sloja tal v rastlinjakih zgodaj spomladi, so pokazali, da so bila tla izrazito preveč gnojena s fosforjem, oskrbljenost tal s kalijem pa je bila večinoma optimalna ali čezmerna. Na podlagi rezultatov je bil lastnikom rastlinjakov svetovan postopek gnojenja čez leto. Na podlagi rezultatov v jeseni je bilo razvidno, da so vrednosti fosforja padle, kar pomeni, da so lastniki rastlinjakov upoštevali priporočila.

Hrup

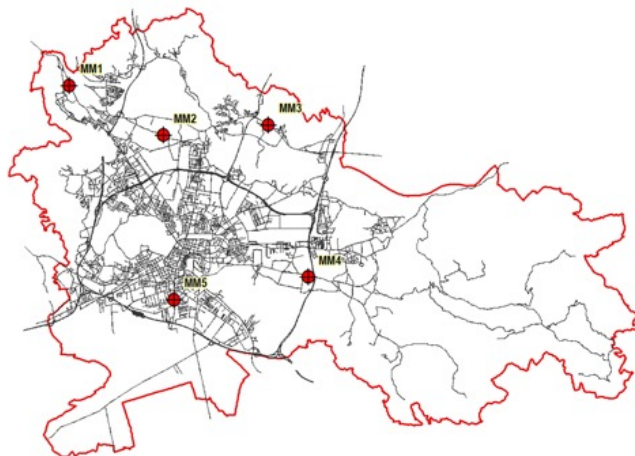
Viri hrupa so različni, toda večina izmed njih je povezana z dejavnostjo človeka v povezavi z razvojem današnjih mest (promet, industrija). V zadnjih letih je prevladujoči vir hrupa v Ljubljani promet. Po nekaterih podatkih (Svetovna zdravstvena organizacija) naj bi bilo v razvitih evropskih državah kar 50 % populacije izpostavljene dnevni nivoju hrupa nad 55 dB(A) zaradi prometa. V Ljubljani so hrupno bolj obremenjena območja ob prometnih cestah in ob železniški progi.

V skladu z veljavno zakonodajo upravljalec vira hrupa poskrbi za ustrezen monitoring in nadzor nad emisijami hrupa v okolje. V primeru prometnega hrupa je za hrup avtocest odgovorna Družba za avtoceste RS (DARS), za hrup glavnih in regionalnih cest ter železnice Družba RS za infrastrukturo (DRSI), za hrup lokalnih cest pa upravljalec cest pristojne lokalne skupnosti.

Mestna občina Ljubljana je pristopila k obvezi iz direktive s kartiranjem cestnega omrežja, na katerem promet presega 1 milijon vozil letno za presečno leto, ki bo mora biti z zahtevo MOPE usklajeno z upravljavci DRSI in DARS. Usklajeno presečno leto je 2022. Podatki o prometu na obravnavanem cestnem omrežju so se določili na osnovi prometne študije za presečno leto

2019, ki so se multiplicirali s faktorjem promet 2022/2019, določenim na osnovi števnih podatkov na avtomatskih števnih mestih. Glede hitrosti so se upoštevale administrativne omejitve. Za izračun se je uporabila z Direktivo in Uredbo predpisana metoda, in sicer CNOSSOS. Za preveritev točnosti modelnega izračuna so bile tudi opravljene 24 urne kontinuirane meritve hrupa na 5 merilnih mestih.

V okviru obratovalnega monitoringa je ugotovljeno, da je bilo na osnovi modelnega izračuna po metodi CNOSSOS preobremenjenih 4.280 stanovanjskih stavb, 78 stavb z zdravstveno dejavnostjo in 59 stavb z vzgojno-izobraževalno dejavnostjo, vse ocenjeno glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za vir za III. stopnjo varstva pred hrupom (III. SVPH).



Lokacije merilnih mest znotraj meja MOL

Evropska direktiva o hrupu nalaga upravljalcem hrupa izdelavo strateških kart hrupa. V Ljubljani smo v skladu z direktivo o hrupu pripravili prvo karto hrupa v letu 2007 in novelirano karto hrupa v letu 2014. Druga novelacija karte hrupa je bila pripravljena v letu 2019. V letu 2023 je bila izdelana nova karta hrupa.

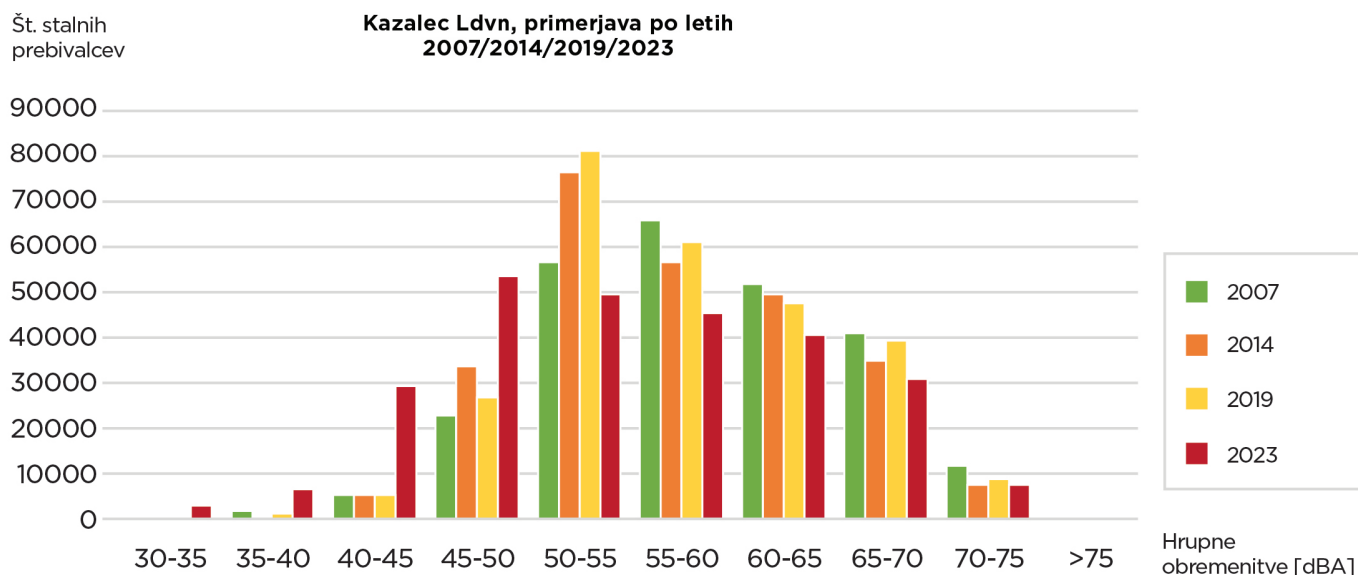
V poročilu so zbrani primerjalni podatki o obremenjenosti prebivalcev Ljubljane vseh dosedanjih strateških kartiranj.

Razred obremenitve	2007	2014	2019	2023	2007	2014	2019	2023
(dB _A)	L _{dvn}	L _{dvn}	L _{dvn}	L _{dvn}	L _{noč}	L _{noč}	L _{noč}	L _{noč}
30-35	607	534	674	2567	4151	3124	2088	20128
35-40	1478	801	969	7308	18590	14720	9760	50046
40-45	4998	5062	4939	28246	48489	80298	64996	52153
45-50	22581	33194	26694	53304	66984	70024	77757	49454
50-55	56594	75901	80484	49110	54429	56897	56001	42589
55-60	65215	55828	60740	45950	42912	29609	41705	31450
60-65	51514	49064	47308	39910	15472	6828	15513	10255
65-70	39950	34769	38993	30707	1115	47	562	442
70-75	11488	7385	8483	1070	17	0	0	0
>75	529	88	144	130	0	0	0	

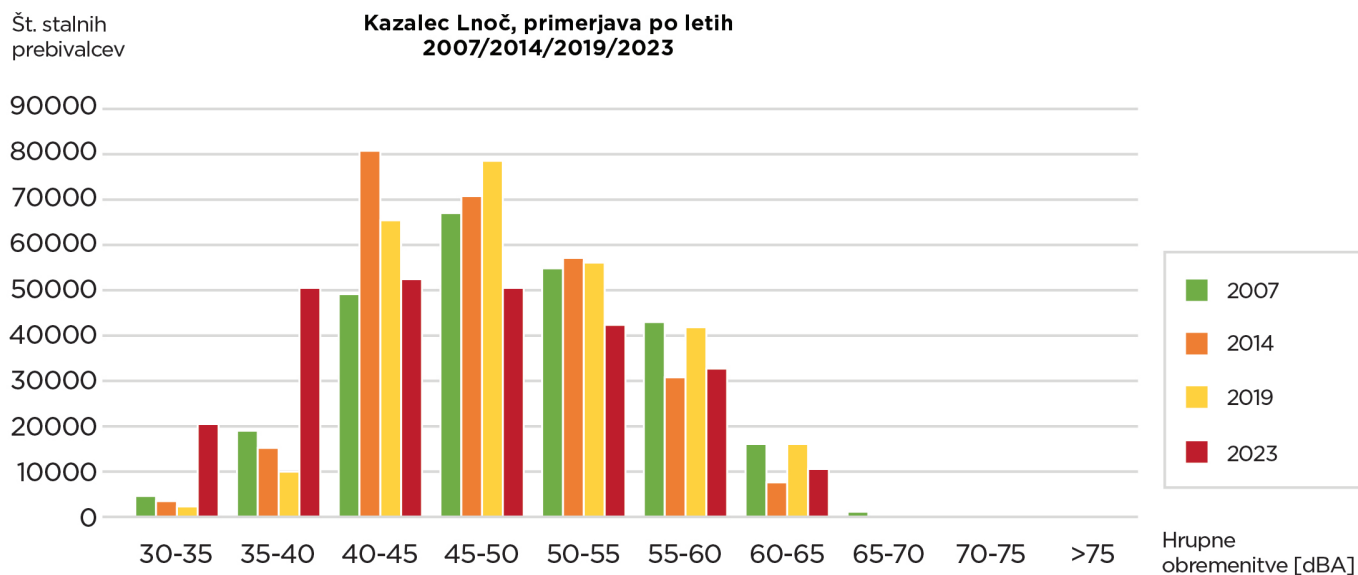
Tabela 9: Primerjava obremenitev prebivalcev mesta Ljubljana s stalnim prebivališčem v Ljubljani s hrupom cestnega prometa L_{dvn} in L_{noč} po podatkih karte hrupa 2007, 2014, 2019 in 2023

Tabela prikazuje število stalnih prebivalcev Ljubljane in njihove obremenitve s celodnevno hrupom L_{dvn} in nočnim hrupom L_{noč} cestnega prometa v letih 2007, 2014, 2019 in 2023. Podatki so povzeti iz prvega strateškega kartiranja (Strateška karta hrupa za Ljubljano 2007), novelacije karte hrupa v letu 2014, novelacije karte hrupa 2019 ter novelacije karte hrupa 2023.

Naslednji graf prikazuje število prebivalcev mesta Ljubljana, obremenjenih s celodnevnim hrupom L_{dvn}



Število prebivalcev mesta Ljubljana obremenjenih s nočnim hrupom $L_{noč}$ je prikazano na spodnjem grafu.



Monitoring divjih in medonosnih čebel na travniku v Parku Tivoli, kjer se izvaja program pozne košnje in spremljanje rojev

Monitoring čebel se izvaja na razmeroma intenzivnem travniku v parku Tivoli, na katerem se od leta 2020 izvaja pozna košnja. Na travniku, ki ga želimo z ustrežno rabo spremeniti v vrstno bolj pestrega, izvajamo monitoring oprasovalcev. Pestrost oprasovalcev je ključna za zanesljivo oprasovanje v kmetijstvu in ohranjanje biotske pestrosti. Oprasovalci se soočajo s pomanjkanjem hrane (zaradi intenzivnega kmetijstva in podnebnih sprememb), pesticidi, boleznimi in pomanjkanjem primernih mest za gnezdenje. Vse več raziskav kaže, da so urbane površine lahko pomemben življenjski prostor za oprasovalce, zlasti zato, ker zagotavljajo boljše prehranske vire (v parkih, na vrtovih...), manjšo uporabo pesticidov in bolj pestro okolje. Z načrtnim upravljanjem za oprasovalce pa se razmere da še izboljšati. Del tega je tudi kasnejša košnja travnikov.

Na pomen urbanih travniških površin za divje čebele je opozoril tudi prvi popis čebel na pozno košenem travniku v parku Tivoli v letu 2021, v katerem je bilo zabeleženih 26 različnih vrst čebel, v letu 2022 25 vrst čebel, v letu 2023 pa le 10 vrst divjih čebel, torej precej manj kot prvi dve leti, ko je bilo zabeleženih 26 oziroma 25. Velik upad številčnosti v primerjavi s prejšnjima letoma

je verjetno posledica zelo neugodnega vremena spomladi in v zgodnjem poletju.

Zaradi vse večjega števila čebel znotraj avtocestnega obročja, že peto leto zapored izvajamo pobiranje čebeljih rojev v sodelovanju s 7 aktivnimi čebelarji, klicnim centrom 112 in Gasilsko brigado Ljubljana. Tretje leto skupaj z Veterinarskim inštitutom Slovenije izvajamo analizo teh rojev, v letu 2023 pa smo nadaljevali tudi z aktivnostmi na področju oblikovanja razpršenega azila za roje. Zasnovali smo dober sistem oskrbe in spremljanja zdravstvenega stanja rojev z namenom, da preprečimo širjenje kužnih bolezni med čebeljimi družinami. Vzorcenih je bilo 28 rojev, kjer so čebelarji, ki so roje pobrali, poskrbeli za referenčni vzorec 50 čebel iz roja, cvetni prah in vzorec medu, ki ga je pridelal ta roj. Poskrbeli smo za ustrezno opremo za oskrbo teh rojev – od satnic do panjev, saj je pri oskrbi rojev na prvem mestu higiena, drugače ne moremo pričakovati dobrih rezultatov. Strokovnjaki so sicer na nekaterih rojih zaznali spore hude gnilobe, vendar v vrednostih precej pod dovoljeno mejo. Na podlagi tega so ugotovili, da so čebele znotraj cestnega obročja zdrave in kužni krogi niso potrebni.

Projekti izobraževanja, informiranja in ozaveščanja

V okviru projekta UP-SCALE smo odprli novo informacijsko točko v prostorih Kresije, ki bo služila kot stičišče inovacij, poligon za razvoj idej, ki nas bodo v procesu soustvarjanja in sodelovanja na koncu pripeljale do skupnega cilja – razogljičenja. V info točki bomo zagotavljali pester brezplačen program za obiskovalce ter jih pritegnili k aktivnemu sodelovanju in sooblikovanju ukrepov in korakov, ki nas bodo v naslednjih letih pripeljali do zelenega cilja (ogljična nevtralnost do leta 2030).

Trenutne vsebine v info točki Misija 100:

- Zavetišče za zavržene rastline
- Energetska svetovalna pisarna ESJET, ki omogoča brezplačno, individualno in neodvisno svetovanje občanom, podjetjem in javnemu sektorju. V pisarni bo deloval strokovno usposobljen energetski svetovalac.
- Izvajanje projekta Save the homes – One stop shop – izvajali bomo delavnice na temo celotne poti energetske prenove individualnih objektov za meščanke in meščane.
- Zvočna postaja – obiskovalci bodo lahko dostopali do številnih informacij o projektih MOL, okoljskih podatkov in drugih vsebin.
- Ogljični kalkulator – izračun ogljičnega odtisa posameznika.
- Ozaveščevalno gradivo.



V letu 2023 smo prvič obeležili mednarodni dan biotske raznovrstnosti s festivalom Raznoživo, ki je potekal na Stritarjevi ulici v Ljubljani in na katerem je sodelovalo 14 organizacij. Mimoidoče smo ozaveščali o pomenu ohranjanja biotske raznovrstnosti na vsakem koraku.



Zvočna postaja Ljubljana je nastala v okviru aktivnosti Zelena prestolnica Evrope 2016 (ZPE) kot interaktivna zvočna instalacija na temo hrupa in zvoka v Ljubljani. Po zaključku projekta ZPE smo instalacijo namestili v avlo Magistrata, kjer je postala zelo prepoznavna točka za obiskovalce. V letu 2023 smo v zvočno postajo premestili na novo urejeno INFO točko namenjeno projektu Ljubljana na poti do ogljične nevtralnosti in jo nadgradili z novimi aktualnimi vsebinami.

V okviru mednarodnega sejma Narava zdravje smo v letu 2023 testirali ogljični kalkulator in si izmerili svoj ogljični odtis ter spoznali dobre prakse na področju ohranjanja biodiverzitete v Ljubljani (pozna košnja, divji oprasovalci, medovite rastline...). Poleg tega je bil letos skupni razstaveni prostor MOL oblikovan tako, da je bila zelena nit **Ljubljana na poti do ogljične nevtralnosti (Misija 100 ogljično nevtralnih mest)**. Na sejmu je bila prvič predstavljena celostna podoba naše poti k ogljični nevtralnosti.

**Pridružili
smo se pobudi
Evropske komisije,
s katero se Ljubljana
zavezuje k ogljični
nevtralnosti
do leta 2030.**



Del celostne podobe Misija 100 ogljično nevtralnih in pametnih mest do leta 2030

V okviru javnega razpisa za sofinanciranje NVO na področju varstva okolja smo sofinancirali Projekt Ljubljanski ledenik. Namen projekta, ki ga je izvedel Inštitut za zdravje in okolje, je bil ozaveščanje javnosti o problematiki vročinskih valov in o tem, kako se z njimi spopadati. V ta namen je bila zasnovana interaktivna mestna orientacija, v okviru katere smo po mestu namestili plakate s poučnimi zapisi, ki so mimoidoče na humoren in zanimiv način seznanjali z ukrepi za spopadanje z vročino, preko QR kode pa so vodili tudi do razširjenih vsebin, dostopnih na spletnih straneh. Orientacijska pot je udeležence vodila do koristnih lokacij, ki v času vročinskih valov predstavljajo varne točke, npr. senčna, hladnejša območja, lokacije pitnikov.

V parku Rakova jelša smo pripravili razstavo o pomenu zavarovanih območij v MOL. Razstava je obsegala 14 panojev v velikosti 1.900 x 1.300 mm, s katerimi smo predstavili vsa zavarovana območja v MOL.

V letu 2023 smo nadaljevali z aktivnostmi za preprečevanje širjenja tigrastega komarja. Tretjim razredom ljubljanskih OŠ smo ponudili navodila za učitelje in učne liste za otroke. Pripravili smo tudi spletne različice, ki jih nameravamo ob ustreznem letnem času ponuditi na spletni strani.

Zelenice v mestih so pomemben življenjski prostor za opraševalce, saj imajo tu veliko hrane, ni pesticidov, z manj košnje pa lahko zelenice izboljšamo, da bodo pisano cvetoče in tako še bolj privlačne za opraševalce. V Mestni občini Ljubljana

od leta 2020 naprej določene travnate površine kosimo le dvakrat, praviloma (odvisno od vremenskih razmer) prvič konec junija in drugič konec avgusta oz. v začetku septembra.

V letu 2023 smo ponovno začeli z organizacijo delavnic za kuharje in odgovorne za naročanje hrane v vrtcih in šolah. Organizirali smo tri. Z njimi iščemo rešitve za aktualne težave in zadrege, povežemo kuharsko osebje vrtcev in šol v Mestni občini Ljubljana, predvsem pa jim pomagamo z nasveti, kako zavreči čim manj hrane ter kako v vrtcih in šolah uporabiti čim več lokalno pridelane hrane. Na delavnicah je sodelovalo skoraj 150 udeležencev iz 37 vrtcev in šol.

Izvedli smo že 6. Festival ponovne uporabe invazivnih tujerodnih rastlin, ki je potekal 4. oktobra 2023 na Stritarjevi ulici. Obiskovalci festivala so si poleg osnovnih informacij o invazivnih tujerodnih rastlinah lahko med drugim ogledali, kako iz rastlin izdelati papir in delovanje papirne delavnice PAPLAB, različne zanimive papirne izdelke, kot je igra spomin iz strojno izdelanega papirja, tekstilije, barvane in tiskane z barvili iz invazivnih tujerodnih rastlin in embalažo, narejeno iz invazivnih tujerodnih rastlin ter spoznali uporabo invazivnih tujerodnih rastlin kot vira hrane. Predstavljene so bile tudi aktivnosti preprečevanja širjenja in odstranjevanja invazivnih tujerodnih rastlin v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, zbiranje podatkov o invazivnih tujerodnih vrstah v informacijskem sistemu Invazivke ter projekta LIFE OrnamentallIAS in LIFE NARcis.

V letu 2023 se je odvijalo veliko aktivnosti v povezavi s programom API vrtec. V sodelovanju z zavodom Eneja sta bili organizirani profesionalni usposabljanji API pedagogov v segmentih medena masaža za otroke in čebelarstvo. Izvedlo se je 5 API delavnic (medena masaža za otroke, pravila lepega vedenja v bližini čebel, apisenzorna pot, življenje čebel) za otroke v Vrtcu Šentvid in 1 API delavnica v Vrtcu Vrhovci (pravila lepega vedenja v bližini čebel). Danes je v program vključenih že 11 ljubljanskih vrtcev.

Od leta 2016, ko smo v okviru Zelene prestolnice Ljubljana na Ploščadi Ajdovščina postavili inštalacijo Cyanometer, ki jo je ustvaril umetnik Martin Bricelj, skrbimo za nemoteno funkcioniranje inštalacije. Monolit meri modrino neba in prikazuje kakovost zraka v Ljubljani, podatke pa pošilja v spletni arhiv. V letu 2023 smo izvedli zamenjavo napisne table in nujno potrebna vzdrževalna dela.

Namen delavnic Kulturne dediščine ljubljanskega podeželja je ozaveščanje širše javnosti o pomenu kulturne dediščine za razvoj ljubljanskega podeželja. Kulturna dediščina namreč predstavlja velik potencial za oblikovanje novih turističnih produktov s katerimi lahko posamezniki obogatijo svojo ponudbo na trgu. V ta namen smo v letu 2023 izvedli 3 delavnice, ki so bile namenjene še zlasti kmetom, ki so opravičeni do sredstev za obnovo gospodarskih objektov, ki vsebujejo kulturne elemente primerne za ohranitev. Kulturna dediščina je sama po sebi trajnostna, uporabljali so se naravni materiali, doma pridelana in sezonska hrana. Delavnice so namenjene promociji nekdanjih jedilnikov, kar pomeni tudi doma pridelanega sadja in zelenjave.

Vzpostavili smo že četrto izmenjevalnico reči v mestni upravi, in sicer na Resljevi 18.

V prostorih mestne uprave in četrtnih skupnosti smo zamenjali poškodovane in dodali manjkajoče zabojčke za ločeno zbiranje odpadkov.

Za potrebe promocije dobre prakse RCERO Ljubljana smo posodobili YouTube video iz leta 2017. Skupaj s KP TRŠH smo posneli tudi tri in pol minutni izobraževalni film o pomenu odmrle lesne

biomase.

Tudi v letu 2023 smo nadaljevali z izvedbo krožnih izzivov za sodelavke in sodelavce MU MOL in JSS MOL. V desetem krožnem izzivu smo organizirali tečaj krojenja. Enajsti krožni izziv je bil namenjen dvigu samooskrbe z zdravo lokalno pridelano hrano. Za sodelavke in sodelavce smo organizirali tečaj vrtničarstva, izmenjavo sadik in tečaj peke kruha. Da bomo vsi skupaj na delovnem mestu še bolj trajnostni, smo v okviru dvanajstega krožnega izziva toaletne prostore, kuhinje in hodnike mestne uprave in četrtnih skupnosti opremili z nalepkami, ki pozivajo k varčevanju z vodo in elektriko. Za sodelavke in sodelavce smo organizirali tudi lončarsko delavnico. Izdelani lončni predmeti krasijo info točko Misije 100 ogljično nevtralnih in pametnih mest 2030.



V šestih četrtnih skupnostih smo pilotno izvedli dogodek izmenjave oblačil. Najuspešnejša izmenjevalnica glede na število oblačil, danih v ponovno uporabo, je bila izvedena v ČS Bežigrad, in sicer je v nov življenjski cikel šlo 121 kosov oblačil - 116 kosov oblačil za odrasle in 5 za otroke. Na drugem mestu je ČS Rožnik s 106 kosi oblačil, ki so bili dani v nov življenjski cikel. Sledi ČS Rudnik, kjer je v druge roke šlo skupaj 98 kosov oblačil. Na četrtem mestu je ČS Dravlje, kjer je bilo oddanih 62 kosov oblačil - 55 oblačil za odrasle in 7 otroških. V ČS Moste je novega lastnika dobilo 46 kosov oblačil - 43 oblačil za odrasle in 3 otroških. Najmanj obiska je bilo na izmenjavi v ČS Posavje, kjer je v ponovno uporabo šlo le 8 kosov oblačil za odrasle. V vseh izmenjevalnicah skupaj je še eno priložnost dobilo 441 kosov oblačil.

Tudi v letu 2023 smo v času evropskega tedna zmanjševanja odpadkov, ki je potekal med 18. in 26. novembrom, izvedli komunikacijsko kampanjo. Prioritetna področja komunikacijskih aktivnosti v letu 2023 so bila: preprečevanje nastajanja odpadkov, zmanjševanje porabe, ponovna uporaba in recikliranje. Pripravljena so bila 4 sporočila/kreative, ki so direktno naslavljale problematiko in rešitve. Kreative smo objavili na panojih Tam Tam, v glasilu Ljubljana in na družbenih omrežjih.

V letu 2023 so se v Komunalni snovni krog Ljubljana vključili novi člani velike mestne družine. Za namen označevanje podajalnikov papirnatih brisač in toaletnega papirja novih članov smo naročili 1.000 kom nalepk.

Okoljski cilj 2023: **Organizirati vsaj 50 javnih dogodkov z namenom izobraževati, informirati in ozaveščati.**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
število organiziranih dogodkov za javnost	251	265	115	87	62	63
število in naziv novih tiskanih izobraževalnih in ozaveščevalnih gradiv	<p>15 Čebela v Ljubljani, Plakat o divjih čebelah, Brošura in letak o UIA projektu APPLAUSE, UIA projekt Applause-9 tematskih letakov in 1 plakat, navodila za oddajo ITR v ZC Povšetova</p>	<p>7 Zakladi sredi mesta, Čebela v Ljubljani, Glavo v oblaku, Več kot med, Brošura Applause, Priročnik za domačo izdelavo izdelkov iz invazivnih tujerodnih rastlin, 3D modeli invazivnih tujerodnih rastlin,</p>	<p>27 razstava So lahko invazivne tujerodne rastline uporabne? razširjena verzija Priročnika za domačo izdelavo izdelkov iz invazivnih tujerodnih rastlin publikacija Pridobljena spoznanja oz. Lessons Learned Naredi sam načrt izdelave pasti in ekološkega repelenta proti komarjem 3D model sirske svilnice Objava krožnih namigov v glasilu Ljubljana - ponovna uporaba zaves (maj), jeansa (junij), kuhinjske deske (julij) in žlic (september) 13 člankov z nasveti za delo na vrtu, 3 redni nasveti v Glasilu Ljubljana</p>	<p>6 letak z navodili za preprečevanje širjenja komarjev na vrtičkih in pokopališčih Samooskrba (brošura) Zemljevid Čebelja pot Priročnik za izvajanje Čebelje poti Brošura o projektu BeePathNet</p>	<p>10 letak o EU projektu PSLife-style strategija prehoda v krožno gospodarstvo v angleščini (zloženska) nalepka za točenje pijače v lasten lonček učni list za učence 3. razreda OŠ na temo invazivnih tujerodnih vrst priročnik za razvoj v Mesta s čebeljo potjo zaključna knjižica projekta BeePathNet-Re listina Filozofija mest s čebeljo potjo čebelja pot v Ljubljani zakaj sem zelena – Žugov tolmun preprečimo trke ptic v steklena pročelja</p>	<p>12 nalepka za trajnostni higienski papir, ugašanje luči in zapiranje vode letak o projektu UP-SCALE plakati za komunikacijsko kampanjo Evropski teden zmanjševanja odpadkov 2023 e-gradivo – posodobljen video o RCERU Ljubljana Knjižica Razno-živo pri nas, Kaj lahko storim, da povečam biotsko raznovrstnost v okolici svojega doma? – v slovenščini in angleščini Spletna različica učnega lista za OŠ na temo invazivnih tujerodnih vrst Brošura Podgrad – mala vas, velika dogodivščina Knjiga Solatendorf. Pripomogli smo tudi pri izidu avtorske apiterapevtske pravljice Ekrams. Plakat: Kako vaš življenjski slog vpliva na okolje? Plakat: 100 aktivnosti za bolj trajnostni življenjski slog Ponatis publikacije «Zakladi sredi mesta»</p>

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Število in naziv novih elektronskih izobraževalnih in ozaveščevalnih gradiv	<p>29 Spletna stran KP TRŠH,</p> <p>2 filma o UIA projektu Applause,</p> <p>6 filmov s prikazom pravilnega sortiranja ITR v ZC Povšetova,</p> <p>14 filmov na temo prepoznavanja in odstranjevanja ITR,</p> <p>2 filma za učitelje na temo ITR,</p> <p>1 film o strojni izdelavi papirja iz ITR, kampanja Rokavice gor!-e-basen o komarju Tigru, e-brošura o UIA projektu Applause, e-navodila za oddajo ITR v ZC Povšetova</p>	<p>17 Spletna stran KP TRŠH,</p> <p>8 krajših YouTube videov na temo DIY,</p> <p>6 YouTube videov z napotki za pripravo jedi,</p> <p>2 krajša YouTube videa o domači izdelavi repelenta in pasti za tigraste komarje</p>	<p>17 razširjena verzija Priročnika za domačo izdelavo izdelkov iz invazivnih tujerodnih rastlin</p> <p>5 YouTube videov z napotki za pripravo jedi</p> <p>platforma za upravljanje z invazivnimi tujerodnimi rastlinami</p> <p>publikacija Pridobljena spoznanja oz. Lessons Learned</p> <p>publikacija Vzpostavitev predelave invazivnih tujerodnih rastlin oz. Project playbook.</p> <p>2 YouTube videa, daljšega s predstavitvijo dosežkov projekta APPLAUSE in krajšega, z opisom vzpostavitve predelave</p> <p>YouTube video o vzpostavitvi Izmenjevalnice reči</p> <p>Promocijski film kot vabilo na izobraževanja za vrtničkarstvo</p> <p>Članek v glasilu Trdoživ o močvirski sklednici</p> <p>Članek v glasilu Trdoživ o deteljini modrinu</p>	<p>6 Video o predelavi odsluženih nogometnih žog</p> <p>Samooskrba (e-brošura)</p> <p>e-zemljevid Čebelja pot</p> <p>e-brošura Čebelja pot</p> <p>Priročnik za izvajanje Čebelje poti</p> <p>Brošura o projektu BeePath-Net</p>	<p>7 Plakati Hitra moda še hitreje onesnažuje, priročnik za učitelje OŠ na temo invazivnih tujerodnih vrst, letak EU projekta PSLifestyle, strategija prehoda v krožno gospodarstvo v slovenščini in angleščini</p> <p>Vodnik po ljubljanski lokalni oskrbi 2022</p> <p>Video Trajnostna pridelava hrane v Mestni občini Ljubljana</p>	<p>7 Pesmica Ti ti tigrasti komar - pesmica o tigrastem komarju za otroke v vrtcih in prvo triado OŠ</p> <p>Film o mrtvi lesni biomasi Življenje dreves</p> <p>Brošura Podgrad - mala vas, velika dogodivščina</p> <p>Knjiga Solatendorf.</p> <p>Pripomogli smo tudi pri izidu avtorske apiterapevtske pravljice Ekrams</p> <p>Spletna aplikacija PSL</p> <p>Nova spletna stran (https://www.lifestyle-test.eu/sl/), ki je v celoti posvečena spletni aplikaciji PSL</p>
Število in naziv učnih poti	7 Koseški bajer, Jesenkova pot, Ekoremediacijski objekt na Glinščici, Podgrad, Čebelja pot, Grmada, Mali vrh	7 Koseški bajer, Jesenkova pot, Ekoremediacijski objekt na Glinščici, Podgrad, Čebelja pot, Grmada, Mali vrh	7 Koseški bajer, Jesenkova pot, Ekoremediacijski objekt na Glinščici, Podgrad, Čebelja pot, Grmada, Mali vrh	1 Črnuški bajer	0	0

Tabela 10: Javni dogodki, izobraževalna in ozaveščevalna gradiva in poti

Vir: Letna poročila o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL in Okoljske izjave OVO MU MO

Prepoznavanje in podpiranje dobrih praks

Nevladne in neprofitne organizacije so pomemben partner na področju varstva okolja in narave, zato za sofinanciranje njihovih programov oz. projektov vsako leto namenimo določen del javnih sredstev.

V letu 2023 smo sofinancirali sedem projektov nevladnih ali neprofitnih organizacij s področja varstva okolja. Razpisani so bili trije sklopi:

- Sklop A: Ozaveščevalne aktivnosti s področja prilagajanja na podnebne spremembe.
- Sklop B: Obnovitev in izboljšanje stanja naravovarstveno pomembnih habitatov ali vzpostavitev nadomestnega habitata.
- Sklop C: Ukrepi prilagajanja na podnebne spremembe.

Upravičeni vlagatelji so bile okoljske nevladne in neprofitne organizacije, ki aktivno delujejo na področju varstva okolja ali narave in imajo sedež v MOL.

Iz sklopa A, ki se je nanašal na ozaveščevalne aktivnosti s področja prilagajanja na podnebne spremembe smo sofinancirali projekt »Ljubljanski ledenik«, Inštituta za zdravje in okolje.

Iz sklopa B smo sofinancirali projekte:

- »Obnova domovanja kožekrilcev«, Zavod za ohranjanje kulturne dediščine Ljubljanskega barja;
- »Ohranimo edinstvene ptice v MOL«, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije;
- »Varstvo gnezdišč močvirske sklednice na območju Ljubljanskega barja«, Herpetološko društvo;

Iz sklopa C smo sofinancirali:

- Projekt »ParkPlac 2.0«, KD Prostorož;
- Projekt »Drevesa, kot skupno dobro«, KUD Obrat in
- Projekt »Pitniki za čebele«, Društvo Urbani čebelar

Na podlagi Javnega razpisa za sofinanciranje programa dela lokalnih društev na področju razvoja podeželja ter sofinanciranje strokovnih vsebin prireditelj na podeželju, Posavskega štehanja in programov za ohranjanje in predstavitev kulturne in naravne dediščine na podeželju Mestne občine Ljubljana za leto 2023 je bilo 40.000 EUR dodeljenih štirinajstim (14) društvom za izvajanje programa dela lokalnega društva (predavanja, tečaji, promocija...), štirim (4) društvom za izvedbo strokovnih vsebin na prireditvah na podeželju in Posavskega štehanja v Ljubljani in dvema (2) društvoma za izvedbo programov za ohranjanje in predstavitev kulturne in naravne dediščine na podeželju Mestne občine Ljubljana.

Okoljski cilj 2024: Uspešno zaključiti javni razpis za sofinanciranje projektov in/ali aktivnosti NVO in neprofitnih organizacij za leto 2023.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
število sofinanciranih projektov NVO in društev ter državnih pomoči	46	52	4	4	27	14	22
število podpisanih izjav za javna dela	4	4	4	1	2	2	1

Tabela 11: Število sofinanciranih projektov NVO

Vir: Letna poročila o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL.

V letu 2023 smo za namen spremljanja sestave odpadkov v določenih skupinah znotraj velike mestne družine izvedli sortirno analizo za tri vrste komunalnih odpadkov, in sicer za biološke odpadke (rjav zabojnik), mešano embalažo (rumen zabojnik) in mešane komunalne odpadke (siv zabojnik). Ena od ciljnih skupin so bile tudi upravne stavbe MOL in ČS (14 lokacij). Rezultati sortirne analize so pokazali, da sodelavke in sodelavci dobro ločujemo odpadke, je pa

mogoče rezultat še izboljšati. Eden od ukrepov za izboljšanje je tudi pregled in popolnjenje infrastrukture za ločeno zbiranje odpadkov. Za ta namen smo kupili 230 zabojčkov za ločevanje odpadkov s podstavki in vrečkami, ki bodo nadomestili poškodovane in popolnili manjkajoče zabojčke za zbiranje v notranjih prostorih.

Neposredni okoljski vidiki

Prostori Oddelka za varstvo okolja MU MOL se nahajajo v poslovni stavbi na Zarnikovi 3 v Ljubljani. Delovni prostori in arhiv se nahajajo v treh različnih nadstropjih stavbe. Pisarne s 17. zaposlenimi (14 za nedoločen čas in 3 za določen čas – nadomeščanje porodniške in 2 na projektu)

se nahajajo v delu 4. in 5. nadstropja, v kletnih prostorih smo v letu 2016 pridobili še dva prostora za arhiv in hrambo izobraževalnega gradiva.

Ogrevanje in hlajenje prostorov

Celotna poslovna stavba je priključena na daljinsko ogrevanje. Sistem daljinskega ogrevanja v Ljubljani je energetsko učinkovit. TE-TOL kot vir energije uporablja lesno biomaso in premog, za proizvodnjo električne energije pa uporablja tehnologijo sokurjenja lesne biomase in fosilnega goriva. TE-TOL dosega tudi več kot 10-odstotni prihranek primarne energije v soproizvodnji. S soproizvodnjo iz lesne biomase prispeva okoli 40 % zelene električne energije v Sloveniji in predstavlja skoraj polovico proizvodnje toplotne energije v sistemih daljinskih ogrevanj Slovenije. TE-TOL je največja soproizvodnja električne in toplotne energije v Sloveniji.

Prostori Oddelka za varstvo okolja nimajo ločenega števca za porabo, zato ne moremo podati natančnih podatkov o porabi za ogrevanje. Stro-

ški ogrevanja so odvisni predvsem od značilnosti kurilne sezone. Zaposleni imamo okna odprta le za krajša prezračevanja, v primeru daljše odsotnosti pa ventile radiatorjev v pisarnah zapiramo. Stavba ima centralni prezračevalni sistem za hlajenje prostorov, ki deluje v skladu s standardi ISO 14001 in ISO 9001. V kletnih prostorih je agregat, ki proizvaja hladen zrak in ga pošilja po ceveh v vse pisarne po celi stavbi. Rešetke za izpihovanje hladnega zraka so nad vrati pisarne. V vsaki pisarni je termostatski nastavitev željene temperature hlajenja. Nivo hrupa centralnega sistema za hlajenje je v skladu s standardi ISO 9614-2 in ISO 3744.

Elektrika

Prostori Oddelka za varstvo okolja nimajo ločenega števca za porabo električne energije, zato ne moremo podati natančnih podatkov o njeni porabi. Za vse stavbe v lasti MOL se preko skupnega javnega naročila kupuje le elektriko iz obnovljivih virov energije.

Vsi zaposleni se trudimo za racionalno uporabo energije: ob odsotnosti ugašamo luči v pisarni in na hodniku, ob odhodu domov izklapljam računalnike, ob več kot 15 min prekinitvi dela monitor avtomatsko preide v stanje varčevanja z energijo, tudi fotokopirni stroji imajo vklopljeno funkcijo varčevanja z energijo.

Na oddelku uporabljamo 2 fotokopirna stroja v kombinaciji s skenerjem, ki ju imamo v najemu. Obe tajništvi sta za potrebe knjiženja in odpremljanja pošte opremljeni s skenerji in črno-belimi tiskalniki. Tiskalnik ima v sobi tudi sodelavka, zadolžena za finance. Zaposleni na OVO uporabljamo 3 mrežne tiskalnice (1 črnobeli in 2 barvna).

Od gospodinjskih aparatov na oddelku uporabljamo dva manjša hladilnika, dva manjša štedilnika in dva grelca vode.

Pitna voda

Prostori Oddelka za varstvo okolja nimajo ločenega števca za rabo vode, zato ne moremo podati natančnih podatkov o porabi.

Poleg porabe zaposlenih, vodo s pipe strežemo tudi na sestankih, uporablja pa se tudi za čiščenje posode in prostorov ter zalivanje rož.

Odpadna voda

Prostori Oddelka za varstvo okolja nimajo ločenega števca za odpadno vodo, zato ne moremo podati natančnih podatkov o porabi. Stavba je priključena na javno kanalizacijsko omrežje.

Toaletne prostore poleg zaposlenih uporabljajo tudi udeleženci sestankov in stranke.

Poraba papirja

Zaradi narave dela ni mogoče uvesti popolnega brezpapirnega poslovanja. Kjer je le mogoče, imamo uvedeno elektronsko poslovanje (zapisniki v e-obliki, skeniranje dokumentov, elektronsko potrjevanje izhodov in evidentiranja odsotnosti in dopustov, ...). Trudimo se za čim racionalnejšo uporabo: obojestransko tiskanje, dokumenti, ki so delovne narave, se tiskajo na že rabljen papir.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
poraba papirja (št. listov/ zaposlenega)	2.333	2.031	2.647	3.676	3.676	3.610	3.805

Tabela 12: Poraba papirja na oddelku

Izdaja publikacij

Med redne dejavnosti oddelka sodi tudi izdaja različnih publikacij. Pred pripravo razmislimo tudi o smotrnosti tiskanja in primerni nakladi.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Število in naziv novih tiskanih izobraževalnih in ozavešče-valnih gradiv	15 Čebela v Ljubljani, Plakat o divjih čebelah, Brošura in letak o UIA projektu APPLAUSE, UIA projekt Applause-9 tematskih letakov in 1 plakat, navodila za oddajo ITR v ZC Povšetova	8 Plakat o dnevnih metuljih Ljubljane in okolice, 2 fotografski razstavi o netopirjih, Fotografska razstava o metuljih Ljubljane, Strip Glavo v oblache, Razstava kjer so čebele doma, Razstava njihov dom nima številke, Publikacija »Zakladi sredi mesta«	14 fotografska razstava o netopirjih, Razstava čebelarstvo in izzivi v oblikovanju, Katalog ponudnikov lokalno pridelane hrane, razstava So lahko invazivne tujerodne rastline uporabne? razširjena verzija Priročnika za domačo izdelavo izdelkov iz invazivnih tujerodnih rastlin publikacija Pridobljena spoznanja oz. Lessons Learned Naredi sam načrt izdelave pasti in ekološkega repelenta proti komarjem 3D model sirske sviilnice Objava krožnih namigov v glasilu Ljubljana - ponovna uporaba zaves (maj), jeansa (junij), kuhinjske deske (julij) in žlic (september)	6 letaka z navodili za preprečevanje širjenja komarjev na vrtilčkih in pokopališčih Samooskrba (brošura) Zemljevid Čebelja pot Priročnik za izvajanje Čebelje poti Brošura o projektu BeePath-Net	10 letak o EU projektu PSLifestyle strategija prehoda v krožno gospodarstvo v angleščini (zloženka) nalepka za točenje pijače v lasten lonček učni list za učenca 3. razreda OŠ na temo invazivnih tujerodnih vrst priročnik za razvoj v Mesta s čebeljo potjo zaključna knjižica projekta BeePathNet- Re listina Filozofija mest s čebeljo potjo Čebelja pot v Ljubljani zakaj sem zelena -Žugov tolmun preprečimo trke ptic v steklena pročelja	12 nalepka za trajnostni higienski papir, ugašanje luči in zapiranje vode letak o projektu UP-S-CALE plakati za komunikacijsko kampanjo Evropski teden zmanjševanja odpadkov 2023 e-gradivo - posodobljen video o RCERU Ljubljana Knjižica Raznoživo pri nas, Kaj lahko storim, da povečam biotsko raznovrstnost v okolici svojega doma? - v slovenščini in angleščini Spletna različica učnega lista za OŠ na temo invazivnih tujerodnih vrst Brošura Podgrad - mala vas, velika dogodivščina Knjiga Solatendorf. Pripomogli smo tudi pri izidu avtorske apiterapevtske pravljice Ekrams. Plakat: Kako vaš življenjski slog vpliva na okolje? Plakat: 100 aktivnosti za bolj trajnostni življenjski slog Ponatis publikacije »Zakladi sredi mesta«
Število in naziv novih elektronskih izobraževalnih in ozavešče-valnih gradiv	29 Spletna stran KP TRŠH, 2 filma o UIA projektu Applause, 6 filmov s prikazom pravnega sortiranja ITR v ZC Povšetova, 14 filmov na temo prepoznavanja in odstranjevanja ITR, 2 filma za učitelje na temo ITR, 1 film o strojni izdelavi papirja iz ITR, kampanja Rokavice gor!-e-basen o komarju Tigru, e-brošura o UIA projektu Applause, e-navodila za oddajo ITR v ZC Povšetova	614 Članek v različnih el. publikacijah o plavčku na mrestišču, 3 newsletter o Beepathnet v sedmih jezikih, Preko 600 objav na FB strani, 8 krajših YouTube videov na temo DIY, 2 YouTube videa o izdelavi repelenta in pasti za tigraste komarje	518 10 objav varstvo dvoživk na FB, 3 krajših YouTube videov na temo Čebelje poti, Spletna stran MOL prenovljena na temo čebel, 4 novičniki o Bee-pathnet (v sedmih jezikih), Preko 500 objav na FB	6 Video o predelavi odsluženih nogometnih žog Samooskrba (e-brošura) e-zemljevid Čebelja pot e-brošura Čebelja pot Priročnik za izvajanje Čebelje poti Brošura o projektu BeePath-Net	7 Plakati Hitra moda še hitreje onesnažuje, priročnik za učitelje OŠ na temo invazivnih tujerodnih vrst, letak EU projekta PSLifestyle, strategija prehoda v krožno gospodarstvo v slovenščini in angleščini Vodnik po ljubljanski lokalni oskrbi 2022 Video Trajnostna pridelava hrane v Mestni občini Ljubljana	7 Pesmica Ti ti tigrasti komar - pesmica o tigrastem komarju za otroke v vrtcih in prvo triado OŠ Film o mrtvi lesni biomasi Življenje dreves Brošura Podgrad - mala vas, velika dogodivščina Knjiga Solatendorf. Pripomogli smo tudi pri izidu avtorske apiterapevtske pravljice Ekrams Spletna aplikacija PSL Nova spletna stran (https://www.lifestyle-test.eu/sl/), ki je v celoti posvečena spletni aplikaciji PSL

Službene poti

V letu 2021 je MU MOL spremenila park službenih vozil. Oddelek za varstvo okolja ima eno službeno vozilo, ki je dodeljeno v osebno uporabo vodji oddelka.

Službene poti po mestu opravljamo s kolesom, peš, ali uporabljamo avtobuse Ljubljanskega potniškega prometa d.o.o. – v ta namen imamo vrednostno kartico Urbana. V kolikor se uporablja službeno vozilo, poskušamo poti čim bolj optimizirati. V bližnje države se, v kolikor ni ustreznega javnega prevoza, na službene poti odpravljamo tudi s službenimi vozili na plin.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Št. poti s službenim kolesom	184	341	421	179	103	150	342
Št. poti z mestno kartico URBANA	69	44	31	11	6	17	21
Št. prevoženih kilometrov s službenim vozilom na plin	4.849	2.852	2.534	643	6.824	3.271	3.660

Tabela 14: Službene poti

Ravnanje z odpadki

Imamo uvedeno popolno ločevanje odpadkov: vzpostavljen je mini ekološki otok za ločeno zbiranje papirne in kartonske embalaže, odpadne plastične, sestavljene in kovinske embalaže, steklene embalaže, bioloških odpadkov in preostanka odpadkov. V dobrodelne namene ločeno zbiramo zamaške. Koše za odpadke iz posameznih pisarn smo odstranili.

Ravnanje z okoljem pri organizaciji dogodkov in izobraževanj

V letu izvajanja Zelene prestolnice Evrope 2016 se je MOL zavezala k trajnostni izvedbi dogodkov, kar vedno upoštevamo pri organizaciji naših dogodkov.

Zaveza za organizacijo dogodkov v sklopu Zelene prestolnice Evrope 2016

Organizacijski odbor Zelene prestolnice Evrope 2016 se bo za sodelovanje pri organizaciji in izvedbi dogodkov v sklopu projekta Ljubljana - Zelena prestolnica Evrope 2016 dogovoril s tistimi podjetji in organizatorji dogodkov, ki bodo upoštevali merila in smernice za prirejanje trajnostnih dogodkov. Dogovor bomo sklenili s tistimi partnerji, ki bodo pustili pozitivno zapuščino naravnemu in družbenemu okolju.

Zato se v sodelovalnem duhu zavezujemo k zavzemanju za to, da bodo dogodki v čim večji meri temeljili na načelih trajnostnega razvoja in tako prispevali k dinamičnemu ravnovesju med človekom in naravo, hkrati pa bodo omogočali socialno pravičnost in medgeneracijsko solidarnost.

Ravnali bomo skladno z veljavno zakonodajo in k trajnostnemu ravnanju spodbujali tudi ostale deležnike in partnerje v projektu, ki bodo posredno ali neposredno povezani s posameznim dogodkom.



Zoran Janković
Župan Mestne občine Ljubljana

Izdelan je bil tudi Priročnik za organizacijo dogodkov po načelih trajnostnega razvoja in tem načelom ter priporočilom bomo sledili tudi v prihodnje.

Slika 3: Zaveza za organizacijo dogodkov po načelih trajnostnega razvoja

Preverjanje delovanja sistema

Delovanje sistema ravnanja z okoljem ter Okoljsko poročilo za leto 2023 je preverjal okoljski preveritelj Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje (akreditacijska številka O-007).



Izjava okoljskega preveritelja o dejavnostih preverjanja in potrjevanja št. O-007

Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje,
z registracijsko številko okoljskega preveritelja SI-V-0001,
akreditirani za preverjeno dejavnost organizacije (NACE: 84.110),

izjavlja, da smo preverili, ali organizacija na lokacijah:

Mestna uprava mestne občine Ljubljana, Oddelek za varstvo okolja Ljubljana

Zarnikova 3, 1000 Ljubljana
z registracijsko številko SI-00007

izpolnjuje vse zahteve Uredbe (ES) št. 1221/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. novembra 2009 o prostovoljnem sodelovanju organizacij v Sistemu Skupnosti za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS).

S podpisom tega dokumenta izjavljamo, da:

- sta bila preverjanje in potrjevanje izpeljana popolnoma v skladu z zahtevami Uredbe (ES) št. 1221/2009, Uredbe (ES) 2017/1505 in Uredbe (ES) 2018/2026;
- rezultati preverjanja potrjujejo, da ni dokaza o neskladnosti z veljavnimi zakonskimi zahtevami v zvezi z okoljem;
- podatki in informacije iz dopolnitve okoljske izjave »Okoljsko poročilo za leto 2023 (Okoljska izjava EMAS), marec 2024«, podajajo zanesljivo, verodostojno in pravilno sliko o vseh dejavnostih organizacije v obsegu, navedenem v okoljski izjavi

Ta dokument ni enakovreden registraciji EMAS. Registracijo EMAS lahko podeli le pristojni organ na podlagi Uredbe (ES) št. 1221/2009. Ta dokument se pri sporočanju javnosti ne uporablja samostojno.



Datum validacije: 2012-09-11

Izdaja: 15/2024-04-30



Gregor Schoss:
Direktor SIQ Ljubljana

Reference

- Poročilo o delu Oddelka za varstvo okolja MU MOL za leto 2023, MOL;
- Poročilo o stanju okolja 2018-2021, MOL;
- Interne evidence o uporabi kartice URBANA, službenih koles in službenih vozil.

KRATICE

MOL - Mestna občina Ljubljana

MU - Mestna uprava

OVO - Oddelek za varstvo okolja

ORP - Odsek za razvoj podeželja

SRPI - Služba za razvojne projekte

CI - Center za informatiko

LPP - Ljubljanski potniški promet

TE-TOL - Termoelektrarna - toplarna Ljubljana

KP TRŠH - Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib

DARS - Družba za avtoceste RS

DRSI - Družba RS za infrastrukturo

MOPE - Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo

NVO - Nevladne organizacije

NIB - Nacionalni inštitut za biologijo

DOPPS - Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije

ITR - invazivne tujerodne rastline

ZPE - Zelena prestolnica Evrope

