

**PROGRAM VARSTVA OKOLJA ZA ZRAK
ZA OBDOBJE 2014-2019**

ZA

OBČINO ŠKOFJA LOKA



PRIPRAVIL: MARBO, D.O.O. BLED



Lesce, april 2014

Naročnik: Občina Škofja Loka, Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka

Izdelovalec: Marbo, d.o.o. Bled, Kranjska cesta 4, 4240 Radovljica,
PE Lesce, Alpska cesta 43, 4248 Lesce

Naslov: Program varstva okolja za zrak za obdobje 2014 – 2019 za
Občino Škofja Loka - predlog

Št. del. naloga: 133/2013

Arhivska št.: 147/2-2013

Št. izvodov: Naročnik: 3 izvodi
Arhiv: 1 izvod

Datum: 14.04.2014

Pripravili: Mojca Klemenčič Lipovec, univ. dipl. biol., Alenka Markun,
univ. dipl. kem., mag. Špela Uršej univ.dipl.kr.arh., Aleš
Klavžar, univ.dipl.kem., Nataša Felicijan, poslovna sekretarka

Vodja priprave poročila:

Odgovorna oseba:

Mojca Klemenčič Lipovec, univ.dipl.biol.

Alenka Markun, univ.dipl.kem.

KAZALO VSEBINE

| | |
|---|-----------|
| 1. POVZETEK PROGRAMA VARSTVA OKOLJA..... | 4 |
| 2. IZHODIŠČA ZA PRIPRAVO PROGRAMA VARSTVA OKOLJA | 9 |
| 2.1. ZAKONODAJNE ZAHTEVE | 9 |
| 2.2. OPVO OBČINE ŠKOFJA LOKA | 9 |
| 3. PODATKI O STANJU OKOLJA..... | 10 |
| 3.1. KAKOVOST ZRAKA (IMISIJSKO STANJE)..... | 11 |
| 3.2. EMISIJE SNOVI V ZRAK | 19 |
| 3.2.1. EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ CESTNEGA PROMETA..... | 19 |
| 3.2.2. EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ TEHNOLOŠKIH VIROV..... | 23 |
| 3.2.2. EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ KURIŠČ..... | 26 |
| 3.2.3. EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV IN OZONU ŠKODLJIVOH PLINOV..... | 26 |
| 4. PRIKAZ STANJA OKOLJA S KAZALCI STANJA OKOLJA | 28 |
| 5. PREDNOSTNI PEREČI PROBLEMI IN TRENDI | 29 |
| 6. JAVNA PREDSTAVITEV PROGRAMA VARSTVA OKOLJA..... | 29 |
| 7. OPERATIVNI PROGRAM VARSTVA OKOLJA (OPVO) | 30 |
| 7.1. ZMANJŠATI EMISIJE SNOVI V ZRAK..... | 30 |
| 7.2. SPODBUJANJE UČINKOVITE RABE ENERGIJE | 34 |
| 7.3. SPODBUJANJE RABE NEMOTORIZIRANEGA PROMETA..... | 36 |
| 7.4. IZOBRAŽEVANJE ZA DOSEGANJE VEČJE KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA | 38 |
| 7. VREDNOTENJE IZVAJANJA OPVO..... | 43 |
| 8. VIRI IN LITERATURA | 43 |
| 8.1. VIRI..... | 43 |
| 8.2. ZAKONODAJA..... | 44 |

1. POVZETEK PROGRAMA VARSTVA OKOLJA

V letu 2013 se je Občina Škofja Loka odločila, da pripravi program varstva okolja za področje zraka, s čimer bo postavila temelj za pripravo in sprejetje programa varstva okolja za celotno področje okolja v naslednjih nekaj letih.

Program varstva okolja za področje zraka je pripravljen za obdobje 5 letih, in sicer za obdobje 2014 do 2019 ter je razdeljen na poročilo o stanju okolja in program varstva okolja.

Osnutek programa varstva okolja za področje zraka je obravnaval Občinski svet na svoji redni seji dne 13.11.2013 in sprejel sklep o javni razpravi programa varstva okolja za zrak. Javna razgrnitev je potekala od 26.11.2013 do 26.12.2013. Javno obvestilo o javni razpravi je bilo objavljeno na krajevno običajen način v sredstvih javnega obveščanja (Radio Sora, Gorenjski glas in spletna stran Občine Škofja Loka). Osnutek programa varstva okolja je bil v času javne razgrnitve možen na vpogled tudi v sprejemni pisarni občine.

V času javne razprave so občani, krajevna skupnost in podjetja poslali priporočila za dopolnitve programa varstva okolja. Po pregledu predlogov in priporočil s strani sodelujočih v javni obravnavi, smo se odločili, da predloge občanov, KS in podjetij upoštevamo pri pripravi končnega programa varstva okolja.

V času od oddaje osnutka programa varstva okolja do izdelave končnega programa varstva okolja so bili v Sloveniji objavljeni tudi Odloki o načrtih za kakovost zraka na območju posameznih mest v Sloveniji in za Zasavje, kar smo prav tako upoštevali pri pripravi končnega programa varstva okolja za področje zraka.

V nadaljevanju v tabeli 1-1 prikazujemo povzetek stanja okolja za področje zraka za občino Škofja Loka, ki je dopolnjen s predlogi in priporočili iz javne razprave.

Tabel 1-1:- Povzetek stanja okolja za področje zraka

| Prvina okolja | Stanje prvine | Trendi | Priporočila /usmeritve |
|--------------------------|---|--|---|
| Kakovost zunanjega zraka | <ul style="list-style-type: none"> • Občina Škofja Loka je razvrščena v območje kakovosti zunanjega zraka z oznako SI3 - Alpsko-Dinarsko območje. • Občine Škofja Loka ne razvršča v podobmočja zaradi preseganja mejnih vrednosti za PM10, kar pomeni, da zrak na območju Občine Škofja Loka ni čezmerno onesnažen s PM10 delci. • V Občini Škofja Loka ni merilnega mesta za spremljanje kakovosti zunanjega zraka v okviru državne merile mreže spremljanja onesnaženosti zraka. Najbližje merilno mesto državne mreže za spremljanje kakovosti zunanjega zraka je je merilno mesto Kranj. • Meritve kakovosti zunanjega zraka z mobilno napravo je Agencija RS za okolje v okviru državnega monitoringa zraka izvedla v letu 2008 z mobilno postajo na avtobusni postaji Škofja Loka in z difuznim vzorčevalnikom na Trati ob industrijski coni. Z meritvami kakovosti zunanjega zraka je bilo ugotovljeno, da je bila onesnaženost zraka na Trati v času izvajanja meritev med najnižjimi v Sloveniji. Tako so bile koncentracije žveplovega dioksida in dušikovega dioksida pod spodnjim ocenjevalnim pragom, najvišja dnevna koncentracija PM10 pa nad zgornjim ocenjevalnim pragom in mejno vrednostjo. Tudi na merilnem mestu avtobusna postaja Škofja Loka so bile izmerjene vrednosti veliko nižje od mejnih vrednosti, še nižje od vrednosti na merilnem mestu Trata (z izjemo dušikovih oksidov, ki je predvsem posledica prometa). Izmerjene vrednosti ne predstavljajo tveganja za zdravje ljudi. • Meritve kakovosti zunanjega zraka so bile izvedene tudi v letu 2012 na merilnem mestu Trata, ki je bilo locirano nekoliko bolj SV od merilnega mesta na Trati v letu 2008. Meritve so bile izvedene z mobilno postajo. Meritve so pokazale, da za noben parameter niso bile presežene mejne vrednosti. Onesnaženost z PM₁₀ je bila primerljiva z ostalimi mesti v notranjosti Slovenije. • Na prehodu 2012/2013 so bile z mobilno postajo izvedene tudi meritve v centru Škofja Loke, na Šolski ulici. Izmerjene so bile presežene mejne dnevne koncentracije za PM₁₀, vendar preseganje ni bilo večje od dovoljenih 35 dni. Ostali parametri niso presegali mejnih vrednosti. | Glede na trende gostote prometa in obseg industrijske proizvodnje ne pričakujemo pomembnega poslabšanje stanja kakovosti zunanjega zraka. | <ul style="list-style-type: none"> • Promet je pomemben dejavnik pri onesnaževanju zunanjega zraka, zato je treba prometne tokove skozi občino Škofja Loka izvesti čim bolj tekoče in čim prej zgraditi obvoznico, ki se bo izognila mestnemu jedru in ga razbremenila emisij v zrak zaradi prometa. • V čim večji meri spodbujati rabo nemotoriziranega prometa (kolesarstvo, hoja) ter uporabo javnega potniškega prometa. • Spodbujati uporabo alternativnih energentov v prometu |
| Emisije snovi v zrak | <ul style="list-style-type: none"> • V občini je v letu 2011 obratovalo 10 podjetij, ki so bili zavezanci za izvajanje obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak. Ti zavezanci so naslednji: <ul style="list-style-type: none"> – KNAUF INSULATION d.o.o. (žveplovi oksidi, TOC, dušikovi oksidi, prah, VSOTA org. spojine I. nev. sk., fenol, formaldehid, CO) – LTH ULITKI d.o.o. (dušikovi oksidi, prah, CO, TOC), – DIFA d.o.o. (prah, žveplovi oksidi, CO, dušikovi oksidi), – DOMEL d.o.o., PE motorji Reteče (TOC, prah), – EHO d.o.o. (vsota org. spojine I. nevarnostne skupine, prah), – FILC d.d. (prah, dušikovi oksidi, TOC, CO), – Indramat elektromotorji, d.o.o. (prah, TOC), – JATA EMONA d.o.o. (prah), – Loška komunala d.d., Škofja Loka - CČN Škofja Loka (CO, prah, dušikovi oksidi), – NIKO d.o.o. (nikelj). | V Sloveniji se zelo spodbuja ogrevanje na biomaso, za kar so na razpolago nepovratna sredstva, poleg tega je ogrevanje na biomase najcenejše ogrevanje. Zato pričakujemo, da se bo delež ogrevanja z biomaso v naslednjih letih povečal, to pa pomeni večje onesnaževanje zraka z delci in s tem poslabšanje zraka predvsem v zimskem obdobju. | <ul style="list-style-type: none"> • Potrebna previdnost pri spodbujanju ogrevanja na biomaso, predvsem v centru mesta Škofja Loka. Prav tako je treba biti previden pri lociranju velikih kotlovnice na biomaso v centru mesta in na Trati, kjer že sedaj nastaja največ emisij snovi v zrak . • V samem mestu Škofja Loka in na Trati v čim večji meri za ogrevanje uporabljati zemeljski plin oziroma alternativne vire energije kot so sončni kolektorji, toplotne črpalke, |

| Prvina okolja | Stanje prvine | Trendi | Priporočila /usmeritve |
|---------------|--|--------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Pomembne so tudi emisije snovi v zrak zaradi prometa, zlasti v mestnem jedru, saj čezeni poteka regionalna cesta. • Emisije kurišč so vezena na hladnejši del leta. • Ogrevanje se izvaja z zemeljskim plinom, kurilnim oljem in biomaso, vendar natančnejših podatkov o tem ni na razpolago. • Podatki so na voljo le za zemeljski plin. V občini Škofja Loka je bilo v letu 2012 1.143 priključkov na plin. Distribuirano je bilo 5.730.531 m³ zemeljskega plina. • Obseg reje govedu se v zadnjih 10 letih ni bistveno spremenil zato ni sprememb v emisijah toplogrednih plinov iz reje živali. • Na odlagališču Draga se je opustilo odlaganje odpadkov, v procesu je pridobivanje odločbe o zaprtju odlagališča. | | <p>geosonde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redno spremljati emisije snovi v zrak iz industrijskih in obrtnih virov onesnaževanja zraka. • Zmanjšati porabo energije v stavbah v lasti občine Škofja Loka kot zgled ostalim upravljavcem objektov. • Zmanjšati energetske izgube v objektih, ki so v lasti občine oziroma jih upravljajo občinske javne gospodarske družbe. • Spodbujati gradnjo energetske varčnih objektov in sanacij objektov v smislu manjše rabe energije. |

V nadaljevanju v tabeli 1-2 prikazujemo program varstva okolja za področje zraka za občino Škofja Loka.

Tabela 1-2:- Program varstva okolja za področje zraka za občino Škofja Loka za obdobje 2014 do 2019

| Strateški cilj | Operativni cilji | Kazalci za operativni cilj | Ukrepi za doseganje operativnih ciljev | Leto izvajanja | Nosilec ukrepa | Ocenjeni stroški brez DDV (€) | Predvideni viri financiranja |
|---|--|--|--|--------------------|----------------|-------------------------------|--|
| Zagotoviti dobro stanje kakovosti zunanjega zraka | 1.Zmanjšanje emisij snovi v zrak | <ul style="list-style-type: none"> - Izpusti dušikovih oksidov zaradi tehnoloških virov v t - Izpusti žveplovih oksidov zaradi tehnoloških virov v t - Izpusti CO zaradi tehnoloških izpustov v t - Izpusti skupnega prahu zaradi tehnoloških virov v t - Izpusti organskih snovi I. nevarnostne skupine teh. virov v t - Izpusti TOC zaradi tehnoloških virov - Izpusti fenolov zaradi tehnoloških virov - Izpusti formaldehida zaradi tehnoloških virov - Dolžina plinovodnega omrežja (primarni vod). - Št. aktivnih priključkov na zemeljski plin - Količina porabljenega zemeljskega plina (m³) | 1.1.Vodenje registra tehnoloških virov emisij snovi v zrak ter spremljanje masnega in koncentracijskega obremenjevanja okolja | 2014-2019 | občina | 3.500/leto | Proračun občine ¹ |
| | | | 1.2.Vzpostavitev registra kurišč | 2015 | občina | - | Lastna sredstva občine ² |
| | | | 1.3.Sprejeti ukrepe o obveznem rednem čiščenju javnih cest in pločnikov (pometanje) ter drugih internih površin, ki so lahko vir prahu v zrak. | 2014 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 1.4. Ugotoviti vpliv emisij snovi v zrak ter predlagati ustrezne ukrepe za zmanjšanje vpliva na zdravje ljudi | 2015 | občina | 3.500 | Proračun občine |
| | | | 1.5. Spremljanje nadzora nad upoštevanjem prepovedi tranzitnega tovarnega prometa in nadgrajevanje prometnega režima za tovorni promet | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 1.6. Spodbujati rabo vozil na alternativne vire energije | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine, razpisi |
| | | | 1.7. Povečati delež objektov priključenih na zemeljski plin | 2016 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 1.8.Zagotavljanje zelenih površin | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 1.9.Spremljanje onesnaženosti zraka | 2016-17 2018-19 | občina | 10.000 | Proračun občine |
| | | | 1.10. Določitev ničelnih in ciljnih vrednosti kazalnikov in spremljanje njihovih vrednosti | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | 2.Spodbujanje učinkovite rabe energije | <ul style="list-style-type: none"> - št. objektov, ki se ogrevajo na alternativne vire energije (brez biomase). - poraba elektrike za javno razsvetljavo v kWh/prebivalca - Poraba energije v javnih stavbah v kWh/m² - Poraba sredstev za energijo v javnih stavbah v eur/m² | 2.1.Ciljno spremljanje rabe energije v javnih stavbah v lasti občine | 2014-2019 | občina | 10.000/leto | Proračun občine, razpisi EU in SLO, delno že zagotovljeno, |
| | | | 2.2.Zelena javna naročila v občini. | 2015 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 2.3.Ekonomske spodbude občine za energetske sanacije stavb. | 2016 - 2019 | občina | 60.000/leto | Proračun občine Škofja Loka, že zagotovljeno |
| | | | 2.4.Energetsko učinkovita javna razsvetljava (analiza porabe energije in priprava ukrepov za zmanjšanje rabe). | 2014-2019 | občina | 3.000/leto | Proračun občine, razpisi, že zagotovljeno |

| Strateški cilj | Operativni cilji | Kazalci za operativni cilj | Ukrepi za doseganje operativnih ciljev | Leto izvajanja | Nosilec ukrepa | Ocenjeni stroški brez DDV (€) | Predvideni viri financiranja |
|--|--|--|---|----------------|----------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | 2.5.Načrtovanje novih javnih razsvetljav z upoštevanja čim manjše rabe energije (preverjanje projektov za PGD, ki vključujejo javno razsvetljavo) | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | 3.Spodbujanje rabe nemotoriziranega prometa | <ul style="list-style-type: none"> - povprečni dnevni pretok PDLP na izbranih cestnih odsekih - število uporabnikov mestnega prometa - dolžina pešpoti, pločnikov, kolesarskih povezav v km, - dolžina turističnih kolesarskih poti v km | 3.1. Povečati rabo javnega prometa | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| 3.2. Povečati rabo nemotoriziranega prometa z izgradnjo kolesarskih poti, javnih pešpoti, pločnikov ter promocija le teh. | | | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine, razpisi | |
| 3.3. Zagotavljati obvezno gradnjo pločnikov in kolesarskih poti pri oskrbi novih stanovanjskih in drugih območij. | | | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine | |
| 3.4. Vzpostaviti mrežo turističnih kolesarskih poti. | | | 2017-2019 | občina | 1.330.000,00* | Proračun občine, EU sredstva | |
| | 4.Izobraževanje za doseganje večje kakovosti zunanjega zraka | <ul style="list-style-type: none"> - število izdanih publikacij na temo varčevanja z energijo - število člankov v občinskem glasilu na temo energije - število razredov, v katerih je bila izvedena delavnica | 4.1. Vzpostavitev spletnega mesta za kakovost zraka. | 2014 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| 4.2.Članki v občinskem časopisu na temo varčevanja z energijo, umne rabe biomase, vplivi nevarnih snovi na zdravje prebivalstva. | | | 2015-2017-2019 | občina | 1.000,00/leto | Proračun občine | |
| 4.3.Delavnice za otroke v šolah na temo kakovosti zraka. | | | 2015, 2017 | občina | 4.000,00 | Proračun občine | |

Opomba *: celotni strošek izgradnje brez DDV znaša 3.800.000,00 eurov, delež sofinanciranja EU je 2.470.000,00 eur.

1-proračun občine Škofja Loka pomeni, da je v okviru proračuna občine treba zagotoviti sredstva za realizacijo tega cilja, razen za tiste, za katere so v proračunu že zagotovljena sredstva, kar smo v tabeli označili z oznako »že zagotovljeno«

2- lastna sredstva pomeni, da se ti cilji realizirajo v okviru obstoječih zaposlitev in resursov občine in za njih ni treba predvideti dodatnih sredstev

2. IZHODIŠČA ZA PRIPRAVO PROGRAMA VARSTVA OKOLJA

2.1. ZAKONODAJNE ZAHTEVE

Zakon o varstvu okolja (v nadaljevanju ZVO, navedba objav pravnih aktov iz uradnega lista je navedena v poglavju 8.2, v besedilu navajamo le naziv pravnega akta) v 38. členu določa, da so mestne občine dolžne pripraviti in potrditi program varstva okolja. Program varstva okolja in operativne programe za svoje območje sprejme mestna občina, lahko pa tudi druga občina ali širša samoupravna lokalna skupnost, ob smiselni uporabi določb 35., 36. in 37. člena tega zakona. Občinski programi varstva okolja (v nadaljnjem tekstu OPVO) posameznih občin ne smejo biti v nasprotju z Resolucijo o nacionalnem varstvu okolja 2005 – 2012 in nacionalnimi operativnimi programi varstva okolja.

Občina Škofja Loka ni razvrščena med mestne občine, zato zakonsko ni zavezana k izdelavi OPVO. Namen OPVO je hitro zaznavanje obremenjevanja okolja in okoljskih pritiskov ter uspešno zmanjševanje onesnaževanja ter s tem izboljšava kakovosti življenjskega okolja občanov. OPVO temelji na veljavni zakonodaji in sprejetih operativnih programih, vendar ni tako strog in se okoljskih problemov loteva bolj operativno in na lokalni ravni, zato so izboljšave v kakovosti življenjskega okolja tudi bolj opazne.

ZVO v 106. členu določa: »Poročilo o stanju okolja najmanj vsako četrto leto za svoje območje pripravi in javno objavi tudi mestna občina, lahko pa tudi občina ali širša samoupravna lokalna skupnost«.

Obvezna vsebina OPVO je torej tudi povzetek poročila o stanju okolja, saj ni dobrega programa varstva okolja, če se predhodno dobro ne pozna stanja okolja na območju občine.

2.2. OPVO OBČINE ŠKOFJA LOKA

Občina Škofja Loka do sedaj še ni izdelala Programa varstva okolja kot to določa ZVO. V letu 2013 se je odločila za izdelavo tega dokumenta za obdobje naslednjih petih let. Izdelava OPVO bo potekala postopno v naslednjih letih po posameznih prvinah okolja. Končni program varstva okolja bo obsegal naslednja področja okolja in pritiske na onesnaževanje okolja:

- stanje okolja:
 - kakovost zraka,
 - kakovost voda (podzemne in površinske vode, pitna voda)
 - kakovost tal,
 - ohranjenost narave in gozdov,
 - ohranjenost kulturne dediščine,
 - zdravje prebivalstva,
 - zelene površine v strnjениh naseljih,
- Pritiski na okolje:
 - onesnaževanje zraka oziroma emisije snovi v zrak (iz tehnoloških virov, cestnega prometa in iz kurišče)
 - emisije toplogrednih plinov,
 - odpadki
 - odpadne vode

- hrup (cestnega prometa, železniškega prometa, industrijskih in obrtnih virov),
- svetlobno onesnaževanje,
- elektromagnetno sevanje,
- tveganje za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi snovmi,

OPVO za Občino Škofja Loka vključuje usmeritve za razvojno politiko občine na področju varstva okolja, vse za namen doseganja trajnostnega razvoja občine. OPVO služi kot osnova za strateške, politične, razvojne, investicijske in prostorske dokumente občine.

Osnova za OPVO je pregled stanja okolja. Na osnovi pregleda stanja okolja se nato lahko določijo in identificirajo glavni pereči okoljski problemi občine Škofja Loka.

OPVO vključuje strateške in operativne cilje za trajnostni razvoj, ukrepe za doseganje teh ciljev, kazalce s katerimi bo omogočeno spremljanje stopnje doseganja ciljev, nosilce izvedbe ukrepov za doseg postavljenih ciljev, časovne roke za doseg posameznega cilja ter predvidene stroške, ki so s tem povezani.

Ker se bo OPVO za občino Škofja loka izdeloval postopoma po posameznih delih okolja, pričujoči OPVO obsega le področje zraka. Zaradi navedenega so v tem OPVO določeni le strateški in operativni cilji za področje zraka.

Strateški cilji, izbrani v OPVO, so skladni z Resolucijo o Nacionalnim programom varstva okolja. OPVO je izdelan tudi skladno z Odlokom o strategiji prostorskega razvoja Slovenije in Regionalnem razvojnem programu Gorenjske za obdobje 2007 do 2013 (2). Pri določitvi ukrepov za doseg ciljev je bilo upoštevano načelo SMART metode (specifičnost, merljivost, sprejemljivost, uresničljivost in časovna določenost ukrepov). Struktura in metodologija priprave dokumenta OPVO sta povzeti po Priporočilih Ministrstva za kmetijstvo in okolje za pripravo občinskih programov varstva okolja (3).

3. PODATKI O STANJU OKOLJA

Podatke o stanju okolja navajamo zgolj za področje zraka, ker je OPVO na tej stopnji izdelan samo za ta del okolja.

Podatke o obstoječem stanju onesnaženosti zraka smo pridobili iz naslednjih virov:

- Spletni portal Agencije RS za okolje (v nadaljnjem tekstu ARSO) (4).
- Meritve onesnaženosti zraka z mobilno napravo na Trati in na avtobusni postaji (8).
- Meritve onesnaženosti zraka na Trati pri Škofji Loki od 15. septembra do 2. novembra 2008 (8) in interpretaciji meritev (12),
- Onesnaženost zraka z mobilno postajo na Trati pri Škofji Loki, od 14.04. do 30.06.2012, ARSO, Ljubljana, avgust 2012 (15),
- Meritve onesnaženosti zunanjega zraka z mobilno postajo v Škofji Loki, od 10.10.2012 do 14.04.2013, ARSO, Ljubljana, maj 2013 (16).

Podatke o emisijah snovi v zrak smo pridobili iz naslednjih virov:

- Spletni portal ARSO o zavezancih za izvajanje obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak v občini Škofja Loka (4).

- Poročila o obratovalnem monitoringu onesnaženosti zraka za leto 2011 in 2012.
- Kataster onesnaževalcev za leto 2011 in 2012.
- Spletni portal Direkcije RS za ceste o prometnih obremenitvah na državnih cestah v občini Škofja Loka (5).

3.1. KAKOVOST ZRAKA (IMISIJSKO STANJE)

Skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka je območje Občine Škofja Loka razvrščeno v območje SI3 - Alpsko-Dinarsko območje. Sklep o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka, ki ga je sprejela vlada RS v letu 2011, območja Občine Škofja Loka ne razvršča v podobmočja zaradi preseganja mejnih vrednosti za delce PM₁₀. V Občini Škofja Loka ni merilnega mesta za spremljanje kakovosti zunanjega zraka v okviru državne merile mreže. Najbližje merilno mesto Občini Škofja Loka za spremljanje kakovosti zraka v okviru državne mreže je merilno mesto Kranj.

Po podatkih ARSO (5) se območje občine Škofja Loka skladno z določili Uredbe o kakovosti zunanjega zraka uvršča v II. stopnjo onesnaženosti zraka. II. stopnja onesnaženosti zraka se za območje in aglomeracijo določi, če raven onesnaževala ne presega mejne ali ciljne vrednosti. Skladno s Sklepom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka se območje Občine Škofja Loka ne nahaja na degradiranih območjih zaradi onesnaženosti zraka z delci PM₁₀.

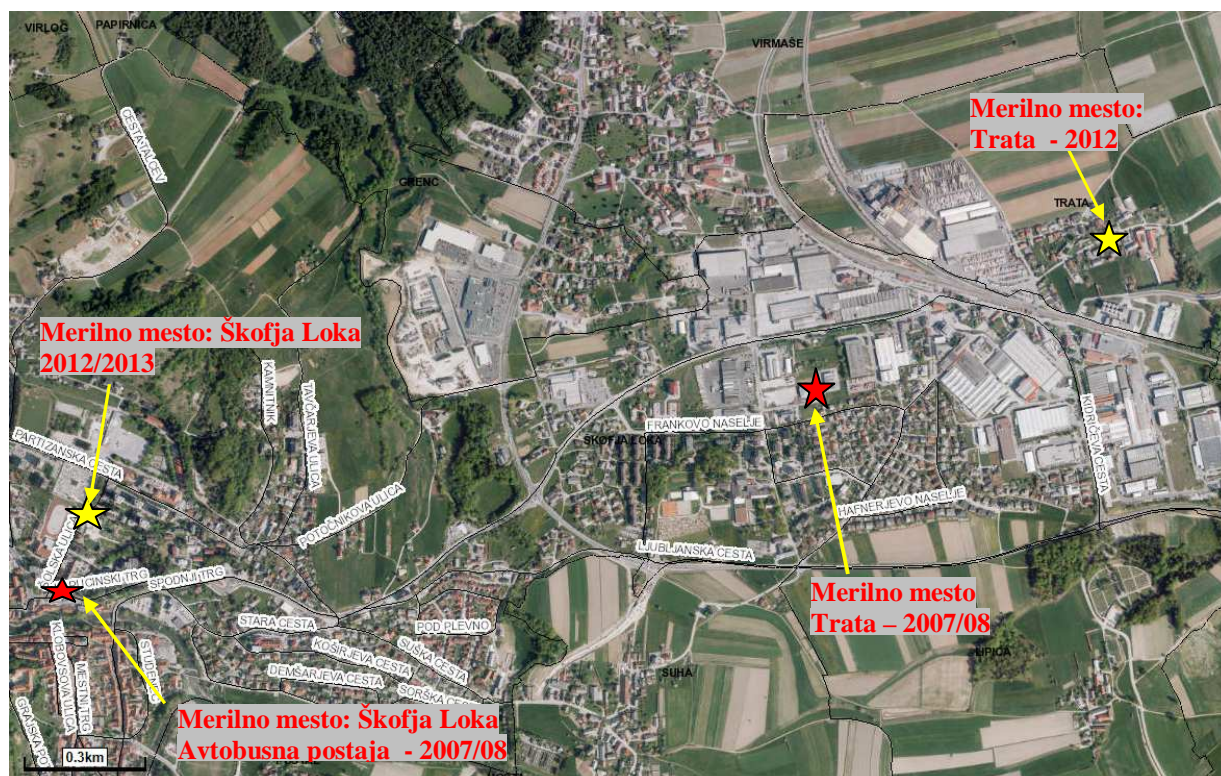
V tabeli 3-1 smo zbrali pomembne vrednosti za posamezne parametre za ocenjevanje kakovosti zunanjega zraka v skladu z določili Uredbe o kakovosti zunanjega zraka in Uredbe o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku.

Tabela 3-1: Pomembne vrednosti za ocenjevanje kakovosti zunanjega zraka

| Parameter | Enota | Obdobje meritev | Spodnji prag | Zgornji prag | Mejna/ciljna vrednost |
|-------------------|-------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------------|
| SO ₂ | μg/m ³ | 1 ura | - | - | 350, max. 24x/leto čez |
| | | 24 ur | - | - | 125, max. 3x/leto čez |
| NO ₂ | μg/m ³ | 1 ura | - | - | 200, max. 18x/leto čez |
| | | leto | - | - | 40 |
| PM ₁₀ | μg/m ³ | 24 ur | - | - | 50, max. 35x/leto čez |
| | | leto | - | - | 40 |
| PM _{2.5} | μg/m ³ | leto | - | - | 25 |
| Pb | μg/m ³ | leto | - | - | 0,5 |
| CO | μg/m ³ | 8 h | - | - | 10 |
| Benzen | μg/m ³ | leto | - | - | 5 |
| Ozon | μg/m ³ | 8 h | - | - | 120, max. 25x/leto čez |
| Arzen | ng/m ³ | leto | 2,4 | 3,6 | 6 |
| Kadmij | ng/m ³ | leto | 2 | 3 | 5 |
| Nikelj | ng/m ³ | leto | 10 | 14 | 20 |
| benzo(a)piren | ng/m ³ | leto | 0,4 | 0,6 | 1 |

Meritve kakovosti zunanjega zraka so bile v Občini Škofja Loka opravljene leta 2007, 2008 in 2012/13.

Merilna mesta za izvajanje meritev kakovosti zunanjega zraka v občini Škofja Loka v letu 2007/08 in 2012/2013 na Trati in na avtobusni postaji Škofja Loka so prikazana na sliki 3-1.



Slika 3-1: Prikaz merilnih mest za meritve kakovosti zunanjega zraka v občini Škofja Loka v letu 2007/08 in 2012/13 (8). Legenda: rdeči zvezdici – merilni mesti za merjenje v 2007/08, rumeni zvezdici - merilni mesti za merjenje v 2012/2013.

Rezultati meritve kakovosti zunanjega zraka v letu 2007/08

Meritve kakovosti zraka so bile v obdobju 2007/2008 izvedene na dveh lokacijah:

- na Trati z namenom ugotoviti vpliv industrije na kakovost zunanjega zraka, meritve so bile izvedene z mobilno merilno postajo v obdobju med 15. septembrom in 2. novembrom 2008,
- na Trati in na avtobusni postaji v Škofji Loki z namenom ugotoviti vpliv prometa na kakovost zunanjega zraka, meritve so bile izvedene z difuznimi vzorčevalniki, v naslednjih obdobjih:
 - v obdobju med 12.07. in 2.08.2007,
 - v obdobju med 27.11. in 21.12.2007,
 - v obdobju med 19.06. in 10.07.2008.

Rezultate meritev onesnaženosti zunanjega zraka na Trati z mobilno napravo v letu 2008 navajamo v tabeli 3-2 v obdobju 15.9.-2.11.2008 (8).

Tabela 3-2: Rezultati meritev kakovosti zunanjega zraka na Trati v obdobju 15.9.-2.11.2008

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju (μm^3) | Koncentracija urna max | Koncentracija dnevna max |
|-----------------|------------------------|--|------------------------|--------------------------|
| SO ₂ | 78 | 2 | 27 | 7 |
| NO _x | 93 | 11 | 50 | 17 |

Tabela 3-2: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati v obdobju 15.9.-2.11.2008- nadaljevanje

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju ($\mu\text{m}/\text{m}^3$) | 1 ura | | 8 ur | |
|-----------|------------------------|---|-------------------|-----|-------------------|-----|
| | | | Koncentracija max | >OV | Koncentracija max | >OV |
| Ozon | 85 | 31 | 96* | 0 | 89* | 0 |

Legenda:

>OV: OV-opozorilna vrednost, število primerov s preseženo opozorilno vrednostjo

* informativni podatek – premalo veljavnih podatkov

Tabela 3-2: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati v obdobju 15.9.-2.11.2008- nadaljevanje

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju ($\mu\text{m}/\text{m}^3$) | | 24 ur | | | | Korekcijski faktor | |
|------------------------|------------------------|---|-----|-------------------|-----|-----|----|--------------------|--------|
| | | | | Koncentracija max | | >MV | | poleti | pozimi |
| Delci PM ₁₀ | 97 | 25 | 19* | 42 | 33* | 0 | 0* | 1,3 | 1,3 |

Legenda:

>MV: mejna vrednost, število primerov s preseženo mejno vrednostjo

* brez upoštevanja korekcijskega faktorja

Rezultate meritev kakovosti zunanega zraka so izvajalci meritev (ARSO) primerjali z meritvami na ostalih merilnih postajah po Sloveniji. Z meritvami je bilo ugotovljeno, da je bila onesnaženost zraka na Trati v času izvajanja meritev med najnižjimi v Sloveniji. Enako velja za merilno mesto na avtobusni postaji. Tako so bile koncentracije žveplovega dioksida in dušikovega dioksida pod spodnjim ocenjevalnim pragom, najvišja dnevna koncentracija PM₁₀ pa nad zgornjim ocenjevalnim pragom in pod mejno vrednostjo (8).

O izmerjenih vrednostih onesnaženosti zunanega zraka (8) je bilo s strani Inštituta za varovanje zdravja RS in Zavoda za zdravstveno varstvo Kranj izdelana interpretacija rezultatov meritev kakovosti zunanega zraka. V svoji interpretaciji ugotavljajo, da je bila onesnaženost zraka na Trati v času izvajanja meritev med najnižjimi v Sloveniji. Vsebnosti žveplovega dioksida so zelo nizke in ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Enako velja za dušikove okside in ozon. Zaradi nizkih izmerjenih vrednosti PM₁₀ je vpliv delcev na umrljivost zaradi bolezni dihal, srca ter ožilja za prebivalce Trate majhen. Možno je poslabšanje stanja počutja občutljivega dela populacije (starejši in bolniki z boleznimi dihal) na dneve, ko je vsebnost PM₁₀ v zraku najvišja. Izmerjene dnevne vrednosti niso tako visoke, da bi bolnikom z astmo povzročale pogosta in trajna poslabšanja (8). Za merilno mesto na avtobusni postaji lahko sklepamo, da glede na izmerjene vrednosti parametrov onesnaženost zraka prav tako ne predstavlja tveganja za zdravje ljudi.

Na Trati in v Škofji Loki so bile v obdobju 2007 do 2008 tudi trikrat izvedene meritve onesnaženosti zunanega zraka z difuznimi vzorčevalniki, ki se uporabljajo kot dopolnitev meritev v sklopu državne mreže za spremljanje kakovosti zunanega zraka. Te meritve so bile izvedene na Trati in na AP Škofja Loka v treh obdobjih, in sicer:

- v obdobju med 12.07. in 2.08.2007,
- v obdobju med 27.11. in 21.12.2007,
- v obdobju med 19.06. in 10.07.2008.

Rezultate teh meritev na Trati in na avtobusna postaja (AP) Škofja Loka v nadaljevanju predstavljamo v tabelah 3-3, 3-4 in 3-5 (8).

Tabela 3-3: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati in AP Škofja Loka v obdobju 12.07. do 02.08.2007

| Parameter | Povprečna koncentracija ($\mu\text{m}/\text{m}^3$) AP ŠKOFJA LOKA | Povprečna koncentracija ($\mu\text{m}/\text{m}^3$) TRATA | Mejna/ciljna vrednost | |
|-----------------|--|---|-----------------------|---|
| | | | Obdobje meritev | Prag |
| NO ₂ | 27 | 5 | 1 ura | 350, max. 24x/leto dovoljena prekoračitev |
| | | | 24 ur | 125, max.3x/leto dovoljena prekoračitev |
| SO ₂ | 7 | 6 | 1 ura | 200, max.18x/leto dovoljena prekoračitev |
| | | | leto | 40 |
| ozon | - | - | 8 ur | 120, max. 25x/leto dovoljena prekoračitev |
| benzen | - | - | leto | 5 |

Opomba: * v skladu z določili Uredbe o kakovosti zunanega zraka in Uredbe o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku

Tabela 3-4: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati in AP Škofja Loka v obdobju 27.11. do 21.12.2007

| Parameter | Povprečna koncentracija ($\mu\text{m}/\text{m}^3$) AP ŠKOFJA LOKA | Povprečna koncentracija ($\mu\text{m}/\text{m}^3$) TRATA | Mejna/ciljna vrednost | |
|-----------------|--|---|-----------------------|---|
| | | | Obdobje meritev | Prag |
| SO ₂ | 10 | 12 | 1 ura | 350, max. 24x/leto dovoljena prekoračitev |
| | | | 24 ur | 125, max.3x/leto dovoljena prekoračitev |
| NO ₂ | 62 | 20 | 1 ura | 200, max.18x/leto dovoljena prekoračitev |
| | | | leto | 40 |
| ozon | - | - | 8 ur | 120, max. 25x/leto dovoljena prekoračitev |
| benzen | 6 | 4 | leto | 5 |

Opomba: * v skladu z določili Uredbe o kakovosti zunanega zraka in Uredbe o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku

Tabela 3-5: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati in AP Škofja Loka v obdobju 19.06 do 10.07.2008

| Parameter | Povprečna koncentracija ($\mu\text{m}/\text{m}^3$) AP ŠKOFJA LOKA | Povprečna koncentracija ($\mu\text{m}/\text{m}^3$) TRATA | Mejna/ciljna vrednost | |
|-----------------|--|---|-----------------------|---|
| | | | Obdobje meritev | Prag |
| SO ₂ | 4,3 | 4,8 | 1 ura | 350, max. 24x/leto dovoljena prekoračitev |
| | | | 24 ur | 125, max.3x/leto dovoljena prekoračitev |
| NO ₂ | 26,3 | 4,3 | 1 ura | 200, max.18x/leto dovoljena prekoračitev |
| | | | leto | 40 |
| ozon | 56,9 | 83,3 | 8 ur | 120, max. 25x/leto dovoljena prekoračitev |
| benzen | 1,2 | 0,6 | leto | 5 |

Opomba: * v skladu z določili Uredbe o kakovosti zunanega zraka in Uredbe o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku

Iz meritev izvedenih z difuznimi vzorčevalniki poleti in pozimi 2007 in poleti 2008 je razvidno, da je bil zrak na merilnem mestu AP Škofja Loka bolj onesnažen kot na merilnem mestu Trata z izjemo ozona.

Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka v letu 2012 in 2013

Meritve kakovosti zunanega zraka v obdobju 2012/12 so bile izvedene na dveh merilnih mestih, in sicer:

- na Trati od 14.04. do 30.09.2012 z mobilno merilno postajo,
- v centru Škofje Loke na Šolski ulici od 10.10.2012 do 14.04.2013 z mobilno merilno postajo.

Lokacija merilnih mest je prikazana na sliki 3-1. Rezultate meritev onesnaženosti zunanega zraka na Trati v letu 2012 navajamo v tabeli 3-6 (15).

Tabela 3-6: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati od 14.04. do 30.09.2012

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju (μm^3) | Koncentracija urna max | Koncentracija dnevna max |
|-----------------|------------------------|--|------------------------|--------------------------|
| SO ₂ | 91 | 2 | 23 | 10 |
| NO _x | 95 | 7 | 41 | - |

Tabela 3-6: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati od 14.04. do 30.09.2012- nadaljevanje

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju (μm^3) | 1 ura | | 8 ur | |
|-----------|------------------------|--|-------------------|-----|-------------------|-----|
| | | | Koncentracija max | >OV | Koncentracija max | >OV |
| Ozon | 87 | 71 | 163 | 0 | 153 | 9 |

Legenda:

>OV: OV-opozorilna vrednost, število primerov s preseženo opozorilno vrednostjo

Tabela 3-6: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati od 14.04. do 30.09.2012- nadaljevanje

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju (μm^3) | Koncentracija dnevna max | Število prekorajitev mejne vrednosti | Korekcijski faktor |
|------------------------|------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Delci PM ₁₀ | 97 | 17 | 40 | 0 | 1,05 |

Tabela 3-6: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati od 14.04. do 30.09.2012- nadaljevanje

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Benzen (μm^3) | Toluen (μm^3) | Etilbenzen (μm^3) | Meta- in para-ksilen (μm^3) | Ortoksilen (μm^3) |
|---------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| Lahkohlapni ogljikovodiki | 83 | 0,5 | 1,4 | 0,3 | 0,9 | 0,3 |

Tabela 3-6: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka na Trati od 14.04. do 30.09.2012-nadaljevanje

| Parameter | Mesec | | 8 ur | |
|-----------|------------------------|--|-------------------|-----------------------------------|
| | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju (μm^3) | Koncentracija max | Število preseganj mejne vrednosti |
| CO | 89 | 0,3 | 0,8 | 0 |

Meritve so potekale v obdobju, ko vse od začetka meritev do 21.6. ni bilo padavin. V tem času je onesnaženost zraka naraščala, vendar nikoli ni bila za nobeno onesnaževalo presežena mejna vrednost. Glede na onesnaženost z PM₁₀ je merilno mesto Trata primerljivo z večino mest v notranjosti Slovenije (15).

Rezultate meritev onesnaženosti zunanega zraka v centru Škofje Loke, na Šolski ulici, v obdobju 10.10.2012 do 14.04.2013 navajamo v tabeli 3-7 (16).

Tabela 3-7: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka v Škofji Loki center od 10.10.2012 do 14.04.2013

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju (μm^3) | Koncentracija urna max | Koncentracija dnevna max |
|-----------------|------------------------|--|------------------------|--------------------------|
| SO ₂ | 88 | 5 | 39 | 12 |
| NO _x | 93 | 22 | 107 | 34 |

Tabela 3-7: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka v Škofji Loki center od 10.10.2012 do 14.04.2013 - nadaljevanje

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju (μm^3) | 1 ura | | 8 ur | |
|-----------|------------------------|--|-------------------|-----|-------------------|-----|
| | | | Koncentracija max | >OV | Koncentracija max | >OV |
| Ozon | 95 | 29 | 122 | 0 | 114 | 0 |

Legenda:

>OV: OV-opozorilna vrednost, število primerov s preseženo opozorilno vrednostjo

Tabela 3-7: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka v Škofji Loki center od 10.10.2012 do 14.04.2013 - nadaljevanje

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju (μm^3) | Koncentracija dnevna max | Število prekoračitev mejne vrednosti | Korekcijski faktor |
|------------------------|------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Delci PM ₁₀ | 99 | 33 | 129 | 25 | 1,24 |

Tabela 3-7: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka v Škofji Loki center od 10.10.2012 do 14.04.2013 - nadaljevanje

| Parameter | % upoštevanih podatkov | Benzen (μm^3) | Toluen (μm^3) | Etilbenzen (μm^3) | Meta- in para-ksilen (μm^3) | Ortoksilen (μm^3) |
|---------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| Lahkohlapni ogljikovodiki | 93 | 3,3 | 3,4 | 0,6 | 1,9 | 0,7 |

Tabela 3-7: Rezultati meritev kakovosti zunanega zraka v Škofji Loki center od 10.10.2012 do 14.04.2013 - nadaljevanje

| Parameter | Mesec | | 8 ur | |
|-----------|------------------------|--|-------------------|-----------------------------------|
| | % upoštevanih podatkov | Povprečna koncentracija v merilnem obdobju (μm^3) | Koncentracija max | Število preseganj mejne vrednosti |
| CO | 95 | 0,8 | 3,5 | 0 |

Meritve na merilni postaji Škofja Loka center so zajemale zimsko obdobje, ko je zrak zaradi neugodnih vremenskih razmer (temperaturne inverzije) in emisij iz kurilnih naprav, predvsem individualnih kurišč, bolj onesnažen kot v poletnem obdobju. Rezultati meritev iz leta 2012/2013 kažejo sledeče (16):

- Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ je podobna kot v primerljivih mestih po Sloveniji. Prekoračene so bile mejne dnevne koncentracije. Število dni s preseženo mejno dnevno koncentracijo ni presegalo dovoljenih 35 dni na leto.
- Urne koncentracije NO₂ niso presegale mejnih vrednosti.
- Vrednosti žveplovega dioksida so bile pod spodnjim ocenjevalnim pragom.
- Koncentracije benzena so bile nad zgornjim ocenjevalnim pragom.
- Izmerjene ravni ozona so bile nižje od ciljnih vrednosti.
- Raven koncentracij CO je bila pod spodnjim ocenjevalnim pragom.

Primerjava onesnaženosti zunanega zraka na obeh merilnih mestih ni neposredno možna, ker so se meritve onesnaženosti zraka na Trati izvajale v poletnem času, ko je zrak manj

onesnažen, v centru mesta Škofja Loka pa v zimskem času, ko je zrak bolj onesnažen zaradi individualnih kurišč.

V obdobju od novembra 2009 do novembra 2010 so tudi v podjetju Knauf Insulation d.o.o. izvajali meritve z namenom pridobiti informacijo o celotni obremenitvi zunanjega zraka in izdelati oceno o dodatni obremenitvi zunanjega zraka zaradi svojega obratovanja (19, 22).

V okviru meritev so merili koncentracije SO₂, NO_x in PM10 delcev. Meritve so se izvajale na treh merilnih mestih (19):

- V005 Sv. Duh,
- V006 Godešič,
- V007 Kidričeva 51a, Škofja Loka (Gasilski dom na Trati).

Po podatkih iz Meteorološke postaje Škofja Loka – Trata 1 so na območju podjetja Knauf Insulation in v njegovi okolici najpogostejše naslednje smeri vetrov (roža vetrov) (19):

- najpogostejša smer vetra jugozahodnik,
- druga najpogostejša smer pa vzhodnik.

Merilna mesta V005, V006 in V007 so bila izbrana na osnovi rože vetrov na Letališču Brnik, saj v času izdelava načrta meritev ni bilo na razpolago nobenih drugih podatkov o roži vetrov na obravnavanem območju podjetja Knauf Insulation (23).

Meritve kakovosti zunanjega zraka so pokazale naslednje (19):

- koncentracije SO₂, NO₂, NO_x na nobenem merilnem mestu niso prekoračile mejnih in kritičnih vrednosti glede na veljavno zakonodajo,
- koncentracije PM10 delcev so bile naslednje:
 - V005 Sv. Duh: dnevna mejna koncentracija 50 µg/m³, ni bila presežena, prav tako ni bila presežena povprečna letna koncentracija 40 µg/m³,
 - V006 Godešič: koncentracije PM10 delcev so v merilnem obdobju 35-krat presegle dnevno mejno koncentracijo 50 µg/m³, medtem ko letna povprečna koncentracija 40 µg/m³ ni bila presežena, dnevne koncentracije so bile presežene v mesecih december, januar in februar, ko na PM10 delce predvsem vplivajo individualna kurišča ter slaba prevetrenost območja v zimskem obdobju,
 - V007 Kidričeva 51a, Škofja Loka: koncentracije PM10 delcev so v merilnem obdobju 32-krat presegle dnevno mejno koncentracijo 50 µg/m³, medtem ko letna povprečna koncentracija 40 µg/m³ ni bila presežena, dnevne koncentracije so bile presežene v mesecih december, januar in februar, ko na PM10 delce predvsem vplivajo individualna kurišča ter slaba prevetrenost območja v zimskem obdobju (18).

V tabeli 3-8 prikazujemo mejne vrednosti za kakovost zunanjega zraka za zdravje ljudi za parametre, ki so se merili v okviru dodatne obremenitve družbe Knauf Insulation (23) v skladu z določili s Uredbe o kakovosti zunanjega zraka.

Tabela 3-8: Mejne vrednosti parametrov za ocenjevanje kakovosti zunanjega zraka.

| Parameter | Enota | obdobje meritev | Mejna vrednost | št. dovoljenih preseganj |
|------------------|-------------------|-----------------|----------------|--|
| SO ₂ | μg/m ³ | 1 ura | 350 | ne sme biti presežena več kot 24x v koledarskem letu |
| | | 1 dan | 125 | ne sme biti presežena več kot 3x v koledarskem letu |
| NO ₂ | μg/m ³ | 1 ura | 200 | ne sme biti presežena več kot 18x v koledarskem letu |
| | | 1 leto | 40 | |
| PM ₁₀ | μg/m ³ | 1 dan | 50 | ne sme biti presežena več kot 35x v koledarskem letu |
| | | 1 leto | 40 | |

Iz ocene dodatne obremenitve zunanjega zraka zaradi obratovanja podjetja Kanuf Insulation d.o.o. je za merilna mesta V005, V006 in V007 razvidno naslednje (23):

- maksimalne urne koncentracije dodatne obremenitve:
 - ne presegajo urnih mejnih vrednosti za parameter SO₂,
 - presegajo maksimalne urne koncentracije za parameter NO₂, tudi ob upoštevanju dovoljenih preseganj 18 krat v letu, preseganja se nahajajo v smeri SV od podjetja,
- maksimalne dnevne koncentracije dodatne obremenitve:
 - ne presegajo letnih mejnih vrednosti za parameter SO₂,
 - presegajo maksimalne dnevne koncentracije za parameter PM10, tudi ob upoštevanju dovoljenih preseganj 35 krat v letu, preseganja se nahajajo v smeri SV od podjetja,
- letne povprečne koncentracije dodatne obremenitve ne presegajo letnih mejnih vrednosti za parametre NO₂ in PM10.

Dodatna letna obremenitev zunanjega zraka, ki nastaja zaradi obratovanja podjetja Knauf Insulation, je na merilnih mestih V005, V006 in V007 naslednja (vsi podatki so v μg/m³):

- V005 Sveti Duh:
 - PM10: dodatna 3,66, obstoječa 7,64, vsota obstoječe + dodatna 11,3
 - SO₂: dodatna 0,26, obstoječa 6,74, vsota obstoječe + dodatna 7,0
 - NO_x: dodatna 19,31, obstoječa 4,18, vsota obstoječe + dodatna 23,5
- V006 Godešič:
 - PM10: dodatna 2,03, obstoječa 25,46, vsota obstoječe + dodatna 27,5
 - SO₂: dodatna 0,14, obstoječa 8,96, vsota obstoječe + dodatna 9,1
 - NO_x: dodatna 11,95, obstoječa 7,15, vsota obstoječe + dodatna 19,1
- V007 Gasilski dom Škofja Loka:
 - PM10: dodatna 12,66, obstoječa 10,74, vsota obstoječe + dodatna 24,4
 - SO₂: dodatna 0,14, obstoječa 7,66, vsota obstoječe + dodatna 7,8
 - NO_x: dodatna 53,89**, obstoječa -, vsota obstoječe + dodatna 29,6

opomba **: dodatna obremenitve izračunana na podlagi mejnih koncentracij in ne prikazuje dejanskega stanja iz leta 2010

Iz meritev dodatne obremenitve na posameznih merilnih mestih je razvidno naslednje:

- dodatna obremenitve za PM10 delce je najvišja na merilnem mestu V007 Gasilski dom Škofja Loka, kjer poveča obstoječo obremenitev za 118 %,
- dodatna obremenitve za SO₂ je najvišja na merilnem mestu V005 Sveti Duh, vendar poveča obstoječo obremenitev za manj kot 4%,
- dodatna obremenitve za NO_x je najvišja na merilnem mestu V005 Sveti Duh, kjer poveča obstoječo obremenitev za 462%.

Zaradi dodatne obremenitve zunanjega zraka zaradi obratovanja družbe Knauf Insulation na nobenem merilnem mestu mejne vrednosti niso presežene.

3.2. EMISIJE SNOVI V ZRAK

Emisije snovi v zrak v občini Škofja Loka nastajajo zaradi:

- cestnega prometa,
- tehnoloških virov (industrija in obrt),
- iz kurišč,
- emisij toplogrednih plinov in ozonu škodljivih plinov.

3.2.1. EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ CESTNEGA PROMETA

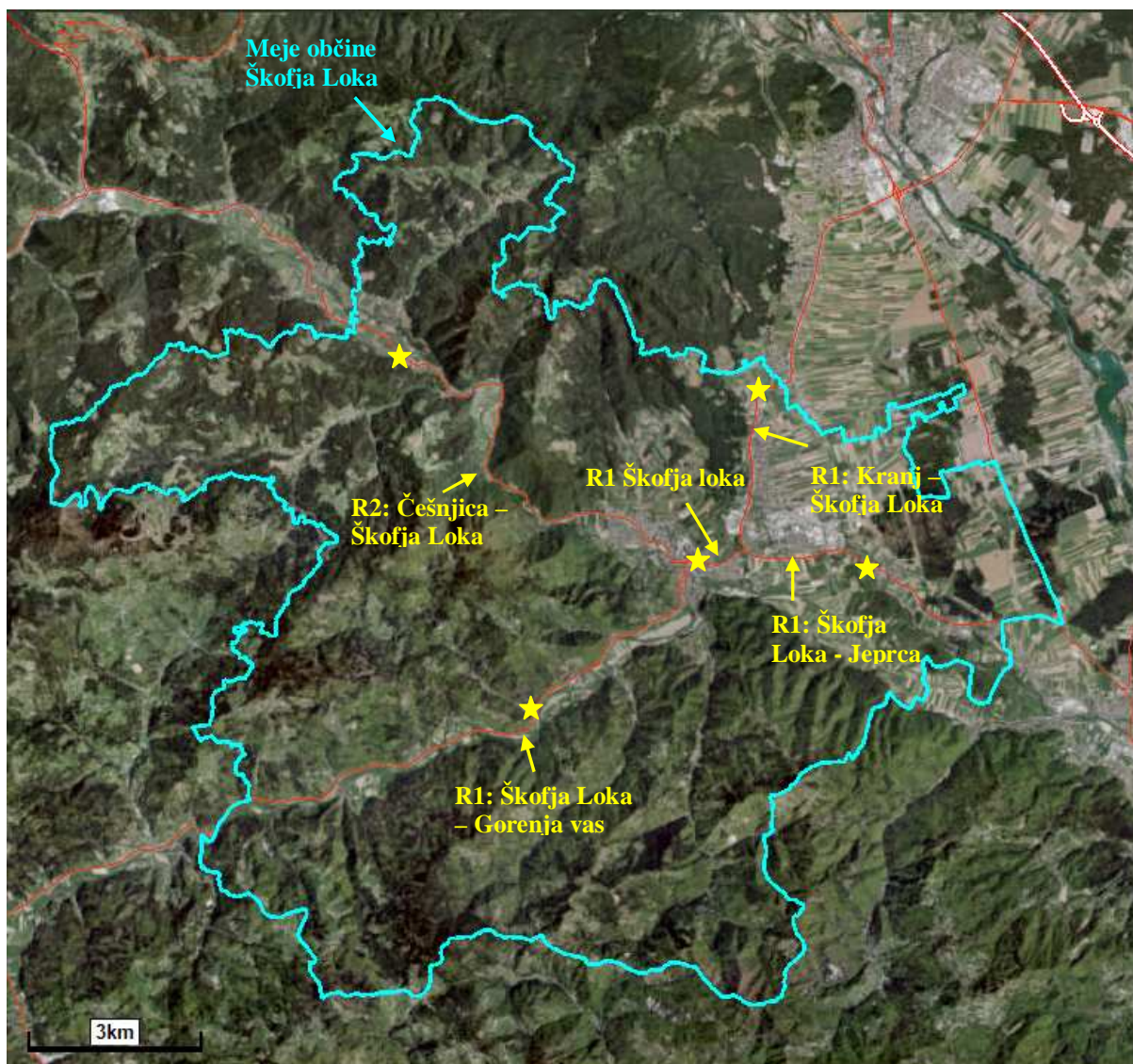
Za onesnaževanje zraka zaradi prometa je značilna dnevna dinamika, ki je vezana na gostoto prometa in na dolžino dneva. Pri emisijah iz prometa (izgorevanje goriv) pričakujemo predvsem emisije dušikovih oksidov (NO_x), ogljikovega monoksida (CO), hlapnih organskih snovi (HOS) in prašnih delcev.

Vpogled na obremenitev zraka zaradi prometa lahko dobimo na podlagi podatkov o gostoti prometa.

V Občini Škofja Loka se nahaja 5 odsekov državnih regionalnih cest in več občinskih cest. Gostoto prometa na državnih cestah po Sloveniji, torej tudi v Občini Škofja Loka, spremlja Direkcija RS za ceste. Gostota se spremlja na t.i. števnih mestih. Lokacija števnih mest na posameznih odsekih državnih cest v občini Škofja Loka je navedena v tabeli 3-8 (5) in grafično prikazana na sliki 3-2 (6).

Tabela 3-8: Odseki državnih cest v Občini Škofja Loka in števna mesta prometa na njih

| ID odseka | Ime odseka | Ime števnege mesta | X koordinata števnege mesta | Y koordinata števnege mesta |
|-----------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1076 | R2: ČEŠNJICA-ŠKOFJA LOKA | Bukovica | 117662 | 441858 |
| 1077 | R1: ŠKOFJA LOKA | Škofja Loka | 113910 | 447346 |
| 1109 | R1: KRANJ - ŠKOFJA LOKA | Dorfarje | 117015 | 448479 |
| 1078 | R1: ŠKOFJA LOKA - JEPRCA | Godešič | 113827 | 450316 |
| 1110 | R1: ŠKOFJA LOKA-GORENJA VAS | Zminec | 111196 | 444251 |



Slika 3-2: Prikaz državnih cest v občini Škofja Loka in števnih mest za štetje prometa (6)

Legenda: modra obroba – meje občine Škofja Loka, rdeče črte – državne ceste, rumene zvezdice – števena mesta za štetje prometa.

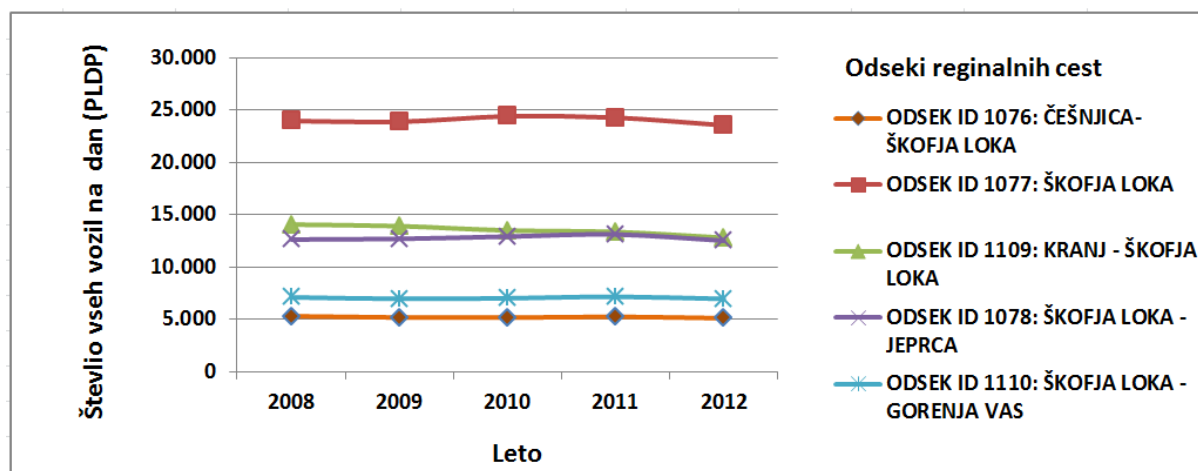
Gostota prometa na posameznih odsekih državnih cest v letih 2008 do 2012 je prikazana v tabeli 3-9 (5).

Tabela 3-9: Gostota prometa na posameznih odsekih državnih cest v občini Škofja Loka v letih 2008-2012

| Leto | Vsa vozila/dan (PLDP) in % | Motorji | Osebnostna vozila | Avtobusi | Lahka tovorna. < 3,5 t | Srednja tovorna 3,5-7 t | Težka tovorna nad 7 t | Tovornjaki s prikolicami | Vlačilci |
|---|----------------------------|-----------|-------------------|-----------|------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------|
| ODSEK ID 1076: R2-ČEŠNJICA-ŠKOFJA LOKA | | | | | | | | | |
| 2008 | 5.328 | 42 | 4.681 | 37 | 302 | 97 | 118 | 28 | 23 |
| | % | 0,79 | 87,86 | 0,69 | 5,67 | 1,82 | 2,21 | 0,53 | 0,43 |
| 2009 | 5.204 | 48 | 4.611 | 39 | 286 | 75 | 101 | 23 | 21 |
| | % | 0,92 | 88,60 | 0,75 | 5,50 | 1,44 | 1,94 | 0,44 | 0,40 |
| 2010 | 5.190 | 44 | 4.585 | 39 | 305 | 72 | 100 | 23 | 22 |
| | % | 0,85 | 88,34 | 0,75 | 5,88 | 1,39 | 1,93 | 0,44 | 0,42 |
| 2011 | 5.268 | 52 | 4.645 | 40 | 321 | 68 | 93 | 26 | 23 |
| | % | 0,99 | 88,17 | 0,76 | 6,09 | 1,29 | 1,77 | 0,49 | 0,44 |
| 2012 | 5.132 | 48 | 4.527 | 40 | 324 | 57 | 88 | 25 | 24 |
| | % | 0,94 | 88,21 | 0,78 | 6,31 | 1,11 | 1,71 | 0,49 | 0,45 |

| Leto | Vsa vozila/dan (PLDP) in % | Motorji | Osebna vozila | Avtobusi | Lahka tovorna. < 3,5 t | Srednja tovorna 3,5-7 t | Težka tovorna nad 7 t | Tovornjaki s prikolicami | Vlačilci |
|--|----------------------------|------------|---------------|------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|------------|
| Povprečje % glede na vsa vozila 2008-2012 | | 0,90 | 88,24 | 0,75 | 5,89 | 1,41 | 1,91 | 0,48 | 0,43 |
| ODSEK ID 1077: RI-ŠKOFJA LOKA | | | | | | | | | |
| 2008 | 23.983 | 104 | 21.805 | 191 | 1.189 | 246 | 272 | 91 | 85 |
| | % | 0,43 | 90,92 | 0,80 | 4,96 | 1,03 | 1,13 | 0,38 | 0,35 |
| 2009 | 23.901 | 116 | 21.872 | 186 | 1.108 | 220 | 240 | 83 | 76 |
| | % | 0,49 | 91,51 | 0,78 | 4,64 | 0,92 | 1,00 | 0,35 | 0,32 |
| 2010 | 24.428 | 127 | 22.125 | 187 | 1.382 | 237 | 222 | 79 | 69 |
| | % | 0,52 | 90,57 | 0,77 | 5,66 | 0,97 | 0,91 | 0,32 | 0,28 |
| 2011 | 24.296 | 157 | 21.820 | 224 | 1.515 | 243 | 200 | 76 | 61 |
| | % | 0,65 | 89,81 | 0,92 | 6,24 | 1,00 | 0,82 | 0,31 | 0,25 |
| 2012 | 23.567 | 143 | 21.089 | 237 | 1.534 | 232 | 194 | 76 | 62 |
| | % | 0,61 | 89,49 | 1,01 | 6,51 | 0,98 | 0,82 | 0,32 | 0,26 |
| Povprečje % glede na vsa vozila 2008-2012 | | 0,54 | 90,46 | 0,85 | 5,60 | 0,98 | 0,94 | 0,34 | 0,29 |
| ODSEK ID 1109: RI-KRANJ - ŠKOFJA LOKA | | | | | | | | | |
| 2008 | 14.078 | 70 | 12.605 | 100 | 771 | 173 | 179 | 87 | 93 |
| | % | 0,50 | 89,54 | 0,71 | 5,48 | 1,23 | 1,27 | 0,62 | 0,66 |
| 2009 | 13.930 | 78 | 12.463 | 99 | 793 | 149 | 177 | 80 | 91 |
| | % | 0,56 | 89,47 | 0,71 | 5,69 | 1,07 | 1,27 | 0,57 | 0,65 |
| 2010 | 13.518 | 63 | 12.045 | 100 | 802 | 145 | 174 | 87 | 102 |
| | % | 0,47 | 89,10 | 0,74 | 5,93 | 1,07 | 1,29 | 0,64 | 0,75 |
| 2011 | 13.378 | 101 | 11.752 | 86 | 900 | 155 | 166 | 84 | 134 |
| | % | 0,75 | 87,85 | 0,64 | 6,73 | 1,16 | 1,24 | 0,63 | 1,00 |
| 2012 | 12.823 | 96 | 11.255 | 76 | 930 | 148 | 134 | 74 | 110 |
| | % | 0,75 | 87,77 | 0,59 | 7,25 | 1,15 | 1,04 | 0,58 | 0,86 |
| Povprečje % glede na vsa vozila 2008-2012 | | 0,57 | 88,99 | 0,70 | 5,96 | 1,13 | 1,27 | 0,62 | 0,77 |
| ODSEK ID 1078: RI-ŠKOFJA LOKA - JEPRCA | | | | | | | | | |
| 2008 | 12.654 | 65 | 10.928 | 77 | 890 | 165 | 226 | 148 | 155 |
| | % | 0,51 | 86,36 | 0,61 | 7,03 | 1,30 | 1,79 | 1,17 | 1,22 |
| 2009 | 12.719 | 71 | 11.040 | 78 | 887 | 143 | 232 | 128 | 140 |
| | % | 0,56 | 86,80 | 0,61 | 6,97 | 1,12 | 1,82 | 1,01 | 1,10 |
| 2010 | 12.934 | 62 | 11.232 | 80 | 920 | 130 | 222 | 134 | 154 |
| | % | 0,48 | 86,84 | 0,62 | 7,11 | 1,01 | 1,72 | 1,04 | 1,19 |
| 2011 | 13.137 | 77 | 11.424 | 81 | 918 | 123 | 200 | 142 | 172 |
| | % | 0,59 | 86,96 | 0,62 | 6,99 | 0,94 | 1,52 | 1,08 | 1,31 |
| 2012 | 12.543 | 82 | 10.858 | 71 | 969 | 178 | 126 | 102 | 157 |
| | % | 0,65 | 86,57 | 0,57 | 7,73 | 1,42 | 1,00 | 0,81 | 1,25 |
| Povprečje % glede na vsa vozila 2008-2012 | | 0,56 | 86,71 | 0,60 | 7,17 | 1,16 | 1,57 | 1,02 | 1,22 |
| ODSEK ID 1110: RI-ŠKOFJA LOKA - GORENJA VAS | | | | | | | | | |
| 2008 | 7.132 | 3 | 6.304 | 37 | 609 | 78 | 71 | 12 | 18 |
| | % | 0,04 | 88,39 | 0,52 | 8,54 | 1,09 | 1,00 | 0,17 | 0,25 |
| 2009 | 6.991 | 71 | 6.198 | 40 | 475 | 74 | 91 | 20 | 22 |
| | % | 1,02 | 88,66 | 0,57 | 6,79 | 1,06 | 1,30 | 0,29 | 0,31 |
| 2010 | 7.040 | 62 | 6.282 | 40 | 439 | 69 | 104 | 21 | 23 |
| | % | 0,88 | 89,23 | 0,57 | 6,24 | 0,98 | 1,48 | 0,30 | 0,33 |
| 2011 | 7.183 | 69 | 6.407 | 40 | 452 | 69 | 98 | 25 | 23 |
| | % | 0,96 | 89,20 | 0,56 | 6,29 | 0,96 | 1,36 | 0,35 | 0,32 |
| 2012 | 6.983 | 65 | 6.184 | 39 | 476 | 65 | 102 | 26 | 26 |
| | % | 0,93 | 88,56 | 0,56 | 6,82 | 0,93 | 1,46 | 0,37 | 0,37 |
| Povprečje % glede na vsa vozila 2008-2012 | | 0,77 | 88,81 | 0,55 | 6,94 | 1,00 | 1,32 | 0,29 | 0,32 |

Grafično gostoto prometa na dan na posameznih odsekih cest iz zgornje tabele prikazujemo tudi grafično na sliki 3-3.



Slika 3-3: Grafični prikaz dnevne prometne obremenitve posameznih odsekov državnih cest v Občini Škofja Loka v letih 2008-2012

Iz slike 3-3 in tabele 3-9 je razvidno, da je prometno najbolj obremenjen odsek Škofja Loka, ki povezuje vse ostale odseke, kjer znaša povprečni letni dnevni pretok vozil blizu 25.000 vozil. Po letni obremenjenosti sledita odsek Škofja Loka – Kranj in Škofja Loka – Jeprca, kjer znaša povprečni dnevni promet vseh vozil okoli 13.000 vozil. Odseka Češnjica - Škofja Loka in Škofja Loka – Gorenja vas sta manj obremenjeni. Iz grafa je razvidno, da se gostota prometa v zadnjih 5 letih ni bistveno spremenila. Iz navedenega sledi, da največ emisij snovi v zrak zaradi prometa nastaja prav v mestu Škofja Loka, ki je tudi najgosteje poseljeno.

Iz tabele 3-9 je razvidno tudi, da približno 90 % prometa odpade na osebna vozila na vseh odsekih. Največji delež osebnih vozil je na odseku Škofja Loka (90,5 %, povprečje let 2008-2012), najmanjši pa Škofja Loka – Jeprca (86,7 %, povprečje let 2008-2012). Delež tovornega prometa je majhen. Delež lahkih tovornih vozil (<3,5 t) znaša na vseh odsekih 5-6 %, delež srednje težkih tovornih vozil (3,5 do 7 t) znaša na vseh odsekih 1-1,5 %. Delež težkih tovornih vozil (>7 t) je največji na odseku Češnjica – Škofja Loka, kjer znaša 1,9 % in Škofja Loka – Jeprca, kjer znaša 1,6 %, najmanjši pa na odseku Škofja Loka, kjer znaša 0,94 %. Delež tovornjakov s priklopniki in vlačilci je največji na odseku Škofja Loka – Jeprca, kjer znaša skupaj 2,24 %. Na odseku Škofja Loka je delež tovornjakov s priklopniki in vlačilci izredno majhen in znaša 0,53 %.

Za primerjavo gostote prometa v Občini Škofja Loka s prometom na Gorenjski avtocesti navajamo v tabeli 3-10 rezultate štetja prometa v letu 2012 na odsekih, ki so Občini Škofja Loka najbližje.

Tabela 3-10: Gostota prometa na Gorenjski avtocesti v letu 2012

| Odsek | Vsa vozila/dan (PLDP) in % | Motorji | Osebnna vozila | Avtobusi | Lahka tovorna. < 3,5 t | Srednja tovorna 3,5-7 t | Težka tovorna nad 7 t | Tovornjaki s prikolicami | Vlačilci |
|----------------------|----------------------------|------------|----------------|------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|------------|
| NAKLO - KRANJ Z | 36.382 | 98 | 31.364 | 256 | 2.920 | 375 | 230 | 289 | 850 |
| % | 0,27 | 86,21 | 0,70 | 8,03 | 1,03 | 0,63 | 0,79 | 2,34 | 0,27 |
| KRANJ Z - KRANJ V | 35.800 | 100 | 31.130 | 210 | 2.650 | 390 | 220 | 270 | 830 |
| % | 0,28 | 86,96 | 0,59 | 7,40 | 1,09 | 0,61 | 0,75 | 2,32 | 0,28 |
| KRANJ V - BRNIK | 36.100 | 110 | 31.570 | 200 | 2.500 | 410 | 220 | 280 | 810 |
| % | 0,30 | 87,45 | 0,55 | 6,93 | 1,14 | 0,61 | 0,78 | 2,24 | 0,30 |
| BRNIK - VODICE | 40.301 | 100 | 35.626 | 230 | 2.580 | 415 | 210 | 285 | 855 |
| % | 0,25 | 88,40 | 0,57 | 6,40 | 1,03 | 0,52 | 0,71 | 2,12 | 0,25 |
| VODICE - LJ(ŠMARTNO) | 45.645 | 92 | 39.709 | 219 | 3.833 | 421 | 204 | 283 | 884 |
| % | 0,20 | 87,00 | 0,48 | 8,40 | 0,92 | 0,45 | 0,62 | 1,94 | 0,20 |

Iz tabele 3-10 je razvidno, da je gostota prometa po avtocesti večja kot v občini Škofja Loka, vendar so deleži tovornih vozil in osebnih vozil na njih primerljivi.

Na podlagi navedenih podatkov lahko ocenimo, da glavnino prometa v Občini Škofja Loka predstavlja promet z osebnimi motornimi vozili, zato je za ukrepe zmanjšanja onesnaževanja zraka iz prometa treba usmeriti v zmanjšanje prometa z osebnimi vozili oz. v razvoj in uporabo javnega prometa.

3.2.2. EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ TEHNOLOŠKIH VIROV

Po podatkih ARSO v Občini Škofja Loka obratujejo naslednja podjetja, ki so bila v letu 2011 zavezanci za izvajanje obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak. Podatke o emitiranih snoveh v zrak iz posameznega tehnološkega vira v letu 2011 navajamo v tabeli 3-11 (9).

Tabela 3-11: Zavezanci za izvajanje obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak v občini Škofja Loka in letne emitirane količine snovi v zrak v letu 2011

| Naziv zavezanca | Emitirana snov | Količina v letu 2011 (kg) |
|--|---|---------------------------|
| Difa d.o.o., Kidričeva cesta 91, Škofja Loka, | celotni prah | 51,64 |
| | žveplove oksidi (SO ₂ in SO ₃), izraženi kot SO ₂ | 1,09 |
| | ogljikov monoksid (CO) | 663,21 |
| | dušikovi oksidi (NO in NO ₂), izraženi kot NO ₂ | 69,94 |
| DOMEL d.o.o., PE Motorji Reteče, Reteče 4, Škofja Loka, | organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC) | 830,36 |
| | celotni prah | 1,56 |
| EHO d.o.o., Ob Dragi 7, Škofja Loka, | vsota org. spojine I. nevarnostne skupine | 0,00 |
| | celotni prah | 5,40 |
| FILC D.D., Godešič 174, Škofja Loka, | celotni prah | 0,49 |
| | dušikovi oksidi (NO in NO ₂), izraženi kot NO ₂ | 78,27 |
| | organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC) | 331,67 |
| | ogljikov monoksid (CO) | 115,77 |
| Indramat elektromotorji, d.o.o., Kidričeva cesta 81, Škofja Loka, | celotni prah | 29,06 |
| | organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC) | 372,97 |
| JATA EMONA d.o.o. Enota krmila Škofja Loka, Trata 33, Škofja Loka, | celotni prah | 376,95 |
| KNAUF INSULATION | organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC) | 47.838,20 |

| Naziv zavezanca | Emitirana snov | Količina v letu 2011 (kg) |
|---|---|---------------------------|
| d.o.o., Trata 32, Škofja Loka, | dušikovi oksidi (NO in NO ₂), izraženi kot NO ₂ | 73.512,99 |
| | celotni prah | 25.622,17 |
| | anorganske spojine klora, če niso navedene v I. nevarnostni skupini, izražene kot HCl | 2.136,84 |
| | amonijak (NH ₃) | 2.801,22 |
| | vsota organskih spojin I. nevarnostne skupine | 51.683,90 |
| | žveplov oksidi (SO ₂ in SO ₃), izraženi kot SO ₂ | 290.157,48 |
| | Fenol | 26.879,02 |
| | fluor in njegove spojine, izražene kot HF | 140,00 |
| | formaldehid (CH ₂ O) | 24.804,13 |
| | ogljikov monoksid (CO) | 18.198,48 |
| Loška komunala d.d., Škofja Loka - Centralna čistilna naprava Škofja Loka, Suha 1, Škofja Loka, | ogljikov monoksid (CO) | 762,36 |
| | celotni prah | 4,66 |
| | dušikovi oksidi (NO in NO ₂), izraženi kot NO ₂ | 1.597,81 |
| LTH ULITKI d.o.o., Lokacija Škofja Loka, Vincarje 2, Škofja Loka, | dušikovi oksidi (NO in NO ₂), izraženi kot NO ₂ | 2.617,42 |
| | celotni prah | 445,27 |
| | vsota prašnatih anorganskih snovi III. nevarnostne skupine | 1,93 |
| | vsota prašnatih anorganskih snovi II. nevarnostne skupine | 2,15 |
| | krom in njegove spojine, izražene kot Cr | 0,56 |
| | baker in njegove spojine, izražene kot Cu | 0,62 |
| | žveplov oksidi (SO ₂ in SO ₃), izraženi kot SO ₂ | 0,00 |
| | mangan in njegove spojine, izražene kot Mn | 0,76 |
| | nikelj in njegove spojine, izražene kot Ni | 0,14 |
| | ogljikov monoksid (CO) | 5.317,10 |
| | vsota prašnatih anorganskih snovi II. in III. nevarnostne skupine | 4,08 |
| | svinec in njegove spojine, izražene kot Pb | 2,01 |
| | organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC) | 1.300,08 |
| NIKO, d.o.o., Otoki 16, Škofja Loka | nikelj in njegove spojine, izražene kot Ni | 0 |

Iz tabele 3-11 je razvidno, da so bile v letu 2011 najpomembnejše emisije snovi iz naprav sledeče (navajamo snovi, katerih emitirana količina je večja od 2 t):

- žveplov oksidi (SO₂ in SO₃), izraženi kot SO₂: 290.159 kg,
- dušikovi oksidi (NO in NO₂), izraženi kot NO₂: 77.807 kg,
- vsota organskih spojin I. nevarnostne skupine: 51.684 kg.
- TOC: 50.628 kg,
- fenol: 26.879 kg,
- prah: 26.537 kg,
- ogljikov monoksid (CO): 25.057 kg,
- formaldehid: 24.804 kg,
- anorganske spojine klora, če niso navedene v I. nevarnostni skupini, izražene kot HCl: 2.137 kg,
- amonijak: 2.801 kg,

Iz tabele 3-10 je razvidno, da je največji emitent snovi v zrak v občini Škofja Loka podjetje KNAUF ISOLATION d.o.o., kar je tudi razumljivo, saj to podjetje spada med podjetja, ki lahko povzročajo onesnaževanje večjega obsega oziroma med t.i. IPPC naprave.

Po podatkih o obratovalnih monitoringih emisij snovi v zrak iz izpustov podjetja KNAUF INSOLATION d.o.o. je razvidno, da družba KNAUF INSOLATION d.o.o. obratuje v skladu

z mejnimi vrednostmi glede emisije snovi v zrak. Družba ne izvaja trajnih meritev emisije snovi v zrak, ker ni zavezanec za izvajanje tovrstnih meritev.

Med emitiranimi snovmi v zrak iz družbe KNAUF INSOLATION d.o.o. so tudi snovi, ki spadajo v I. nevarnostno skupino organskih snovi. To sta formaldehid in fenol. V nadaljevanju navajamo nekaj osnovnih podatkov o fenolu in formaldehidu, s poudarkom na vplivih teh onesnaževal na zdravje ljudi (20).

- **Fenol:**

- Fenol (CAS 108-95-2) je aromatska spojina. Fenol je brezbarven kristal sladkastega vonja.
- Fenol se pri dihanju enostavno absorbira v telo. Pri običajni izpostavljenosti hlapom fenola se absorbira 60-80 % vdihanega fenola. Ker pa je fenol slabo topen, je nevarnost akutne zastrupitve pri vdihavanju sorazmerno nizka. Hlapi fenola dražijo oči in sluznico dihal. Mejna koncentracija za draženje znaša 182 mg/m³. Simptomi inhalacijske zastrupitve so vrtoglavica, glavobol, bruhanje, brenčanje v ušesih, nespečnost in draženje ledvic. Koncentracija 47 ppm (185 mg/m³) je predlagana kot 1h AEGL-3 vrednost (Acute Exposure Guideline Level – življenjsko nevarno za splošno populacijo).
- Oznake po CLP/GHS (označevanje v skladu globalno dogovorjenem označevanju kemikalij):
 - o Akutna toksičnost pri vdihavanju – 3. kategorija;
 - o H331 – strupeno pri vdihavanju;
 - o H341 – sum povzročitve genetskih okvar.

- **Formaldehid:**

- Formaldehid (CAS 50-00-0) je najenostavnejši aldehid. Formaldehid je brezbarven plin ostrega vonja, ki je dobro topen v vodi.
- Prevladujoč način izpostavljenosti formaldehidu je z vdihavanjem. Pri vdihavanju se večina fenola zadrži in absorbira v zgornjem delu dihalnega trakta (v nosu in sluznici dihal, deloma tudi v sapniku in bronhijih). V nosni sluznici se raztopi in hitro reagira z epitelnimi celicami. Zaradi visoke reaktivnosti ga večina zreagira in ga le manjši del ostane biodostopnega organizmu. Mejna koncentracija za draženje nosa/žrela znaša 1 ppm, medtem ko se vonj zazna že pri 0,05 ppm. Draženje oči se začne pri koncentraciji 0,5-1 ppm. Pri koncentracijah 4-5 ppm se že prične solzenje oči in močno draženje dihal, pri koncentracijah 10-20 ppm pa pekoč občutek v očeh, močno solzenje, pekoč občutek v nosu in grlu, hude težave z dihanjem, hud kašelj. Izpostavljenosti koncentracijam od 50 do 100 ppm za 5-10 minut lahko že povzročijo poškodbe pljuč. Koncentracija 20 ppm pomeni takojšnjo nevarnost za zdravje in življenj.
- Oznake po CLP/GHS (označevanje v skladu globalno dogovorjenem označevanju kemikalij):
 - o Akutna toksičnost pri vdihavanju – 2. kategorija;
 - o H330 – Smrtno pri vdihavanju;
 - o Rakotvorno – 2. kategorija;
 - o H351 – Sum povzročitve raka.

KNAUF INSOLATION d.o.o. je pomemben vir fenola in formaldehida v zrak. V okviru meritev kakovosti zunanjega zraka, ki jih je izvajal ARSO in družba sama (meritve, ki so bile posredovane Občini Škofja Loka), se niso merile njihove koncentracije v zraku.

Za centralno čistilno napravo Kranj, ki je veliko manjši emitent formaldehida v okolje kot Knauf insulation d.o.o., kjer formaldehid nastaja pri izgorevanju bioplina v kogeneracijskih motorjih, je Inštitut za varovanje zdravja iz Ljubljane izdal mnenje, da bi bilo smotrno narediti modeliranje emisij formaldehida v stanovanjskih naseljih, ki se nahajajo v bližini centralne čistilne naprave Kranj in ugotoviti koncentracije formaldehida pri stanovanjskih hišah zaradi varstva zdravja ljudi (21).

Po podatkih iz registra onesnaževanja za leto 2011 in 2012 so bili čezmerni naslednji viri onesnaževanja zraka:

- V letu 2011:
 - SGP Tehnik d.o.o.: imajo 3 izpuste iz 3 silosov za cement. Na vseh treh so presežene mejne emisijske vrednosti za prah. V poročilu je navedeno, da je treba po odpravi napake (zagotoviti večjo učinkovitost filtrov), opraviti ponovne meritve.
- V letu 2012 glede na posredovane monitoringe ni bilo čezmernih virov onesnaževanja zraka v občini Škofja Loka.

3.2.2. EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ KURIŠČ

Onesnaževanje zraka iz kurišč je vezano predvsem na hladnejšo polovico leta, ko je treba stanovanjske hiše in poslovne objekte ogrevati. Pri kuriščih pričakujemo kot emisije snovi v zrak predvsem žveplov dioksid (SO_2), ogljikov monoksid (CO), ogljikov dioksid (CO_2), dušikove okside (NO_x) in prašnate snovi ter dim in saje.

V občini Škofja Loka je razvito plinovodno omrežje, ki je v letu 2012 obsegalo cca 50 km. V Lokalnem energetskega konceptu (LEK) Občine Škofja Loka iz leta 2012 je navedeno, da se večina stanovanjskih objektov ogreva na ELKO, sledi les in zemeljski plin. Poraba ELKO je v upadu na račun povečevanja rabe obnovljivih virov energije in priključevanja na plinovodno omrežje. LEK navaja, da je v občini 6 skupnih kotlovnice na ELKO, 11 skupnih kotlovnice na zemeljski plin ter veliko število malih kotlovnice (11).

Natančnejših podatkov o emisiji snovi v zrak iz kurišč ter podatki o porabi posamezne vrste goriv za potrebe ogrevanja za občino Škofja Loka niso na voljo.

Po podatkih ARSO v občini Škofja Loka ne obratujejo velike kurilne naprave (4).

Postavljeni cilji v LEK, ki so vezani na zmanjševanje onesnaževanja zraka, so naslednji:

- Zmanjšanje rabe ELKO za ogrevanje na 20 % do leta 2022 in s tem zmanjšanje emisij.
- Povečanje energetske učinkovitosti v omrežju zemeljskega plina. Spodbujanje priključevanja na plinovodno omrežje.
- Prehod kotlovnice, ki uporabljajo ELKO na zemeljski plin in OVE do leta 2022 in s tem zmanjšanje emisij.

3.2.3. EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV IN OZONU ŠKODLJIVOH PLINOV

V Sloveniji glede toplogrednih plinov in ozonu škodljivih snovi velja Uredba o uporabi ozonu škodljivih snovi in fluoriranih toplogrednih plinov.

Toplogredni plini so predvsem vodna para, ogljikov dioksid (CO₂), metan, dušikovi oksidi in ozon. Vodna para nastaja zaradi izhlapevanja vode z zemeljskega površja. Ogljikov dioksid nastaja pri dihanju večine živih bitij in gorenju organskih snovi (naftni derivati, les ...). Metan nastaja pri gorenju, prebavljanju ali gnitju rastlin brez prisotnosti kisika, npr. pri živinoreji in odlagališčih odpadkov.

Vsi naštetih toplogredni plini nimajo enakega učinka. Metan povzroča v primerjavi z ogljikovim dioksidom po nekaterih podatkih 21-krat, po drugih podatkih pa celo do 34-krat močnejši učinek tople grede. Prispevek vodne pare k učinku tople grede je 36–70%, ogljikovega dioksida je med 9–26 %, metana 4–9 %, ozona 3–7 %.

Ozonu škodljive snovi so predvsem fluorirani ogljikovodiki oz. t.i. F-plini, ki se uporabljajo v napravah za hlajenje kot hladilna sredstva. Tudi ti plini imajo učinek globalnega segrevanja.

Emisije toplogrednih plinov nastajajo zaradi:

- energetike: 80,5 %,
- kmetijstva: 9,9 %,
- industrijske dejavnosti: 6 %,
- obratovanja odlagališč: 3,4 %,
- uporabe hlapnih organskih snovi in ozonu škodljivih snovi: 0,2 %.

Emisije toplogrednih plinov zaradi energetike smo obravnavali v sklopu emisij snovi v zrak zaradi prometa in emisij snovi v zrak iz kurišč. Emisije toplogrednih plinov zaradi industrijske dejavnosti smo obravnavali v poglavju emisije snovi v zrak iz tehnoloških virov.

Podatke o številu rejnih živali v občini Škofja Loka v letih 2000 in 2010 navajamo v tabeli 3-12 (13).

Tabela 3-12: Število živali rejnih v občini Škofja Loka

| Živali | Število živali | |
|---------------------|----------------|-----------|
| | Leto 2000 | Leto 2010 |
| Govedo – skupaj | 6066 | 6072 |
| • Krave | 2047 | 2134 |
| • Krave molznice | 1406 | 1533 |
| • Krave dojlje | 607 | 601 |
| Prašiči – skupaj | 457 | 304 |
| • Prašiči v pitanju | 204 | 191 |
| Perutnina – skupaj | 6020 | 4585 |
| • Kokoši nesnice | 5562 | 3999 |
| • Pitovni piščanci | 279 | 540 |
| Konji | 69 | 83 |
| Drobnica | 607 | 748 |
| Kunci | 433 | 156 |
| Čebelje družine | 345 | 610 |

Iz tabele 3-12 je razvidno, da se obseg rejnih živali v občini Škofja Loka v zadnjih 10 letih ni bistveno spremenil. To še zlasti velja za govedorejo, ki je s stališča emisij toplogrednih plinov najbolj problematična, saj kar 30 % vseh TGP iz kmetijstva odpade nanjo (30 % na skladiščenje živinskih gnojil in 29 % na emisije povezane z gnojenjem z živinskimi gnojili) (14).

Po podatkih ARSO v občini Škofja Loka ne obratujejo naprave, v katerih bi se uporabljale hlapne organske snovi oz. HOS in ki bi bili zavezanci za poročanje – podatki za leto 2013 (7).

4. PRIKAZ STANJA OKOLJA S KAZALCI STANJA OKOLJA

Kazalci stanja okolja so kazalci, ki se uporabljajo za spremljanje trendov izboljšanja oz. poslabšanja stanja posameznega dela okolja. Na podlagi trendov posameznih kazalcev stanja okolja se nato lažje predvidijo potrebni ukrepi za izboljšanje stanja.

Kazalci stanja okolja se načeloma določijo tako, da je pridobivanje podatkov enostavno in ne predstavlja za občino dodatnih stroškov. Praviloma gre za podatke iz državnih monitoringov spremljanja stanja okolja (državne mreže merilnih mest) oz. za podatke iz obratovalnih monitoringov zavezancev, ki so jih zavezanci dolžni posredovati občini. Podatke se lahko pridobiva tudi iz državnih podjetij ali podjetij, s katerimi občina posluje. Bistvo je, da za posamezne kazalce okolja niso potrebne posebne študije ali monitoringi, ki bi finančno obremenjevali občino.

Izbrani kazalci okolja za zrak za Občino Škofja Loka so navedeni v tabeli 4-1.

Tabela 4-1: Kazalci stanja okolja za kakovost zunanjega zraka v Občini Škofja Loka

| Opis kazalnika | 2011 | 2012 |
|--|---------|------------|
| Št. vozil na dan PDLP na R2-Češnjica-Šk-. Loka | 5.268 | 5.132 |
| Št. vozil na dan PDLP na R1-Škofja Loka | 24.296 | 23.567 |
| Št. vozil na dan PDLP na R1- Kranj-Škofja Loka | 13.378 | 12.823 |
| Št. vozil na dan PDLP na R1-Škofja Loka-Jeprca | 13.137 | 12.543 |
| Št. vozil na dan PDLP na R1-Škofja Loka-Gorenja vas | 7.183 | 6.983 |
| Št. zavezancev za izvajanje obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak | 10 | - |
| Izpusti dušikovih oksidov zaradi tehnoloških virov v t | 77,807 | - |
| Izpusti žveplovih oksidov zaradi tehnoloških virov v t | 290,159 | - |
| Izpusti CO zaradi tehnoloških izpustov v t | 25,057 | - |
| Izpusti skupnega prahu zaradi tehnoloških virov v t | 26,537 | - |
| Izpusti organskih snovi I. nevarnostne skupine teh. virov v t | 51,684 | - |
| Izpusti TOC zaradi tehnoloških virov | 50,628 | - |
| Izpusti fenolov zaradi tehnoloških virov | 26,879 | - |
| Izpusti formaldehida zaradi tehnoloških virov | 24,804 | - |
| Število naprav, kjer uporabljajo HOS | 0 | 0 |
| Dolžina plinovodnega omrežja – primarni vod (m) | 51.000 | 54.000 |
| Št. aktivnih priključkov na zemeljski plin | - | 1.143 |
| Količina prodanega zemeljskega plina (m ³) | - | 5.730.531 |
| Število glav živine (GVŽ) | 6072* | - |
| Sofinanciranje občine za energetske obnove stavb v EUR | 0 | 0 |
| Poraba elektrike za javno razsvetljavo v kWh/prebivalca | - | 48,967 kWh |
| Poraba energije v javnih stavbah v kWh/m ² | - | - |
| Poraba sredstev za energijo v javnih stavbah v eur/m ² | - | - |
| Št. izvedenih izobraževalnih akcij na področju varčevanja z energijo | 2 | 2 |

Legenda: - ni podatka, *-podatek za leto 2010

5. PREDNOSTNI PEREČI PROBLEMI IN TRENDI

V OPVO je v obstoječi obseg zajet le področje zraka, ki vključuje kakovost zraka in emisije snovi v zrak kot posledica antropogenih pritiskov.

Iz popisa obstoječega stanja okolja je razvidno, da je kakovost zunanjega zraka v občini Škofja Loka dobra, v povprečju taka kot v drugih mestih v Sloveniji in da tudi zaradi emisij iz tehnoloških virov na območju Trate ni ogroženo zdravje ljudi. Obseg prometa se v občini v zadnjih štirih letih ni bistveno spremenil, prav tako se ni spremenil obseg reje govedi v zadnjih 10 letih.

Trende je glede na kazalce okolja, ki so prikazani v tabeli 4-1, težko določiti, ker podatkov za kazalce stanja okolja nimamo na razpolago za daljše obdobje.

6. JAVNA PREDSTAVITEV PROGRAMA VARSTVA OKOLJA

Osnutek programa varstva okolja za področje zraka je obravnaval Občinski svet na svoji redni seji dne 13.11.2013 in sprejel sklep o javni razpravi programa varstva okolja za zrak. Javna razgrnitev je potekala od 26.11.2013 do 26.12.2013. Javno obvestilo o javni razpravi je bilo objavljeno na krajevno običajen način v sredstvih javnega obveščanja (Radio Sora, Gorenjski glas in spletna stran Občine Škofja Loka. Osnutek programa varstva okolja je bil možen na vpogled tudi v sprejemni pisarni občine.

V času javne razprave so občani, krajevna skupnost in podjetja poslali naslednja priporočila:

- potrebno je izvesti imisijske meritve na fenol in formaldehid,
- izvesti popis, obveščanje in nadzor nad vrsto uporabljenih trdih goriv v malih kurilnih napravah,
- potrebno je zahtevati trajne meritve prašnih delcev, fenola in formaldehida v družbi Knauf Insulation,
- potrebno je zahtevati izvedbo modela širjenja formaldehida in fenola v okolici podjetja Knauf Insulation,
- podjetja Knauf Insulation naj dimne pline, ki vsebujejo dušikove okside, čisti na čistilni napravo za odstranjevanje dušikovih oksidov,
- podjetja Knauf Insulation naj zagotovi vodenje evidence o vzdrževanju in menjavi filtrov v svojih čistilnih napravah za odpadni zrak,
- podjetje Kauf Insolation je poslalo Občini Škofji Loki dodatna poročila o ocenjevanju dodatne obremenitve zunanjega zraka (verzija 2 in Verzija 3) v celoti in prosilo, da se izsledki teh poročil vključijo v program varstva okolja.

Po pregledu predlogov in priporočil s strani sodelujočih v javni obravnavani, smo se odločili, da predloge občanov, KS in podjetij upoštevamo pri pripravi končnega programa varstva okolja.

7. OPERATIVNI PROGRAM VARSTVA OKOLJA (OPVO)

Operativni program varstva okolja za zrak za Občino Škofja Loka je bil pripravljen tako, da so bili glede na stanje okolja in njegove trende ter pereče probleme v Občini Škofja Loka najprej določeni strateški cilji programa s katerimi se bo zagotovilo zdravo in kakovostno okolje za prebivalce Občine Škofje Loke.

Program varstva okolja smo razdelili na štiri osnovne strateške cilje programa, ki so naslednji:

- Cilj 1: Zmanjšanje emisij snovi v zrak,
- Cilj 2: Spodbujanje učinkovite rabe energije,
- Cilj 3: Spodbujanje rabe nemotoriziranega prometa,
- Cilj 4: Izobraževanje za doseganje večje kakovosti zunanjega zraka.

Za doseg posameznega strateškega cilja so bili nato v nadaljevanju določeni operativni cilji ter ukrepi za doseganje operativnih in seveda dolgoročno tudi strateških ciljev. Za spremljanje stopnje doseganja postavljenih ciljev so bili določeni specifični kazalniki.

Za posamezne ukrepe smo določili leto izvajanja posameznega ukrepa, nosilca izvajanja ukrepa, potrebna finančna sredstva in vire financiranja.

V nadaljevanju opisujemo program varstva okolja za zrak za vsak strateški cilj posebej.

7.1. ZMANJŠATI EMISIJE SNOVI V ZRAK

Za strateški cilj 1 - Zmanjšanje emisij snovi v zrak smo si zastavili 7 operativnih ciljev, ki so naslednji:

- 1.1. Vodenje registra tehnoloških virov emisij snovi v zrak ter spremljanje masnega in koncentracijskega obremenjevanja okolja iz teh virov
- 1.2. Vzpostavitev registra kurišč.
- 1.3. Sprejeti ukrepe o obveznem rednem čiščenju javnih cest in pločnikov (pometanje) in internih površin, ki so lahko vir prahu v zrak.
- 1.4. Ugotoviti vpliv emisij snovi v zrak ter predlagati ustrezne ukrepe za zmanjšanje vpliva na zdravje ljudi
- 1.5. Spremljanje nadzora nad upoštevanjem prepovedi tranzitnega tovornega prometa in nadgrajevanje prometnega režima za tovorni promet
- 1.6. Spodbujati rabo vozil na alternativne vire energije
- 1.7. Povečati delež objektov priključenih na zemeljski plin
- 1.8. Zagotavljanje zelenih površin
- 1.9. Spremljanje onesnaženosti zraka
- 1.10. Določitev ničelnih in ciljnih vrednosti kazalnikov in spremljanje njihovih vrednosti

1.1. Vodenje registra tehnoloških virov emisij snovi v zrak ter spremljanje masnega in koncentracijskega obremenjevanja okolja iz teh virov

Vsa podjetja, ki so v občini Škofja Loka zavezanci za izvajanje obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak, morajo na tri ali 5 let izvesti meritve emisij snovi v zrak in o meritvah pripraviti poročila o obratovalnem monitoringu emisij snovi v zrak. V skladu z določili 100.

člena zakona o varstvu okolja mora vsako podjetje, ki je zavezanec za izvajanje obratovalnega monitoringa emisij snovi v okolje, poročilo o obratovalnem monitoringu tudi poslati pristojni občini.

Občina Škofja Loka je v letu 2013 prvič aktivno pozvala zavezanca za izvajanje obratovalnega monitoringa emisij snovi v okolje, da ji pošljejo poročila o obratovalnih monitoringih emisij snovi v okolje ter za leti 2012 in 2013 izdelala kataster onesnaževalcev okolja, iz katerega so razvidni naslednji podatki:

- javni podatki:
 - zavezanec za posamezno vrsto emisije snovi v okolje,
 - število izpustov za posamezno vrsto emisije snovi v okolje
 - lokacijo posameznega izpusta,
 - ali je posamezen izpust skladen z zakonodajo ali ne,
- nejavni podatki:
 - vrsta meritve na posameznem izpustu po parametrih.
 - iz,merjene vrednosti po posameznih parametrih in izpustih.

V registru onesnaževalcev se vodijo tisti zavezanci za izvajanje meritev emisij snovi v okolje, ki so trenutno razvidni iz spletnih strani Agencije RS za okolje.

V okviru programa varstva okolja za zrak se bo nadaljevalo vodenje registra onesnaževalcev zraka, spremljanje vsakega zavezanca posebej in njihovih poročil o meritvah emisij snovi v okolje ter rezultatov meritev. V primeru, da bo posamezen zavezanec zabeležil čezmerne meritve emisij snovi v okolje, se ga bo pozvalo k predložitvi terminskega plana za odpravo prekoračitev oziroma čezmernih emisij snovi v okolje.

Register onesnaževalcev se bo sproti dopolnjeval z novimi podatki o zavezancih za izvajanje meritev emisij snovi v okolje in bo tako vseboval tudi tiste zavezanca, ki sicer niso zavezanci za poročanje državi, so pa pomembni za obremenjevanje okolja zaradi narave svojega dela in kurjenja (lesni obrati, ki svoje odpadke kurijo v lastnih kurilnih napravah). Kataster onesnaževalcev se bo še nadgradil z izdelavo vsakoletnega poročila za občinski svet, ki bo vseboval podatke o masnem in koncentracijskem obremenjevanju okolja v posameznem koledarskem letu v občini Škofja Loka ter oceno ali se emisije snovi v okolje z leti zmanjšujejo ali večajo.

1.2.Vzpostavitev registra kurišč

V okviru tega operativnega cilja bomo skušali vzpostaviti register kurišč po vrstah goriv, ki se v posameznem kurišču uporabljajo. Pri registru kuriščih nas zanimajo predvsem kurišča na trda goriva (biomasa, premog, trdo gorivo pripravljeno iz odpadkov), ki v največji meri povzročajo onesnaževanje zraka s prašnimi delci. Kataster kurišč bomo poskušali dobiti s pomočjo podatkov dobaviteljev goriv, dimnikarskih služb in s popisom.

V okviru tega operativnega cilja bomo nato posebej popisali vso lesno predelovalno industrijo in obrtnike, ki predelujejo les (popis s pomočjo registra dejavnosti v občini) ter jih poučili o zakonskih zahtevah za kurjenje odpadkov iz njihove proizvodnje v kurilnih napravah na trda goriva, o zahtevah za merjenje emisij snovi v zrak ter o zakonskih sankcijah, če tega ne upoštevajo. Poučevanje bo potekalo pisno in na enem organiziranem usposabljanju. Izobraževanje o uporabi goriv v malih kurilnih napravah na trda goriva bomo pripravili tudi za vse občane, saj jih vse več uporablja peči in kamine na trda goriva (glej poglavje 7.4.).

1.3. Sprejeti ukrepe za zmanjšanje emisij prahu z javnih cest in drugih odprtih površin

Občina je pred kratkim objavila tri javne razpise za podelitev koncesije za vzdrževanja javnih cest. Koncesije bodo podeljene za obdobje šestih let z možnostjo podaljšanja in jo jih bo potrdil tudi Občinski svet. V javnem razpisu za letno redno vzdrževanje je predpisan standard glede čiščenja javnih cest in pločnikov. V sklopu zimskega vzdrževanja (javni razpis za podelitev koncesije) so opredeljeni standardi za posipanje cest (mešanica), ki so okoljsko naravnani.

V sklopu priprave ukrepov je treba preučiti možnosti za čim manjše posipanje cest v zimskem času s peskom ter nadomestitev posipanja s peskom s pravočasnim pluzenjem ter posipanjem cest s soljo oziroma s soljo (natrijev klorid) z dodatki kalcijevih in magnezijevih kloridov. Posipanje cest z drobljenimi kamnitimi agregati je dovoljeno le v izjemnih vremenskih situacijah. Ti izjemni vremenski pogoji se opredelijo v letnih planih zimske službe. Posip s kamnitimi agregati se dopusti na cestah z naklona oziroma na cestah, kjer bi drugačen način zimskega vzdrževanja povzročil težave v prometu. Ti odseki cest se posebej opredelijo v planih zimske službe.

V sklopu ukrepov se določi obvezno ravnanje, ki se nadzoruje z občinskimi inšpekcijskimi službami:

- popolno ali v pretežni meri zaprtje prostorov, kjer se izvaja pretovor sipkih materialov,
- zapiranje strojev in naprav za mletje in mešanje sipkih materialov,
- odsesavanje na lijakah na presipnih mestih,
- uporaba učinkovitih sistemov filtriranja za delce,
- uporaba vetrobranov pri pretovoru na prostem,
- prepoved pretovora v vetrovnem vremenu,
- obvezno vlaženje deponij peska in ostalih sipkih materialov, če materiali to dopuščajo, na odprtih skladiščih in dvoriščih,
- obvezno pokrivanje sipkega tovora pred prevozom,
- obvezna izvedba asfaltiranih ali drugače urejenih internih cest, manipulativnih površin in parkirišč v brezprašni izvedbi,
- obvezno pometanje asfaltiranih ali drugače utrjenih površin (interne ceste, manipulativne površine, parkirišča) v brezprašni izvedbi,
- ozelenitev vseh površin, ki niso asfaltirane ali drugače utrjene v brezprašni obliki (zelene površine absorbirajo delce in pripomorejo k znižanju koncentracij PM10 delcev v zunanjem zraku).
- skrbno varovanje in vzdrževanje zelenih površin.

Občina vsako leto pripravi popis večjih degradiranih odprtih površin, ki so vir prašnih emisij in bi jih bilo treba zazeleniti ali urediti v brezprašni obliki ter v okviru inšpekcijskega nadzora lastnike zaveže k ureditvi teh površin.

1.4. Ugotoviti vpliv emisij snovi v zrak ter predlagati ustrezne ukrepe za zmanjšanje vpliva na zdravje ljudi

V okviru izdelave letnih poročil o masnem in koncentracijskem onesnaževanju okolja se bo vsako leto preverilo eventualne čezmerne onesnaževalce zraka ter se v primeru prekoračitev od njih zahtevalo, da določijo ukrepe za odpravo čezmernega onesnaževanja zraka ter terminski plan izvedbe teh ukrepov.

Iz letnih poročil o masnem in koncentracijskem onesnaževanju zraka se bo identificiralo emisije snovi v zrak, ki so na ravni občine pomembne za onesnaževanje zraka. Z njihovimi povzročitelji se bo vzpostavilo redno sodelovanja in sprotno obveščanje prebivalstva. Z njimi se bo poskušalo dogovoriti za možnosti kontinuiranega merjenja posameznih emisij snovi v okolje ter o ukrepih za zmanjšanje teh emisij snovi v okolje.

1.5. Spremljanje nadzora nad upoštevanjem prepovedi tranzitnega tovornega prometa in nadgrajevanje prometnega režima za tovorni promet

Poglaviti ukrep za zmanjšanje tranzitnega tovornega prometa je bil izveden že v letu 2012. S sprotnim nadzorom, ki ga izvaja Policija, se omejuje tovorni tranzitni promet mimo strnjenih naselij ob glavnih vpadnicah v mesto. Zato se v okviru tega operativnega cilja predvsem spremlja nadzor nad upoštevanjem prepovedi tranzitnega tovornega prometa.

Ker so emisije iz tovornega motornega prometa višje kot emisije iz osebnega motornega prometa, se sprejeti prometni režim za tovorni promet nadgrajuje v smislu preučevanja tovornega prometa in njegove reorganizacije tako, da je voženj s tovornimi vozili v strnjenih naseljih čim manj.

1.6. Spodbujati rabo vozil na alternativne vire energij

Občina za svoje potrebe in za potrebe javnih občinskih ustanov ter vozil za izvajanje mestnega avtobusnega prometa in komunalne službe kupuje oziroma zahteva nakup vozil z minimalno emisijo delcev, vozil na zemeljski plin, bioplin oziroma nakup električnih in hibridnih vozil.

V okviru tega operativnega cilja bo občina spodbujala gradnjo mreže polnilnic za električna vozila ter bencinskih črpalk za možnost polnjenja motornih vozil s plinom.

1.7. Povečati delež objektov priključenih na zemeljski plin

Ogrevanje na zemeljski plin med možnimi energenti, ki zgorevajo v kurilnih napravah, najmanj onesnažuje zrak. Zato je treba v območjih naselij, kjer je možno priključevanje na zemeljski plin zagotoviti v čim večji meri priključevanje objektov na zemeljski plin za potrebe ogrevanja razen, če objekti za ogrevanje uporabljajo toplotne črpalke, geotermalno, solarno ali vetrno energijo.

Za doseganje tega cilja bomo določili stimulatívne ukrepe za čim večje priključevanje na zemeljski plin, kjer ta možnost obstaja (npr. subvencije, znižan komunalni prispevek,..).

1.8. Zagotavljanje zelenih površin

Zagotavljanje zelenih površin, njihovo vzdrževanje in negovanje je pomembno z vidika zmanjševanja koncentracij PM10 delcev v zunanjem zraku, saj zelene površine absorbirajo delce (PM10, PM2.5, ..). V okviru tega operativnega cilja bomo poskušali v občini Škofja Loka določiti lokacije za parke oziroma druge zelene površine (predvsem zasaditev z drevjem). V okviru OPPN in večjih pozidav ter industrijskih območij si bomo prizadevali za zagotavljanje primerno velikih zelenih površin. V sklopu ukrepov o obveznem rednem čiščenju javnih cest in pločnikov (pometanje) in internih površin, ki so lahko vir prahu v zrak, bomo določali obvezna ravnanja v zvezi z zelenimi površinami, saj bodo morali lastniki nepremičnih poskrbeti za ozelenitev vseh površin, ki niso asfaltirane ali drugače utrjene v brezprašni obliki.

1.9. Spremljanje onesnaženosti zraka

Onesnaženost zunanjega zraka v občini Škofja loka bomo v naslednjih letih spremljali predvsem na naslednje načine:

- izdelali bomo model širjenja onesnaženosti zraka zaradi emisij fenola in formaldehida,
- določili merilna mesta v občini Škofja Loka, kjer je vpliv zaradi onesnaževal iz prejšnje alineje največji,
- izvedli meritve onesnaženosti zunanjega zraka na merilnih mestih določenih v prejšnji alineji na parametre fenol, formaldehid, dušikovi oksidi in PM10 delci.

1.10. Določitev ničelnih in ciljnih vrednosti kazalnikov in spremljanje njihovih vrednosti

V okviru tega cilja bomo za vsak operativni cilj določili karakteristične kazalnike stanja, s katerimi bomo spremljani uspešnost tega programa varstva okolja. Stanje oziroma vrednosti kazalnikov bodo določeni za začetno leto programa varstva okolja, to je za leto 2014 in za končno leto programa varstva okolja, to je za leto 2019.

Napredovanje oziroma uspešnost programa varstva okolja se bo spremljala na občinskem svetu na naslednji način:

- za vsako leto posebej se priprav akcijski program varstva okolja za naslednje leto,
- v okviru sprejetja proračuna se sprejme finančna sredstva za realizacijo sprejeta akcijskega programa varstva okolja,
- vsako leto se o realizaciji sprejetih nalog v okviru akcijskega programa varstva okolja poroča na občinskem svetu,
- na občinskem svetu se do konca prvega trimesečja poroča o doseženih ciljnih program varstva okolja s kazalniki.

7.2. SPODBUJANJE UČINKOVITE RABE ENERGIJE

Za strateški cilj 2 - Spodbujanje učinkovite rabe energije smo si zastavili 5 operativnih ciljev, ki so naslednji:

- 2.1. Ciljno spremljanja rabe energije v javnih stavbah v lasti občine
- 2.2. Zelena javna naročila v občini
- 2.3. Ekonomske spodbude občine za energetske sanacije stavb
- 2.4. Energetsko učinkovita javna razsvetljava
- 2.5. Načrtovanje novih javnih razsvetljav z upoštevanja čim manjše rabe energije

2.1. Ciljno spremljanje rabe energije v javnih stavbah v lasti občine

Občina nadaljuje z izvajanjem projekta ciljnega spremljanja rabe energije v javnih stavbah v lasti občine ter tako zmanjšanje emisij snovi v zrak v svojih stavbah ter spodbujanje manjše rabe energije v svojih stavbah z naslednjimi ukrepi:

- energetsko učinkovito upravljanje stavb,
- vodenje energetskega knjigovodstva,
- izvajanje izobraževanj za direktorje javnih ustanov,
- izvajanje izobraževanj za zaposlene v javnih ustanovah,
- priprava letnih poročil in skupna obravnava z direktorji javnih ustanov ter določitev ukrepov za zmanjšanje rabe energije.

Namen ciljnega spremljanja rabe energije v javnih stavbah v lasti občine je izboljšati energetske učinkovitost stavb v lasti občine in tako znižati stroške za energijo in tudi emisije snovi v zrak. Del sredstev za izboljšanje energetske učinkovitosti, predvsem za ciljno spremljanje rabe energije v javnih stavbah v lasti občine, je že zagotovljen v občinskem proračunu. Občina si bo prizadevala za izboljšanje energetske učinkovitosti stavb v svoji lasti tudi z investicijami za manjšo rabo energije. Sredstva za ta namen bo zagotavljala z lastnimi sredstvi in s prijavljanjem na razpise EU in Republike Slovenije za zagotavljanje energetske učinkovitosti javnih stavb v lasti občine.

2.2. Zelena javna naročila v občini.

Za zelena javna naročila se štejejo tista javna naročila, pri katerih imajo prednost blago, storitve ali gradnje, ki v primerjavi z običajnim blagom, storitvami in gradnji v celotni življenjski dobi povzročijo manjši vpliv na okolje in enako ali boljše funkcionalnost.

Zato se bo občina trudila, da bo javne razpise oblikovala in pripravljala tako, da bodo pri javnem naročanju imele prednost blago, storitve in gradnje, ki bo enaki ali večji funkcionalnosti povzročajo manjši vpliv na okolje. Zato bo v javna naročila vključevala zahteve varstva okolja povsod tam, kjer je to smiselno in možno.

2.3. Ekonomske spodbude občine za energetske sanacije stavb.

Občina bo nadaljevala z energetske učinkovitostjo javnih stavb v njeni lasti in se bo v ta namen potegovala za nepovratna evropska in državna sredstva.

Občina bo od leta 2016 dalje v okviru sredstev, ki so sedaj namenjena za obnovo kulturnih spomenikov, delno ali v celoti namenila za spodbude za občane za energetske sanacije stavb, ki bodo vključevala nadomeščanje starih kurilnih naprav z novimi, zamenjavo starih oken z novimi, izvedbo izolacij podstrešij in fasad.

Zastarele kurilne naprave za ogrevanje gospodinjstev so eden izmed glavnih vzrokov onesnaževanja zraka. Prva tako energetske potratne stavbe zaradi neustrezne toplotne izolacije bolj onesnažujejo zrak kot dobro toplotno izolirane stavbe zaradi večje porabe goriv za ogrevanje objektov.

Zato bomo v občini z javnimi razpisi za sofinanciranje zamenjave starih kurilnih naprav, zamenjavo oken ter toplotno izolacijo fasad in podstrešij s subvencijami spodbujali nakup novih kurilnih naprav, priključitev na zemeljski plin za izvedbo plinovodnih napeljav in zamenjavo kurilnih naprav, instalacijo ogrevanja na obnovljive vire energije (toplotne črpalke, solarni sistemi za ogrevanje tople vode in podobno, ne pa kurilnih naprav na biomaso), zamenjavo oken in dodatno izolacijo fasad in podstrešij.

2.4. Energetske učinkovite javna razsvetljava

V skladu z določili Uredbe o svetlobnem onesnaževanju znaša letna poraba elektrike vseh svetilk, ki so na območju posamezne občine vgrajene v razsvetljava občinskih cest in razsvetljava javnih površin, ki jih občina upravlja, izračunana na prebivalca s stalnim ali začasnim prebivališčem v tej občini, ne sme presegati ciljne vrednosti 44,5 kWh. Poraba elektrike za razsvetljava javnih površin je v letu 2012 v Škofji Loki znašala 49 kWh/prebivalca (23). Obstoječo razsvetljava cest in javnih površin je treba prilagoditi določbam te uredbe najpozneje do 31. decembra 2016.

Občina Škofja Loka ima že izdelan detajlni popis oziroma register infrastrukture javne razsvetljave v elektronski obliki, v katerem so opisane vse svetilke vključno z GPS koordinatami, močjo in tipom svetilk, višino kandelabra, itd...

Prav tako je Občina Škofja Loka že izdelala študijo Posodobitev energetskega pregleda javne razsvetljave 2013, Actum d.o.o. Ljubljana, maj 2013, iz katerega je razviden akcijski načrt menjave svetilk za javno razsvetljavo po letih, ki je naslednji:

| Aksijski načrt | 2014 | 2015 | 2016 | Skupaj | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|-----|
| Število zamenjanih svetilk | 446 | 342 | 594 | 1.382 | |
| Strošek menjave | 201.380 | 207.240 | 192.960 | 601.580 | € |
| Prihranjena energija | 234.424 | 74.532 | 44.868 | 353.824 | kWh |

2.5. Načrtovanje novih javnih razsvetljav z upoštevanja čim manjše rabe energije

Občina bo sistematično pristopala k čim prejšnji posodobitvi javne razsvetljave, lahko tudi v okviru javno-zasebnega partnerstva ali v okviru podelitve koncesije. V okviru sodelovanja občine Škofja Loka v postopkih izdajanja gradbenih dovoljenj bomo pozorni na skladnost projektov zunanjih osvetlitev z zahtevami zakonodaje na področju svetlobnega onesnaževanja, kar bomo v svojih postopkih tudi preverjali.

7.3. SPODBUJANJE RABE NEMOTORIZIRANEGA PROMETA

Za strateški cilj 3 - Spodbujanje rabe nemotoriziranega prometa smo si zastavili 4 operativne cilje, ki so naslednji:

- 3.1. Dodatno povečati rabo javnega prometa
- 3.2. Povečati rabo nemotoriziranega prometa z izgradnjo kolesarskih poti, javnih pešpoti, pločnikov ter promocija le teh.
- 3.3. Zagotavljati obvezno gradnjo pločnikov in kolesarskih poti pri oskrbi novih stanovanjskih in drugih območij.
- 3.4. Vzpostaviti mrežo turističnih kolesarskih poti.

3.1. Povečati rabo javnega prometa

Največja onesnaževalca zunanjega zraka sta predvsem promet z motornimi vozili in kurišča. Občina je v zadnjih štirih letih bistveno povečala uporabo javnega potniškega prometa in le tega približala uporabnikom, tudi s sinhronizacijo mestnega in primestnega avtobusnega potniškega prometa z voznimi redi vlakov. Tako je občina v letu 2013 zabeležila rekordno število prepeljanih potnikov oziroma 275.913 potnikov. Indeks glede na leto 2012 je 120 oz. nekaj več kot 20% povečanje, indeks glede na leto 2010 je 257 oz. nekaj več kot 157% povečanje.

V zvezi s tem je potrebno za zmanjšanje onesnaževanja zraka še naprej spodbujati večjo rabo javnih prevoznih sredstev na račun manjše rabe osebnih motornih vozil, kar bo imelo za posledico manjšo frekvenco motornega prometa skozi mesto. Nadaljevati je potrebno s spremljanjem uporabe javnega potniškega prometa, preučiti obstoječe poti javnih prevoznih sredstev in prilagojenost voznih redov potrebam občanov ter stroške prevozov z javnimi

prometnimi sredstvi in jih ustrezno prilagoditi potrebam, da bo njihova raba večja na račun manjše rabe osebnih motornih vozil. V sklopu tega operativnega cilja se preuči predvsem možnost kombinirane rabe vseh javnih prometnih sredstev in v zvezi s tem uvedbo enotne vozovnice. V okviru tega operativnega cilja je potrebno dodatno urediti tudi območja mirujočega prometa, ki bodo med drugim omogočala tudi sistem »Park&Ride«.

Preučijo se možnosti za zagotovitev:

- dodatnih pločnikov in kolesarskih poti do postajališč avtobusov, glavne avtobusne in železniške postaje,
- dodatnih parkirnih površin v območju glavne železniške postaje in mestne linije, ki bodo zagotavljale možnost sistema »Park&Ride«,
- parkirnega sistema, s katerim se z vozovnico za vlak ali avtobus pridobi pravica do brezplačnega parkiranja.

3.2. Povečati rabo nemotoriziranega prometa z izgradnjo kolesarskih poti, javnih pešpoti, pločnikov ter promocija le teh.

V okviru tega operativnega cilja želimo predvsem spodbuditi kolesarjenje z umestitvijo novih kolesarskih poti in povečati peš promet. Za ta namen je pri izdelavi prostorskih aktov in večjih novih območij pozidav obvezno zagotoviti sočasno gradnjo kolesarskih poti in pločnikov ter zagotovitve parkirišč za kolesa v okviru gradnje ali rekonstrukcije novih ustanov, šol, nakupovalnih središč, podjetij, postajališč za avtobuse.

Takoj se preuči možnosti za izgradnjo parkirišč za kolesa na avtobusnih postaji, železniški postaji, pred občinsko stavbo, upravno enoto, zdravstvenim domom.

Promovirajo se ukrepi za povečanje trajnostne mobilnosti:

- odgovorna raba avtomobilov – portal za dogovore o skupnih vožnjah,
- spodbujanje hoje z načrt pešpoti,
- spodbujanje kolesarjenja z načrti kolesarskih poti,
- spodbujanje kolesarjenja z varnimi kolesarnicami, službenimi kolesi, varnejšo infrastrukturo za pešce in kolesarje.

3.3. Zagotavljati obvezno gradnjo pločnikov in kolesarskih poti pri oskrbi novih stanovanjskih in drugih območij.

Občina sodeluje pri pripravi občinskih podrobnih prostorskih načrtih, državnih podrobnih prostorskih načrtih ter pri izdajanju gradbenih dovoljenjih za gradnjo objektov ter nadzoruje in zahteva obvezno izgradnjo kolesarskih poti in pločnikov pri večjih posegih.

3.4. Vzpostaviti mrežo turističnih kolesarskih poti.

Občina pripravi in realizira projekt turističnih kolesarskih poti na način, da jih v čim večji meri lahko uporablja tudi lokalno prebivalstvo za opravljanje svojih vsakodnevnih potreb.

7.4. IZOBRAŽEVANJE ZA DOSEGANJE VEČJE KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA

Za strateški cilj 4 – Izobraževanje za doseganje večje kakovosti zunanjskega zraka smo si zastavili 3 operativne cilje, ki so naslednji:

- 4.1. Vzpostavitev spletnega mesta za zmanjšanje onesnaževanje zunanjskega zraka
- 4.2. Članki v občinskem časopisu na temo varčevanja z energijo in vplivih nevarnih snovi na zdravje prebivalstva.
- 4.3. Delavnice za otroke v šolah na temo varčevanja z energijo.

4.1. Vzpostavitev spletnega mesta za kakovost zraka

V okviru spletnih strani občine se vzpostavi spletno mesto za kakovost zraka, v okviru katerega se objavlja naslednje vsebine:

- pomen kakovosti zdravja,
- pomen čistega zraka za zdravje ljudi,
- viri emisij snovi v zrak,
- ukrepi za izboljšanje kakovosti zraka, ki jih v vsakodnevnem življenju izvajajo občani in gospodinjstva,
- povezave na druge spletne strani, ki pišejo o kakovosti zunanjskega zraka,
- drugo.

4.2. Članki v občinskem časopisu na temo varčevanja z energijo, umne rabe biomase in vplivih nevarnih snovi na zdravje prebivalstva

Občina z uporabo svojega spletnega mesta, občinskega časopisa ter po potrebi z uporabo letakov obvešča in izobražuje svoje občane o ukrepih za varčevanje z energijo, o možnostih in koristnostih uporabe energetskega nasvetov v okviru svetovalnih pisarn »ENSVET«, umni rabi lesne biomase ter vplivu nevarnih snovi, ki nastajajo pri zgorevanju, na zdravje ljudi. Za uspešno rabo spletnega mesta občine se izvaja promocija tega spletnega mesta z objavami na radiu in obveščanju učencev v osnovnih in srednjih šolah v občini. Pred vsako kurilno sezono se občane obvešča o ukrepih za zmanjšanje emisij trdnih delcev v zrak, o trdnih goriv, ki se ne smejo kuriti v malih kurilnih napravah ter o škodljivosti za zdravje ljudi, ki nastanejo zaradi kurjenja odpadkov v malih kurilnih napravah na trda goriva. V primerih povečane možnosti slabše kakovosti zunanjskega zraka na posameznih območjih pripravi informacijo o omejevanju kurjenja biomase in ostalih trdnih goriv ter omejevanju prometa z motornimi vozili.

Občina posebej informira občane o nepovratnih sredstvih Eko sklada ter pomaga z nasveti pri prijavih na te razpise.

V okviru umne rabe lesne biomase se občane seznanja predvsem:

- pomen pravilne priprave biomase za kurjenje,
- voda v lesu in vlažnost lesa ter vpliv na večje onesnaževanje zraka,
- skladiščenje biomase pred kurjenjem,
- zahteve glede kakovosti lesnih goriv,
- seznam goriv, ki se v malih kurilnih napravah ne smejo kuriti,
- moderni kotli na biomaso.

4.3. Delavnice za otroke v šolah na temo kakovosti zraka

Za posamezne razrede v osnovnih šolah se organizirajo delavnice na temo kakovosti zraka in varčevanja z energijo. Delavnice se izvajajo v nižjih razredih osnovnih šol, s čimer želimo osveščati že najmlajše o pomembnostih varčevanja z energijo ter jim ponuditi nabor praktičnih ukrepov za varčevanje z energijo v vsakem domu, ki jih otroci lahko udeležijo brez stroškov pri sebi doma.

V tabeli 6-1 predstavljamo OPVO za obdobje 2014 do 2019.

V tabeli 6-2 pa podajamo pregled izvedbe ukrepov po letih izvajanja posameznih ukrepov.

Tabela 6-1: OPVO za obdobje 2014 do 2019

| Strateški cilj | Operativni cilji | Kazalci za operativni cilj | Ukrepi za doseganje operativnih ciljev | Leto izvajanja | Nosilec ukrepa | Ocenjeni stroški brez DDV (€) | Predvideni viri financiranja |
|---|--|--|--|--------------------|----------------|-------------------------------|--|
| Zagotoviti dobro stanje kakovosti zunanjega zraka | 1.Zmanjšanje emisij snovi v zrak | <ul style="list-style-type: none"> - Izpusti dušikovih oksidov zaradi tehnoloških virov v t - Izpusti žveplovih oksidov zaradi tehnoloških virov v t - Izpusti CO zaradi tehnoloških izpustov v t - Izpusti skupnega prahu zaradi tehnoloških virov v t - Izpusti organskih snovi I. nevarnostne skupine teh. virov v t - Izpusti TOC zaradi tehnoloških virov - Izpusti fenolov zaradi tehnoloških virov - Izpusti formaldehida zaradi tehnoloških virov - Dolžina plinovodnega omrežja (primarni vod). - Št. aktivnih priključkov na zemeljski plin - Količina porabljenega zemeljskega plina (m³) | 1.1.Vodenje registra tehnoloških virov emisij snovi v zrak ter spremljanje masnega in koncentracijskega obremenjevanja okolja | 2014-2019 | občina | 3.500/leto | Proračun občine ¹ |
| | | | 1.2.Vzpostavitev registra kurišč | 2015 | občina | - | Lastna sredstva občine ² |
| | | | 1.3.Sprejeti ukrepe o obveznem rednem čiščenju javnih cest in pločnikov (pometanje) ter drugih internih površin, ki so lahko vir prahu v zrak. | 2014 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 1.4. Ugotoviti vpliv emisij snovi v zrak ter predlagati ustrezne ukrepe za zmanjšanje vpliva na zdravje ljudi | 2015 | občina | 3.500 | Proračun občine |
| | | | 1.5. Spremljanje nadzora nad upoštevanjem prepovedi tranzitnega tovornega prometa in nadgrajevanje prometnega režima za tovorni promet | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 1.6. Spodbujati rabo vozil na alternativne vire energije | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine, razpisi |
| | | | 1.7. Povečati delež objektov priključenih na zemeljski plin | 2016 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 1.8.Zagotavljanje zelenih površin | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 1.9.Spremljanje onesnaženosti zraka | 2016-17 2018-19 | občina | 10.000 | Proračun občine |
| | | | 1.10. Določitev ničelnih in ciljnih vrednosti kazalnikov in spremljanje njihovih vrednosti | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | 2.Spodbujanje učinkovite rabe energije | <ul style="list-style-type: none"> - št. objektov, ki se ogrevajo na alternativne vire energije (brez biomase). - poraba elektrike za javno razsvetlavo v kWh/prebivalca - Poraba energije v javnih stavbah v kWh/m² - Poraba sredstev za energijo v javnih stavbah v eur/m² | 2.1.Ciljno spremljanje rabe energije v javnih stavbah v lasti občine | 2014-2019 | občina | 10.000/leto | Proračun občine, razpisi EU in SLO, delno že zagotovljeno, |
| | | | 2.2.Zelena javna naročila v občini. | 2015 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 2.3.Ekonomske spodbude občine za energetske sanacije stavb. | 2016 - 2019 | občina | 60.000/leto | Proračun občine Škofja Loka, že zagotovljeno |
| | | | 2.4.Energetske učinkovite javne razsvetljave (analiza porabe energije in priprava ukrepov za zmanjšanje rabe). | 2014-2019 | občina | 3.000/leto | Proračun občine, razpisi, že zagotovljeno |
| | | | 2.5.Načrtovanje novih javnih razsvetljav z | 2014- | občina | - | Lastna sredstva |

| Strateški cilj | Operativni cilji | Kazalci za operativni cilj | Ukrepi za doseganje operativnih ciljev | Leto izvajanja | Nosilec ukrepa | Ocenjeni stroški brez DDV (€) | Predvideni viri financiranja |
|----------------|--|--|---|----------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | | | upoštevanja čim manjše rabe energije (preverjanje projektov za PGD, ki vključujejo javno razsvetljavo) | 2019 | | | občine |
| | 3.Spodbujanje rabe nemotoriziranega prometa | <ul style="list-style-type: none"> - povprečni dnevni pretok PDLP na izbranih cestnih odsekih - število uporabnikov mestnega prometa - dolžina pešpoti, pločnikov, kolesarskih povezav v km, - dolžina turističnih kolesarskih poti v km | 3.1. Povečati rabo javnega prometa | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 3.2. Povečati rabo nemotoriziranega prometa z izgradnjo kolesarskih poti, javnih pešpoti, pločnikov ter promocija le teh. | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine, razpisi |
| | | | 3.3. Zagotavljati obvezno gradnjo pločnikov in kolesarskih poti pri oskrbi novih stanovanjskih in drugih območij. | 2014-2019 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 3.4. Vzpostaviti mrežo turističnih kolesarskih poti. | 2017-2019 | občina | 1.330.000,00* | Proračun občine, EU sredstva |
| | 4.Izobraževanje za doseganje večje kakovosti zunanjega zraka | <ul style="list-style-type: none"> - število izdanih publikacij na temo varčevanja z energijo - število člankov v občinskem glasilu na temo energije - število razredov, v katerih je bila izvedena delavnica | 4.1. Vzpostavitev spletnega mesta za kakovost zraka. | 2014 | občina | - | Lastna sredstva občine |
| | | | 4.2. Članki v občinskem časopisu na temo varčevanja z energijo, umne rabe biomase, vplivi nevarnih snovi na zdravje prebivalstva. | 2015-2017-2019 | občina | 1.000,00/leto | Proračun občine |
| | | | 4.3. Delavnice za otroke v šolah na temo kakovosti zraka. | 2015, 2017 | občina | 4.000,00 | Proračun občine |

Opomba *: celotni strošek izgradnje brez DDV znaša 3.800.000,00 eurov, delež sofinanciranja EU je 2.470.000,00 eur.

1-proračun občine Škofja Loka pomeni, da je v okviru proračuna občine treba zagotoviti sredstva za realizacijo tega cilja, razen za tiste, za katere so v proračunu že zagotovljena sredstva, kar smo v tabeli označili z oznako »že zagotovljeno«

2- lastna sredstva pomeni, da se ti cilji realizirajo v okviru obstoječih zaposlitev in resursov občine in za njih ni treba predvideti dodatnih sredstev

Tabela 6-2: Prikaz izvajanja OPVO

| Strateški cilj | Operativni cilji | Ukrepi za doseganje operativnih ciljev | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| Zagotoviti dobro stanje kakovosti zunanjega zraka | 1. Zmanjševati emisije snovi v zrak | 1.1.Vodenje registra tehnoloških virov emisij snovi v zrak ter spremljanje masnega in koncentracijskega obremenjevanja okolja | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 1.2. Vzpostavitev registra kurišč | | ✓ | | | | |
| | | 1.3.Sprejeti ukrepe o obveznem rednem čiščenju javnih cest in pločnikov (pometanje) ter drugih internih površin, ki so lahko vir prahu v zrak. | ✓ | | | | | |
| | | 1.4. Ugotoviti vpliv emisij snovi v zrak ter predlagati ustrezne ukrepe za zmanjšanje vpliva na zdravje ljudi | | ✓ | | | | |
| | | 1.5. Spremljanje nadzora nad upoštevanjem prepovedi tranzitnega tovornega prometa in nadgrajevanje prometnega režima za tovorni promet | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 1.6. Spodbujati rabo vozil na alternativne vire energije | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 1.7. Povečati delež objektov priključenih na zemeljski plin | | | ✓ | | | |
| | | 1.8.Zagotavljanje zelenih površin | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 1.9.Spremljanje onesnaženosti zraka | | | | ✓ | | ✓ |
| | | 1.10. Določitev ničelnih in ciljnih vrednosti kazalnikov in spremljanje njihovih vrednosti | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2. Spodbujati učinkovito rabo energije | | 2.1.Ciljno spremljanja rabe energije v javnih stavbah v lasti občine | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 2.2.Zelena javna naročila v občini. | | ✓ | | | | |
| | | 2.3.Ekonomske spodbude občine za energetske sanacije stavb. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 2.4.Energetsko učinkovita javna razsvetljava (analiza porabe energije in priprava ukrepov za zmanjšanje rabe). | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 2.5.Načrtovanje novih javnih razsvetljav z upoštevanja čim manjše rabe energije (preverjanje projektov za PGD, ki vključujejo javno razsvetljava) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3. Spodbujanje rabe nemotoriziranega prometa | | 3.1. Povečati rabo javnega prometa | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 3.2. Povečati rabo nemotoriziranega prometa z izgradnjo kolesarskih poti, javnih pešpoti, pločnikov ter promocija le teh. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 3.3. Zagotavljati obvezno gradnjo pločnikov in kolesarskih poti pri oskrbi novih stanovanjskih in drugih območij. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 3.4. Vzpostaviti mrežo turističnih kolesarskih poti. | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4. Izobraževanje za večjo kakovost zunanjega zraka | | 4.1. Vzpostavitev spletnega mesta za kakovost zraka. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 4.2.Članki v občinskem časopisu na temo varčevanja z energijo, umne rabe biomase, vplivi nevarnih snovi na zdravje prebivalstva. | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | 4.3.Delavnice za otroke v šolah na temo kakovosti zraka. | | ✓ | | ✓ | | |

7. VREDNOTENJE IZVAJANJA OPVO ZA OBČINO

Doseganje ciljev, ki so bili določeni v OPVO, se bo spremljalo s pomočjo kazalnikov, ki so določeni pri posameznem operativnem cilju in so določeni v tabeli 4-1 tega OPVO.

Uspešnost izvajanja OPVO s pomočjo kazalnikov bo spremljala občinska uprava Občine Škofja Loka, Oddelek za okolje in prostor, kateremu bodo nosilci ukrepov vsaj enkrat letno posredovali podatke o izvajanju ukrepov. S pomočjo trenda posameznih kazalnikov se bo ugotovilo, ali se OPVO razvija v pravo smer glede na zviševanje ali zniževanje vrednosti kazalnika stanja okolja za zrak.

Vsako peto leto pa se bo izdelala tudi evalvacija oziroma analiza kazalnikov. Za strateški cilj se bo v petletnih obdobjih ugotavljalo, ali je cilj že dosežen oz. kdaj se predvideva da bo oz. ali obstaja potencialna nevarnost, da ne bo dosežen. V tem primeru se bo poiskalo vzroke, ki zavirajo postopek doseganja cilja in se jih bo z določenimi ukrepi poskušalo odpraviti, tako da bo cilj dolgoročno dosežen. V primeru, da trendi v smeri kazalnikov ne bodo pravilni, se bo na občinskem svetu sproti sprejemalo ukrepe za doseganje strateškega cilja.

8. VIRI IN LITERATURA

8.1. VIRI

1. Poročilo o stanju okolja za pripravo prostorskega plana Občine Škofja Loka in urbanistične zasnove mesta Škofja Loka, št. 349, OIKOS, d.o.o., junij 2003
2. Regionalni razvojni program Gorenjske 2007 – 2013
3. Priporočila Ministrstva za okolje in prostor za pripravo občinskih programov varstva okolja, MOP, Ljubljana, marec 2007
4. Spletni portal ARSO o zavezancih za izvajanje obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak v občini Škofja Loka,
5. Spletni portal Direkcije RS za ceste o prometnih obremenitvah na državnih cestah v občini Škofja Loka, oktober 2013, http://www.dc.gov.si/si/delovna_podrocja/promet/
6. Atlas Okolja, spletni portal ARSO, oktober 2013, http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso
7. Podatki o napravah in zavezancih HOS, ARSO, oktober 2013, [http://okolje.arso.gov.si/onesnazevanje_zraka/devices#Naprave_HOS / HHOS](http://okolje.arso.gov.si/onesnazevanje_zraka/devices#Naprave_HOS_HHOS)
8. Meritve onesnaženosti zraka na Trati pri Škofji Loki od 15. septembra do 2. novembra 2008, ARSO, Ljubljana, december 2008
9. Podatki o velikih kurilnih napravah, ARSO, oktober 2013, http://okolje.arso.gov.si/onesnazevanje_zraka/devices
10. Podatki o zavezancih za izvajanje obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak, ARSO, http://okolje.arso.gov.si/onesnazevanje_zraka/devices#Naprave (splošno)
11. Lokalni energetske koncept Občine Škofja Loka, končno poročilo, št. 1340/2011, OIKOS, Kamnik, Februar 2012
12. Interpretacija rezultatov meritev onesnaženosti zraka na Trati pri Škofji Loki od 15. septembra do 2. novembra 2008, št. 541-68/2009/2-ZZV Kranj, IVZ RS in ZZV Kranj, Ljubljana in Kranj, september 2009

13. Podatki o številu rejnih živali v občini Škofja Loka, SI-STAT podatkovni portal, oktober 2013, http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Kmetijstvo_2010/Kmetijstvo_2010.asp
14. Presoja ukrepov kmetijske politike z vidika podnebnih sprememb, Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana 2011
15. Onesnaženost zraka z mobilno postajo na Trati pri Škofji Loki, od 14.04. do 30.06.2012, ARSO, Ljubljana, avgust 2012
16. Meritve onesnaženosti zunanega zraka z mobilno postajo v Škofji Loki, od 10.10.2012 do 14.04.2013, ARSO, Ljubljana, maj 2013
17. Ocena o letnih emisijah snovi v zrak za leto 2010 za KNAUF INSUALTION d.o.o., ARSO
18. Poročilo o ocenjevanju obstoječe/celotne obremenitve zunanega zraka za podjetje Knauf Insulation d.o.o. za obdobje november 2009 – november 2010, št. poročila CEVO-042/2010, ver.1, IVD Maribor, julij 2011 (na razpolago smo imeli samo str. 1, 2 in 47 od 51 strani poročila)
19. Poročilo o ocenjevanju obstoječe/celotne obremenitve zunanega zraka za podjetje Knauf Insulation d.o.o. za obdobje november 2009 – november 2010, št. poročila CEVO-042/2010-A, ver.2, IVD Maribor, september 2011, celotno poročilo, 50 strani
20. Podatki o fenolu in formaldehidu: [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates\\$fn=searchform.htm\\$cid=sm](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates$fn=searchform.htm$cid=sm)
21. Mnenje o sprejemljivosti posega: Nadgradnja Centralne čistilne naprave Kranj v postopku presoje vplivov na okolje in izdaja okoljevarstvenega soglasja, št. 354-30/13-2/338, Inštitut za varovanje zdravja RS, Ljubljana, 25.07.2013
22. Poročilo o ocenjevanju dodatne obremenitve zunanega zraka za podjetje Knauf Insulation d.o.o. ter analiza obremenitve na območju vrednotenja, št. poročila CEVO-042/2010-A, ver.3, IVD Maribor, november 2011, celotno poročilo, 51 strani
23. Posodobitev energetskega pregleda javne razsvetljave 2013, Actum d.o.o. Ljubljana, maj 2013

8.2. ZAKONODAJA

Splošni akti

- Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005 – 2012 (Ur.l. RS, št. 2/06)
- Nacionalni program varstva okolja (Ur.l. RS, št. 83/1999)
- Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (Ur.l. RS, št. 2/2006)
- Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Ur.l. RS, št. 76/2004)
- Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 39/06-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06 Odl.US: U-I-51/06-10, 112/06 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09-ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 97/12 Odl.US: U-I-88/10-11)

Zrak

- Uredba o kakovosti zunanega zraka (Ur.l. RS, št. 9/11)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaženja (Ur.l. RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l. RS, št. 105/08)
- Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur.l. RS, št. 56/06)
- Sklep o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanega zraka (Ur.l.RS, št. 58/11)
- Odredba o določitvi območja in razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanega zraka (Ur.l. RS, št. 50/11)

Načrti za kakovost zunanjega zraka

- Odlok o načrtu za kakovost zunanjega zraka na območju Mestne občine Murska Sobota (Ur.l. RS, št. 88/13)
- Odlok o načrtu za kakovost zunanjega zraka na območju Mestne občine Maribora (Ur.l. RS, št. 108/13)
- Odlok o načrtu za kakovost zunanjega zraka na območju Mestne občine Celje (Ur.l. RS, št. 108/13)
- Odlok o načrtu za kakovost zunanjega zraka na območju Mestne občine Kranj (Ur.l. RS, št. 108/13)
- Odlok o načrtu za kakovost zunanjega zraka na območju Mestne občine Novo mesto (Ur.l. RS, št. 108/13)
- Odlok o načrtu za kakovost zunanjega zraka na območju Zasavja (Ur.l. RS, št. 108/13)

Podnebne spremembe

- Uredba o dejavnostih, toplogrednih plinih in napravah, za katere je treba pridobiti dovoljenje za izpuščanje toplogrednih plinov oziroma izvajati monitoring emisij toplogrednih plinov (Ur.l. RS, št. 55/11, 1/13)
- Uredba o uporabi ozonu škodljivih snovi in fluoriranih toplogrednih plinov (Ur.l. RS, št. 41/10)
- Uredba o izvajanju Uredbe ES o določenih fluoriranih toplogrednih plinih (Ur.l. RS, št. 41/10)
- Uredba o izvajanju uredbe (ES) o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč (Ur.l. RS, št. 57/11)

Operativni programi

Zrak:

- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM10, Sklep vlade RS
- Operativni program doseganja nacionalnih zgornjih mej emisij onesnaževal zunanjega zraka /Revizija operativnega programa doseganja nacionalnih zgornjih mej emisij onesnaževal zunanjega zraka iz leta 2005/, Sklep vlade RS
- Operativni program doseganja nacionalnih zgornjih mej emisij onesnaževal zunanjega zraka, Sklep vlade RS
- Operativni program zmanjševanj emisij snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav, Sklep vlade RS
- Operativni program zmanjševanja emisij TGP do leta 2012, št. 35405-2/2009/9, Vlada RS, Ljubljana, julij 2009

Podnebne spremembe:

- Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2012 (sprejet na seji Vlade RS, 30.7.2009), Sklep vlade RS
- Operativni program RS za ravnanje s haloni, Sklep vlade RS
- Operativni program RS za ravnanje s klorofluorogljikovodiki, Sklep vlade RS
- Operativni program odstranjevanja polikloriranih bifenilov in polikloriranih terfenilov za obdobje od 2009 do konca 2012, Sklep vlade RS

Varstvo voda:

- Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode (novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017)
- Operativni program zmanjševanja onesnaževanja površinskih voda s prednostnimi in drugimi nevarnimi snovmi, Sklep Vlade RS
- Operativni program preprečevanja onesnaževanja vodnega okolja z nevarnimi kloriranimi ogljikovodiki iz razpršenih virov onesnaževanja, Sklep vlade RS
- Operativni program zmanjševanja onesnaževanja vodnega okolja z emisijami živega srebra iz razpršenih virov onesnaževanja v Republiki Sloveniji, Sklep Vlade RS

Ravnanje z odpadki:

- Operativni program odstranjevanja odpadkov s ciljem zmanjšanja količin odloženih biorazgradljivih odpadkov (marec 2008), Sklep vlade RS
- Operativni program ravnanja z odpadno električno in elektronsko opremo za obdobje 2006-2008, Sklep vlade RS
- Operativni program ravnanja z gradbenimi odpadki za obdobje od 2004 do konca 2008, Sklep Vlade RS
- Operativni program odstranjevanja odpadkov s ciljem zmanjšanja količin odloženih biorazgradljivih odpadkov, Sklep Vlade RS
- Operativni program zmanjševanja in preprečevanja onesnaženja zaradi odpadkov iz proizvodnje titanovega dioksida za obdobje od leta 2004 do konca leta 2007, Sklep vlade RS
- Operativni program ravnanja z baterijami in akumulatorji za obdobje 2003 - 2006, Sklep Vlade RS

- Operativni program ravnanja z odpadnimi olji za obdobje od 2003 do konca 2006, Sklep Vlade RS
- Operativni program odstranjevanja polikloriranih bifenilov in polikloriranih terfenilov za obdobje od 2003 do konca 2006, Sklep Vlade RS
- Operativni program ravnanja z embalažo in odpadno embalažo za obdobje od 2002 do konca 2007, Sklep Vlade RS

Hrup:

- Operativni program varstva pred hrupom, ki ga povzroča promet po pomembnih železniških progah in pomembnih cestah prve faze zunaj območja MOL za obdobje 2012–2017, Sklep Vlade RS

Industrijske nesreče:

- Program zmanjševanja tveganja za okolje zaradi večjih nesreč z nevarnimi snovmi