

<b>1. UVOD</b>	<b>4</b>
<b>1.1. IZHODIŠČA ZA PRIPRAVO LA 21 – PVO ZA MB</b>	<b>4</b>
<b>1.2. VKLJUČEVANJE SLOVENIJE V EU IN PRILAGODITEV LOKALNE SKUPNOSTI GLEDE ZAHTEV PRI VKLJUČEVANJU</b>	<b>7</b>
<b>1.3. METODA DELA IN ZASNOVA LA 21 – PVO ZA MB</b>	<b>8</b>
<b>1.4. STROŠKI IZVAJANJA LA 21 – PVO ZA MB</b>	<b>10</b>
<b>1.5. SPREMLJANJE IZVAJANJA LA 21 – PVO ZA MB</b>	<b>11</b>
<b>2. VSEBINSKI OKVIR</b>	<b>12</b>
<b>3. OCENA STANJA PO PODROČJIH VARSTVA OKOLJA</b>	<b>13</b>
<b>3.1. ODPADKI</b>	<b>14</b>
3.1.1. GOSPODARJENJE Z NENEVARNIMI ODPADKI V MOM	15
3.1.2. POSTOPNA ODPRAVA STARIH BREMEN	17
3.1.3. GOSPODARJENJE Z GRADBENIMI ODPADKI	17
3.1.4. GOSPODARJENJE Z NEVARNIMI ODPADKI	17
<b>3.2. VODE</b>	<b>18</b>
3.2.1. PITNA VODA	18
3.2.1.1. Pokritost z vodooskrbo v mestu	19
3.2.1.2. Stanje omrežja	20
3.2.1.3. Kakovost podtalnice in pitne vode ter varovanje vodnih virov	21
3.2.2. ODPADNE VODE	23
3.2.2.1. Pregled stanja kanalizacije MOM	23
3.2.2.2. Predčiščenje tehnoloških odpadnih voda pri industriji	25
3.2.2.3. Projekt izgradnje CČN in glavnega kolektorja	25
3.2.2.4. Izgradnja manjkajočih lokalnih kanalizacijskih sistemov vključno z lokalnimi čistilnimi napravami	26
3.2.3. POVRŠINSKE VODE	26
<b>3.3. ZRAK</b>	<b>26</b>
3.3.1. STANJE ONESNAŽENOSTI ZRAKA	27
3.3.2. VPLIV LOKALNIH METEOROLOŠKIH RAZMER NA ONESNAŽENOST ZRAKA	28
3.3.3. TOPLOGREDNI PLINI IN PLINI, KI OGROŽAJO OZONSKO PLAST	28
3.3.4. DOSEDANJE IZVAJANJE SANACIJSKIH UKREPOV	30
<b>3.4. ZELENI SISTEM IN OHRANJANJE BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI</b>	<b>31</b>
3.4.1. INVENTARIZACIJA IN ANALIZE	32
3.4.2. VZDRŽEVANJE IN UREJANJE JAVNIH ZELENIH POVRŠIN	33
3.4.3. GOSPODARJENJE Z MESTNIMI GOZDOVI (OŽJI ZELENI PAS)	34
<b>3.5. HRUP/SEVANJE</b>	<b>35</b>
3.5.1. HRUP	35
3.5.2. SEVANJE	35
3.5.2.1. Ionizirano sevanje	35
3.5.2.2. Neionizirano sevanje	36
<b>4. PRIČAKOVANE SPREMEMBE IN PROBLEMI PO PODROČJIH VARSTVA OKOLJA</b>	<b>37</b>
<b>4.1. DEJAVNIKI STOPNJEVANJA IN ZMANJŠEVANJA PRITISKOV NA OKOLJE</b>	<b>37</b>

<b>4.2.</b>	<b>PRIČAKOVANE SPREMEMBE PO PODROČJIH VARSTVA OKOLJA .....</b>	<b>38</b>
4.2.1.	ODPADKI.....	38
4.2.2.	VODE .....	38
4.2.3.	ZRAK.....	39
4.2.4.	ZELENI SISTEM IN OHRANJANJE BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI .....	39
4.2.5.	HRUP/SEVANJE .....	39
<b><u>5. OSNOVNI CILJI VARSTVA OKOLJA V MOM.....</u></b>		<b>40</b>
<b><u>6. PRIORITETE.....</u></b>		<b>43</b>
<b><u>7. PROGRAM UKREPOV.....</u></b>		<b>45</b>
<b>7.1.</b>	<b>ODPADKI .....</b>	<b>45</b>
7.1.1.	CILJI (ODP) IN STRATEGIJA ZA DOSEGO CILJEV (SODP) .....	45
7.1.2.	OKVIRNI PROGRAM DO 2008 .....	48
7.1.3.	PROGRAM UKREPOV DO 2004.....	49
<b>7.2.</b>	<b>VODA .....</b>	<b>51</b>
7.2.1.	PITNA VODA.....	51
7.2.1.1.	Cilji (PV) in strategija za doseg ciljev (SPV) .....	51
7.2.1.2.	Okvirni program do 2008.....	54
7.2.1.3.	Program ukrepov do 2004.....	54
7.2.2.	ODPADNA VODA .....	56
7.2.2.1.	Cilji (OV) in strategija za doseg ciljev (SOV).....	56
7.2.2.2.	Okvirni program do 2008.....	58
7.2.2.3.	Program ukrepov do 2004.....	59
<b>7.3.</b>	<b>ZRAK .....</b>	<b>60</b>
7.3.1.	CILJI (ZR) IN STRATEGIJE ZA DOSEGO CILJEV (SZR) .....	60
7.3.2.	OKVIRNI PROGRAM DO 2008 .....	63
7.3.3.	PROGRAM UKREPOV DO 2004.....	64
<b>7.4.</b>	<b>ZELENI SISTEM IN OHRANJANJE BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI.....</b>	<b>65</b>
7.4.1.	CILJI (ZS) IN STRATEGIJA ZA DOSEGO CILJEV (SZS).....	65
7.4.2.	OKVIRNI PROGRAM DO 2008 .....	69
7.4.3.	PROGRAM UKREPOV DO 2004.....	71
<b>7.5.</b>	<b>HRUP/SEVANJE .....</b>	<b>72</b>
7.5.1.	CILJI (HS) IN STRATEGIJA ZA DOSEGO CILJEV (SHS).....	72
7.5.2.	OKVIRNI PROGRAM DO 2008 .....	75
7.5.3.	PROGRAM UKREPOV DO 2004.....	75
<b>7.6.</b>	<b>INFORMACIJSKI SISTEM VARSTVA OKOLJA.....</b>	<b>76</b>
7.6.1.	CILJI (IS) IN STRATEGIJA (SIS) ZA DOSEGO CILJEV .....	79
7.6.2.	OKVIRNI PROGRAM DO 2008 .....	82
7.6.3.	PROGRAM UKREPOV DO 2004.....	83
<b>7.7.</b>	<b>IZBRANE GOSPODARSKE DEJAVNOSTI .....</b>	<b>84</b>
7.7.1.	KMETIJSTVO .....	84
7.7.1.1.	Cilji .....	85
7.7.1.2.	Program ukrepov do 2004 in 2008.....	86
7.7.2.	INDUSTRIJA.....	88
7.7.2.1.	Cilji .....	88
7.7.2.2.	Program ukrepov do 2004 in 2008.....	90
7.7.3.	PROMET .....	92

7.7.3.1.	Cilji .....	93
7.7.3.2.	Program ukrepov do 2004 in 2008.....	93
7.7.4.	ENERGETIKA.....	95
7.7.4.1.	Cilji .....	97
7.5.3.1.	Okvirni program do 2004 in 2008 .....	98
7.7.5.	TURIZEM.....	101
7.7.5.1.	Cilji .....	102
7.7.5.2.	Program ukrepov do 2004 in 2008.....	102
<b>7.8.</b>	<b>ZDRAVJE IN OKOLJE .....</b>	<b>103</b>
7.8.1.	VODA.....	104
7.8.2.	HRANA.....	105
7.8.3.	ZRAK.....	106
7.8.4.	CILJI.....	107
7.8.5.	OKVIRNI PROGRAM UKREPOV .....	107
<b><u>8. TABELARIČNA PRILOGA.....</u></b>		<b>109</b>
<b>8.1.</b>	<b>KMETIJSTVO.....</b>	<b>109</b>
<b>8.2.</b>	<b>PROMET .....</b>	<b>110</b>
<b>8.3.</b>	<b>ENERGETIKA.....</b>	<b>112</b>

## **1. UVOD**

Lokalna agenda 21 - Program varstva okolja za Maribor (LA 21 – PVO za MB) je pripravljen na podlagi 50. in 92. člena Zakona o varstvu okolja (ZVO) (Ur. l. RS, št. 32/93 in 1/96), Nacionalnega programa varstva okolja (NPVO) (Ur. l. RS, št. 83/99) in sklepov, sprejetih na 4. seji Mestnega sveta Mestne občine Maribor (MOM), marca 1999, in sicer potrditve Aalborške listine o trajnostnem razvoju mest – Aalborg Charter of European Cities and Towns Towards Sustainability, Aalborg 1994 (Listina evropskih mest, ki si prizadevajo za trajnostni razvoj) ter potrditve Programa priprave za izdelavo LA 21 – PVO za MB.

Dokument LA 21 – PVO za MB vsebuje oceno stanja po področjih, prioritete, cilje in strategijo za doseganje le-teh, okvirni program za obdobje do 2008 ter program ukrepov za štiriletno obdobje do leta 2004. Predstavlja izhodišče za pripravo finančnih načrtov in načrtov štiriletnih razvojnih programov MOM za področja, ki so obravnavana v dokumentu. V skladu z njim se morajo dopolniti občinske strategije na področjih posameznih dejavnosti, ki vplivajo na okolje (npr. promet, energetika, turizem, itd.) ter operativni programi za posamezna področja (pitna voda, odpadne vode, odpadki, itd.). V okviru priprave poročil o stanju okolja bodo analizirani trendi stanja okolja in vsakoletni učinki izvajanja LA 21 – PVO za MB, kar bo podlaga za pripravo letnih novelacij LA 21 – PVO za MB.

MOM je marca 2000 ratificirala Evropske indikatorje trajnostnega razvoja (Towards A Local Sustainability Common European Indicators, EC DG Environment, Bruselj, 2000). Dodatno MOM pripravlja lastne indikatorje za vrednotenje učinkov izvajanja LA 21 – PVO za MB. Letne analize rezultatov evropskih in mariborskih indikatorjev bodo dodatna strokovna podlaga pri pripravi novelacij LA 21 – PVO za MB. Podlaga za novelacijo bodo tudi kontinuirano nastajajoči državni in lokalni predpisi s področja varstva okolja ter spremembe pogajalskega izhodišča RS za področje 22 – okolje.

### **1.1. Izhodišča za pripravo LA 21 – PVO za MB**

S sprejetjem krovnega zakona o varstvu okolja v letu 1993 je Slovenija dobila pravno podlago za reševanje problematike varstva okolja v najširšem pomenu besede in tudi po posameznih področjih, kot so: varstvo voda, zraka, tal, varstvo pred hrupom, ravnanje z odpadki in drugih področjih, prav tako pa tudi na institucionalnem, zakonodajnem, finančnem in upravnem nivoju. V obdobju po sprejetju tega zakona se je pričel proces harmonizacije državne in lokalne zakonodaje s področja varstva okolja s smernicami EU. Proces harmonizacije je na obeh nivojih, državnem in lokalnem relativno uspešen, bistveno večje težave pa nas čakajo pri izvajanju sprejete zakonodaje, katere sestavni del je tudi Pogajalsko izhodišče RS za področje 22 – okolje (Medvladna konferenca o pristopu RS k EU, MOP, junij 1999), ki opredeljuje konkretne roke za izvedbo posameznih okoljsko komunalnih projektov, kar vključuje tudi sprejetje določenih strateških dokumentov za posamezna področja in institucionalno krepitev uprave, z namenom realizacije sprejetih zahtev. Slovenija se je zavezala, da bo v najkrajšem času svojim državljanom zagotovila enako raven varstva okolja, kot jo uživajo državljani sedanjih držav članic EU. MOM pa pri tem ocenjuje, da lastna sredstva ne bodo zadoščala za doseg temeljnega cilja čim hitrejšega

zmanjšanja razlik v stopnji zaščite in varstva okolja v primerjavi s sedanjimi državami članicami EU. Zato pričakuje, da bo ob pristopu k EU imela dostop do virov za zmanjševanje teh razlik v kohezijskem in drugih skladih na način in pod pogoji, kot to velja za države članice EU.

Varstvo okolja ima v Sloveniji dolgo tradicijo, ki sega v zgodnja sedemdeseta leta. Kljub nekaterim lokalnim problemom je v Sloveniji stanje okolja in ohranjenost narave na razmeroma visoki ravni. Tudi v samostojni državi Sloveniji ostaja varstvo okolja pomembna in nujna naloga. ZVO je postavil varstvo okolja na nove pravne temelje, ki ustrezajo spremenjenim gospodarskim in političnim razmeram tržnega gospodarstva in demokratičnega političnega sistema. Zakon predpisuje splošna načela, ki se izvajajo z uredbami, odredbami in drugimi obvezujočimi podzakonskimi predpisi.

Pomembnejše obveze, ki izhajajo iz ZVO, Zakona o lokalni samoupravi (s spremembami in dopolnitvami Ur.l. RS, št. 72/93, 57/94, 14/95, 26/97, 70/97, 10/98 in 74/98), Zakon o ratifikaciji evropske listine lokalne samouprave (Ur. l. RS, št. 57/96) in pomembnejših deklaracij, ki jih je podpisala država: Rio deklaracija (Rio Declaration on Environment and Development, Agenda 21, sprejeta na konferenci ZN za okolje in razvoj (UNCED), Rio de Janeiro 1992), Aarhuška deklaracija (Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters, Aarhus 1998) oz. mesto Maribor: Aalborška deklaracija, za lokalne skupnosti so predvsem, da le-te samostojno urejajo, organizirajo, upravljajo, nadzirajo ali drugače skrbijo za zadeve varstva okolja, ki so lokalnega značaja. Lokalna skupnost v skladu s svojimi pristojnostmi zagotavlja načelo javnosti podatkov o varstvu okolja, izdeluje poročila o stanju okolja, na osnovi teh pa program varstva okolja, kot najpomembnejši strateško razvojni dokument, v okviru katerega so določeni cilji in prednostne naloge na področju varstva okolja.

MOM ima že večletno tradicijo pri pripravi poročil o stanju okolja. Na osnovi teh celovitih poročil pripravlja letne programe za posamezna področja varstva okolja (vode, zrak, odpadki, hrup, tla, zelene površine, informacijski sistem), izdeluje analize stanja ter trende, predloge sanacijskih ukrepov ter spremlja in vrednoti njihovo realizacijo ter v skladu z zakonskimi obveznostmi o tem celovito poroča. Celovito zbrane okoljske informacije omogočajo ustvariti integralno sliko o stanju okolja. Pri tem je potrebno evidentirati in ovrednotiti vse pomembnejše procese, vzroke in posledice ter upoštevati sinergetske vplive različnih dejavnikov v okolju. Za pripravo rednih celovitih poročil o stanju okolja je potrebno vzpostavljati in nadgrajevati sistem rednega zbiranja, analiz in obdelave podatkov o okolju. Celovit prikaz stanja okolja in sprememb v njem pa predstavlja kvalitetno strokovno podlago za izdelavo programa varstva okolja, kot krovnega usmeritvenega dokumenta in temeljnega programskega ter terminskega dokumenta, ki bo v prihodnje še konkretnije usmerjal k trajnostnemu razvoju mesta.

Mesto Maribor, kot drugo največje mesto v Sloveniji, je bilo v sedemdesetih in osemdesetih letih eno večjih industrijskih središč z razvito tekstilno, kemično, avtomobilsko, metalurško, živilsko, lesno predelovalno industrijo. Zaradi takrat še zelo ohlapne okoljske zakonodaje so se v mestu pojavljali mnogi okoljski problemi, kot so: prekoračitev kritičnih nivojev onesnaženosti zraka, onesnaženost podtalnice, kot vira pitne vode, povezana tudi z pojavom izrednih razmer glede oskrbe Mariborčanov s pitno vodo, pojav mnogih nelegalnih odlagališč komunalnih pa tudi

nevarnih odpadkov, prekoračeni nivoji hrupa, onesnaženost tal, onesnaženost površinskih voda itd. Po osamosvojitvi Slovenije v letu 1991 smo bili priča spremembam lastništva, prenovi tehnoloških procesov in številnim stečajnim postopkom, ki so prizadeli tako male obrti, kot tudi večje industrijske obrate. Te spremembe in postopna harmonizacija okoljske zakonodaje na državnem in lokalnem nivoju s smernicami EU, so povzročile postopno izboljšanje stanja okolja v devetdesetih letih. Tako v devetdesetih letih, kljub precejšnji zaostitvi nekaterih okoljskih standardov s strani EU kot npr. pitna voda, zrak, praktično ne beležimo več prekoračitve dovoljenih koncentracij.

Monitoring stanja okolja smo v Mariboru vzpostavili po letu 1978. Prvi podatki stanja okolja, kot so: onesnaženost zraka, kvaliteta podtalnic, kvaliteta pitne vode v vodnjakih, kvaliteta površinskih voda, kažejo na precejšnjo stopnjo onesnaženosti naravnih virov v osemdesetih letih. V devetdesetih letih smo posamezne imisijske monitoringe nadgrajevali in računalniško obdelane podatke, pridobljene s primerjalnimi analitskimi metodami, imamo od leta 1993 naprej. Temeljito nadzorovanje onesnaževanja zraka, podtalnice kot vira pitne vode, površinskih voda, tal kažejo, da nekatere vrednosti prekoračujejo parametre, ki jih določajo zakonski predpisi, kot npr.: pesticidi, občasno mineralna olja v pitni vodi in ozon v zraku. Kontinuirano nadgrajevanje podatkovne baze monitoringov se uporablja za ocenjevanje stanja okolja, analizo trendov in kot strokovna podlaga za izdelavo sanacijskih programov za posamezna področja ter za pripravo LA 21 – PVO za MB in posameznih področnih strategij.

Osnovni cilj LA 21 – PVO za MB je izboljšanje stanja okolja na območju MOM ter uveljavitev okolja kot omejitvenega in hkrati spodbujevalnega dejavnika razvoja in sicer v okviru pristojnosti lokalne skupnosti. Cilj je osredotočenje na odpravo najpomembnejših okoljskih problemov, toda kljub neizogibno vzpostavljeni selekciji in določitvi teh prednostnih ciljev ni zanemarjena kompleksnost okoljskega programa, kot celote. Pomemben sestavni del LA 21 – PVO za MB je vzpostavitev instrumentov za institucionalno krepitev, katere prednostna skrb je zagotavljanje ustrezne ravni varstva okolja in na ta način uveljavitev načel trajnostnega razvoja. Izdelava dokumenta predstavlja tudi priložnost za boljšo obveščenost strokovne in ostale zainteresirane javnosti o razvojnih načrtih in programih ter priložnost za njihovo vključevanje v odločanje. Izdelava dokumenta predstavlja tudi učinkovit mehanizem za zgodnje prepoznavanje vplivov, ki bi jih prinašala kasnejša izvedba načrtovanih programov na okolje, s tem pa je v večji fazi omogočeno, da se morebitnim negativnim učinkom izognemo že v začetni fazi. S pripravo kompleksnega programa se že v fazi določanja prioritet omogoča enakovredno upoštevanje okoljskih, ekonomskih in socialnih vidikov. S transparentnim in odprtim postopkom izdelave dokumenta se zagotavlja vključevanje zainteresiranih javnosti v odločanje in s tem večje sodelovanje podpornih akterjev nujnih pri poznejšem izvajanju načrtovanega programa. Z izbiro boljših rešitev se povečuje zanesljivost in učinkovitost programa in zmanjšajo se možnosti za poznejše prepreke in zastoje ob izvajanju programa v praksi. Sprejetje programa je tudi eden izmed pogojev za sofinanciranje posameznih projektov iz programov predstrukturnih skladov EU.

Predlagani ukrepi so usmerjeni v zagotavljanje naslednjih ciljev:

- obvladovanje problemov okolja s poudarkom na prednostnem reševanju najpomembnejših problemov ter na podpori vključevanja v EU,

- institucionalna krepitev uprave, kot podlaga za postopno realizacijo obvez iz pogajalskega izhodišča RS za področje okolja, smernic EU in slovenskih predpisov ter postopno uveljavljanje načel trajnostnega razvoja,
- uveljavljanje v zakonu o varstvu okolja opredeljenih načel varstva okolja,
- vključitev okoljske vsebine in načel trajnostnega razvoja v programe posameznih sektorjev.

## **1.2. Vključevanje Slovenije v EU in prilagoditev lokalne skupnosti glede zahtev pri vključevanju**

Proces pridruževanja Slovenije v EU bo po pričakovanju pozitivno vplival na usklajevanje okoljske, ekonomske in širše razvojne politike države in s tem tudi lokalne skupnosti. Proces pridruževanja je pomemben zunanji dejavnik sprememb ter dodatna zunanja spodbuda za učinkovito uresničevanje trajnostne okoljske politike tudi na lokalnem nivoju. Države srednje in vzhodne Evrope imajo obvezo priprave nacionalnih programov varstva okolja, lokalne skupnosti pa lokalnih programov varstva okolja. Programi morajo vsebovati predvsem listo oz. vrstni red okoljskih problemov, pri čemer se vrstni red določa glede možnih vplivov na okolje, zdravje itd. Za prioritete probleme se v procesu implementacije izdelajo investicijski programi, katere naj bi podpirale tudi mednarodne finančne institucije.

Koncem leta 1998 je Evropska komisija, Splošni direktorat Okolje, ob sodelovanju Regionalnega okoljskega centra iz Madžarske pričela s projektom "Nagrada mestu držav pridruženih članic za usklajenost z usmeritvami EU" (City Towards EU Compliance Award). Namen projekta je bil predvsem spodbuditi in podpreti lokalne skupnosti pri reševanju nalog s področja varstva okolja, ki jih prinaša članstvo v EU. Med približno 1.500 mesti iz desetih držav srednje in vzhodne Evrope, ki so jim bili poslani prijavnih paketi z vabilom k sodelovanju, je dobilo nagrado osem mest, med njimi tudi mesto Maribor – podelitev nagrade je bila leta 1999 v Bruslju na ministrski konferenci ministrov za okolje držav članic EU. Ob priliki podelitve nagrade je bil na konferenci poudarjen pomen lokalnega nivoja v procesu pridruževanja. Največ finančno zahtevnih okoljsko komunalnih investicij zahtevanih v okviru harmonizacije za področje okolja, bo potrebno realizirati prav na lokalnem nivoju.

V okviru vključevanja v EU je eden izmed prednostnih ciljev tudi institucionalna krepitev uprave, kar je eden izmed bistvenih pogojev približevanja EU in obvladovanja problemov okolja. Vrsta ukrepov, ki jih bo potrebno izpeljati v okviru harmonizacije in implementacije zakonodaje bo terjala zaupanje čim širše javnosti v delovanje uprave. Med naloge, ki jih brez vzpostavitve zaupanja ne bo mogoče zadovoljivo izvesti sodijo predvsem: izvajanje strategij gospodarjenja z odpadki (efekt Not in my back yard oz. ne na mojem dvorišču, NIMBY sindrom), uvajanje cen za naravne dobrine in komunalne storitve (pitna in odpadna voda, odpadki, plin, itd.), ki odražajo stroške varovanja naravnih virov in okolja, prestrukturiranje in morebitno zapiranje industrijskih objektov in drugih virov onesnaževanja okolja, ki povzročajo stalne prekomerne obremenitve okolja. Osnovni ukrepi morajo biti usmerjeni v razmejitev upravnih in administrativnih nalog, delitev dela po načelih specializacije in projektnega povezovanja med področji okolja, prostora in narave, kadrovska zapolnitev deficitarnih območij (ekonomski pravni vidiki in inšpekcija), ojačano delovanje med organi znotraj mestne uprave, z državno upravo in institucijami EU. Reševanje problema institucionalne krepitve oz. povečanje učinkovitosti uprave bo

nekaj prvih let predvidoma potekalo manj sistematično ob finančno manj zahtevnih programih. Izkušnje kažejo, da zaradi narave problema hitrih rešitev ni. Pomembnejši ukrepi za doseg te ciljev so predvsem: program izboljšanja koordinacije dela med resorji, program izboljšanja koordinacije med državno in lokalno ravno, priprava sistema indikatorjev za spremljanje uveljavljanja trajnostnega razvoja v skladu z Agendo 21, NPVO in LA 21 – PVO za MB.

### **1.3. Metoda dela in zasnova LA 21 – PVO za MB**

Stanje posameznih sestavin okolja se je glede na izredno slabo stanje v sedemdesetih in osemdesetih letih, v devetdesetih letih izboljšalo in je na stopnji, ki terja bistveno uspešnejši in učinkovitejši odziv na vseh nivojih uprave in družbe. V devetdesetih letih se je izboljšala kakovost površinskih voda in stanja zimske onesnaženosti zraka, medtem ko se kakovost podtalnic slabša, ob vzporedno zelo zaostreni zakonodaji glede pitne vode. In sicer je bil leta 1997 sprejet slovenski Pravilnik o zdravstveni ustreznosti pitne vode (Ur.l. RS, št. 46/97, 52/97, 54/98 in 7/2000), ki je zelo zaostрил parametre za posamične pesticide in leta 1998 nova evropska smernica o pitni vodi, ki je dodatno zaostрила standarde (98/83/EC, Council Directive of 5<sup>th</sup> December, 1998, Related on the Quality of Water Intended for Human Consumption, OJ No. L330/32, December 1998). V letu 1999 pa je bila sprejeta nova evropska direktiva za zrak (99/30/EC, Council Directive Related to Limit Values for Sulphur Dioxide, Nitrogen Dioxide and Oxides of Nitrogen, Particular Matter and Lead in Ambient Air), ki je tudi zelo zaostрила posamezne parametre in sicer letne povprečne vrednosti. Dosedaj veljavne slovenske urne in dnevne vrednosti za posamezne parametre pa so enake oz. celo stržje od vrednosti v navedeni smernici. Problem postaja poletna onesnaženost zraka, ob vzporednem povečevanju emisij prometa. Problematično ostaja ravnanje s komunalnimi in nevarnimi odpadki. Vzpostavlja se kvalitetnejši odnos do varovanja in vzpostavljanja novih zelenih površin, nerešen je problem statusa mestnih gozdov. Problem ostaja hrup v mestnem okolju, predvsem zaradi prometa.

#### **Prednostni cilji**

LA 21 – PVO za MB je izdelan na osnovi poročila o stanju okolja MOM 1999, na osnovi NPVO, osnutkov lokalnih razvojnih programov posameznih področij, Pogajalskega izhodišča RS za področje 22 – okolje, ZVO, državnih in lokalnih predpisov, Strategije gospodarskega razvoja Slovenije, že sprejetih pogodbenih obvez MOM, ter ob upoštevanju strateških prednosti države v evropskem prostoru, so bili določeni štirje prednostni cilji:

- uveljavitev sodobnih oblik ravnanja z odpadki,
- izboljšanje stanja vodnega okolja,
- izboljšanje kvalitete zraka,
- krepitev institucij varstva okolja.

#### **Prednostne usmeritve**

Uveljavljanje načel trajnostnega razvoja, kar je izrecno opredeljeno kot vse pomembnejša strateška naloga države in lokalne skupnosti in mora najti ustrezno mesto v okviru razvojnih usmeritev vseh sektorjev in na vseh ravneh organiziranosti družbe.



Sporazumno reševanje problemov kot prioriteten način reševanja problemov – s tem se spodbuja sodelovanje vseh zainteresiranih partnerjev in sicer tako državne uprave, lokalne skupnosti, gospodarstva in javnosti za sklepanje prostovoljnih dogovorov, tam kjer je tak način urejanja varstva okolja učinkovitejši od zakonsko predpisanega.

Deljena odgovornost, ki zahteva aktivno vključitev in sodelovanje vseh relevantnih dejavnikov, državnih organov, lokalne skupnosti, javnih in privatnih podjetij ter javnosti. Opredeljeni so osnovni dejavniki varstva okolja, kot so: lokalna skupnost, država, privatna in javna podjetja in javnost.

### **Časovna opredelitev programov znotraj dokumenta LA 21 – PVO za MB - Program ukrepov do 2004 in okvirni program do 2008:**

Časovno je dokument razdeljen na dve obdobji in sicer program ukrepov do 2004 in okvirni program do 2008. ZVO predvideva oba časovna preseka programov, Zakon o javnih financah (ZJF) (Ur. l. RS, št. 79/99) pa načrt razvojnih programov za štiriletno obdobje. Mejniki je sicer tudi leto 2003, kot predvideno leto vstopa v EU, vendar ta časovni mejnik ni podrobneje vsebinsko razdelan. Znotraj teh dveh obdobji so opredeljeni posamezni ukrepi, pri čemer so za obdobje do 2008 opisani okvirno z možnostjo prilagajanja novim razmeram. Za obdobje do 2004 pa so navedeni samo tisti ukrepi, ki so temeljni pogoj za doseg ciljev določenih s tem programom. LA 21 – PVO za MB povzema in operacionalizira načela in zahteve, ki izhajajo iz NPVO, ZVO, strategije gospodarskega razvoja Slovenije, prevzetih mednarodnih obveznosti tako države, kot lokalne skupnosti ter strategije pridruževanja EU. Opredeljeni so le tisti ukrepi, za katere je v tem trenutku mogoče oceniti vse potrebno za njihovo izvajanje. V LA 21 – PVO za MB niso opredeljeni tisti ukrepi, ki so v izvorni pristojnosti države in so opredeljeni v okviru programskih dokumentov posameznih gospodarskih sektorjev. LA 21 – PVO za MB opredeljuje mehanizme nadzora nad vključevanjem okoljskih ciljev v posamezne dejavnosti, ki so v pristojnosti lokalne skupnosti in sicer z vsakoletno analizo stanja okolja MOM in analizo evropskih in mariborskih indikatorjev trajnostnega razvoja.

V LA 21 – PVO za MB so vključeni naslednji vsebinski sklopi in sektorji dejavnosti:

kot prednostni vsebinski sklopi so obravnavani odpadki, vode, zrak, vključena pa so tudi področja in zeleni sistem mesta, hrup/sevanje, informacijski sistem varstva okolja ter naslednji sektorji dejavnosti: kmetijstvo, industrija, turizem, promet, energetika ter zdravje in okolje.

Opredeljeni ukrepi v okviru posameznih vsebinskih sklopov:

- ukrepi na področju politike posameznega področja, kjer je poudarek na ukrepih, ki bodisi določajo zahtevo za opredelitev politike, bodisi je zahtevana revizija že sprejetih politik v skladu z načeli trajnostnega razvoja, usmeritvami NPVO in LA 21 – PVO za MB;
- ukrepi na področju zakonodaje, kjer je poudarek na novelaciji občinskih predpisov;
- ukrepi na področju institucionalne krepitve, ki so osredotočeni predvsem na vzpostavljanje večje učinkovitosti institucij ter njihovega medsebojnega sodelovanja. Na ta način bo mogoče okrepiti verodostojnost in s tem zaupanje v institucije, kot pogoj za uspešno institucionalno reševanje nesporazumov ter

problemov po uveljavljenem načelu sporazumnega reševanja problemov. Namen je tudi spodbujanje in pomoč pri pripravi investicij, kar je povezano z večjimi možnostmi za pridobitev sredstev za okolje s strani EU;

- med ukrepi so navedene nekatere bistvene investicije za doseg ciljev LA 21 – PVO za MB. Podrobnejša razčlenitev investicij je predmet operativnega izvajanja LA 21 – PVO za MB, ki se izvaja v okviru vsakokratnega občinskega proračuna in štiriletnih načrtov razvojnih programov MOM;
- pomembno področje je izobraževanje, usposabljanje in informiranje, kar zagotavlja realizacijo usmeritve, da je varstvo okolja v interesu vseh in dolžnost vseh.

### **Ukrepi za podporo izvajanja LA 21 – PVO za MB**

Slaba stran podobnih razvojnih programov je razkorak med cilji in dejansko izvedbo. Zaradi zmanjšanja tega razkoraka so opredeljeni naslednji ukrepi v smislu podpore izvajanja programa, ki so usmerjeni v: večjo učinkovitost institucij, vzpostavitev informacijskega sistema, prilagoditev lokalnih predpisov državnim zakonodaji in zakonodaji EU, postopno uvajanje ekonomskih instrumentov varstva okolja, krepitev vloge nevladnih in drugih za zadeve varstva okolja zainteresiranih organizacij, uveljavljanje načela integracije, spodbujanje okoljske zavesti, informiranje in izobraževanje ter ukrepi uspešnega mednarodnega sodelovanja na lokalnem nivoju.

#### **1.4. Stroški izvajanja LA 21 – PVO za MB**

Stroški varstva okolja so natančneje ocenjeni le za štiriletno obdobje do vključno leta 2004. Stroški so strukturirani v naslednje sklope (podrobnejša razlaga v poglavju 7 - Program ukrepov):

- občinska politika (strokovne podlage za določitev strategij);
- občinska zakonodaja (strokovne podlage za lokalne predpise, itd.);
- institucionalna krepitev (krepitev institucij občinske administracije z izobraževanjem, novimi kadri in opremo);
- investicije in tehnični ukrepi (sanacije obstoječe in izgradnja nove infrastrukture);
- raziskovanje;
- izobraževanje, informiranje in usposabljanje javnosti.

Pri tem so upoštevani le stroški, ki so ocenjeni v okviru »javno finančnih izdatkov po C.O.F.O.G. (Classification of the Function of the Government)«, Odredba o funkcionalni klasifikaciji javnofinančnih izdatkov (Ur. l. RS, št. 43/2000). Stroški ali investicije, ki nimajo značaj javno-finančnih izdatkov niso upoštevane, saj jih nosijo povzročitelji in investitorji javno zasebnega sektorja.

Upoštevaje navedeno, so v spodnji tabeli razčlenjena finančna sredstva potrebna za realizacijo štiriletnega programa in sicer, v prvi koloni je opredeljen obseg sredstev ocenjen za realizacijo programov posameznih področij v okviru LA 21 – PVO za MB, v drugi koloni je opredeljen obseg sredstev, predviden s strani načrta razvojnih programov MOM za obdobje 2001 – 2004 ter v tretji koloni je opredeljena razlika med prvim in drugim stolpičem se pravi ocenjenimi sredstvi v LA 21 – PVO za MB in opredeljenimi sredstvi s strani načrta razvojnih programov. Ta sredstva bodo zagotavljali državni proračun, drugi investitorji (po principu onesnaževalec plača), skladi EU, koncesije, itd. Podrobnejša strategijo financiranja programa varstva okolja

bo opredeljena v operativnih programih za posamezna področja, kot to predvideva tudi ZVO, npr. operativni program za odpadke, pitno vodo, odpadne vode, itd. V okviru operativnih programov bo potrebno po predhodni izdelavi investicijske dokumentaciji odločiti načine pridobivanja drugih sredstev.

		LA 21 - PVO za MB	Razvojni program MOM 2001-2001 (osnutek)	Potrebni drugi viri (koncesije, ISPA, MOP, dr.)
C.O.F.O.G.	PODROČJE	v mio SIT	v mio SIT	v mio SIT
051, 055, 056	ODPADKI	<b>5.874</b>	1.470	<b>4.404</b>
063, 055, 063	PITNA VODA	3.412	2.570	<b>842</b>
052, 055, 056	ODPADNA VODA	<b>4.166</b>	3.280	<b>886</b>
053, 055, 056	ZRAK	86	56	30
054, 055, 056	ZELENI SISTEMI IN BIOTSKA RAZNOVRSTNOST	380	331	49
053, 055, 056	HRUP/SEVANJE	30	10	20
055, 056	INFORMACIJSKI SISTEM VO	205	200	5
	<b>SKUPAJ</b>	<b>14.153</b>	7.917	<b>6.236</b>

Tabela 1: Sredstva, potrebna za izvajanje LA 21 – PVO za MB za obdobje 2001-2004

Projekti varstva okolja predstavljajo eno od prioritete vlaganja tujih finančnih virov. Omenjeni viri naj bi v skladu s predpostavkami predstavljali tretjino vseh potrebnih finančnih virov. **Drugi viri financiranja so:**

- **občine v oviru konzorcija Cegor s ca. 41 % deležem financiranja programa odpadki,**
- **občine, ki sodelujejo v regionalni oskrbi s pitno vodo v okviru Mariborskega vodovoda,**
- **nepovratna sredstva EU (ISPA, PHARE, SAPARD, itd.),**
- **sredstva državnega proračuna,**
- **oddaja javnih služb v koncesije npr. po BOT sistemu,**
- **leasing, krediti, itd.**

### **1.5. Spremljanje izvajanja LA 21 – PVO za MB**

V LA 21 – PVO za MB so opredeljeni ukrepi za spremljanje izvajanja in dopolnjevanje dokumenta. Osnovna težnja je, da se nedvoumno opredeli odgovornost Zavoda za varstvo okolja, MOM za spremljanje izvajanja dokumenta in, da zavod hkrati dobi možnost pridobivanja potrebnih podatkov za uveljavljanje te odgovornosti. Glede na dejstvo, da LA 21 – PVO za MB opredeljuje konkretne ukrepe le do leta 2004, je določen rok pregleda in novelacije dokumenta in sicer vsakoletno, kot to opredeljuje tudi ZJF.

Mesto Maribor je podpisalo dokument European Common Indicators – Towards a Local Sustainability Profile, se pravi skupne evropske indikatorje za spremljanje

trajnostnega razvoja, ki jih je pripravila Evropska komisija, Splošni direktorat Okolje z namenom, da bodo evropska mesta držav članic in držav pridruženih članic po isti metodologiji in z istimi indikatorji spremljala in ocenjevala učinke implementacije lokalnih agend, s katerimi se zagotavlja trajnostni razvoj. V okviru izvajanja teh evropskih indikatorjev je MOM v fazi oblikovanja tudi svojih specifičnih indikatorjev za spremljanje trajnostnega razvoja. Ta projekt v letu 2000 v celoti financira MOP, kajti MOM je prvo mesto v Sloveniji, ki je pristopilo k spremljanju evropskih indikatorjev. Rezultati analize skupnih indikatorjev trajnostnega razvoja bodo služili tudi za spremljanje izvajanja LA 21 – PVO za MB.

Nadaljna mehanizma spremljanja izvajanja LA 21 – PVO za MB sta vsakoletna analiza poročila o stanju okolja MOM ter analiza sprejetih obvez (vsebin in rokov), opredeljenih v pogajalskem izhodišču za področje 22 - okolje in novo nastajajoči državni zakonodaji in lokalnih predpisih.

## **2. VSEBINSKI OKVIR**

Slovenija po stanju degradacije okolja sodi med tiste države v prehodu, kjer so okoljske posledice nekdanjega socialističnega tipa gospodarstva manj izrazite. Kljub temu pa sta hitra in okoljsko neobvladana industrializacija in urbanizacija, predvsem v obdobju prvih desetletij po 2. svetovni vojni povzročili degradacijo praktično vseh prvin okolja. Po nekaterih ocenah gospodarske izgube in drugi stroški degradacije okolja v Sloveniji nekajkrat presegajo javnofinančne izdatke za okolje, ki znašajo okrog pol odstotka bruto domačega produkta. Strategija gospodarskega razvoja Slovenije (Poročevalec DZ RS, št. 19/95) navaja okvirno oceno okoljskih škod 4 – 6 % BDP na leto. Sedanje stanje okolja je pomembna ovira na prehodu v državo sodobnega tipa z uravnoveženim odnosom do okolja. Spremeniti odnos do okolja predstavlja tudi resni preizkus pri naporih za vključitev v EU. Pri tem predstavlja problem dejstvo, da je prostor za reševanje nakopičenih okoljskih problemov precej zožen in, da odločnejše odločitve bremenijo tudi socialni problemi. Takšen pogled je sicer opravičen, dokler varstvo okolja razumemo zgolj kot strošek ter niz prepovedi in zapovedi. Uveljaviti je potrebno dejstvo, da je varstvo okolja lahko pomemben dejavnik razvoja in neposrednih sprememb v proizvodnji in porabi dobrin.

Problemi okolja so v Sloveniji in tudi Mariboru tradicionalno deležni posebne pozornosti najširše javnosti. Na nivoju države so bile verificirane mnoge aktualne mednarodne deklaracije in konvencije in sicer terminsko praktično istočasno z razvitimi industrijskimi državami. Prav tako je tudi mesto Maribor verificiralo Aalborško listino o trajnostnem razvoju mest in kot prvo mesto v Sloveniji je verificiralo skupne evropske indikatorje za spremljanje trajnostnega razvoja. V letu 1999 je mesto Maribor dobilo s strani Evropske komisije “Nagrado mestu držav pridruženih članic za usklajenost z usmeritvami EU” (City Towards EU Compliance Award), kar pomeni, da je Maribor v okviru ocenjevanih področij in sicer: prosti dostop do okoljskih informacij, področje varstva zraka, gospodarjenje s pitno vodo, gospodarjenje z odpadno vodo in gospodarjenje z odpadki dosegel na področju stanja okolja – imisijski monitoringi, lokalni predpisi in strategije za posamezna področja, predpisan nivo s strani EU za pridružene članice.

Prve monitoringe naravnih dobrin smo pričeli v Mariboru izvajati koncem sedemdesetih let. Glede na dejstvo, da je bil Maribor izredno pomembno industrijsko središče in, da je bila okoljska zakonodaja pred osamosvojitvijo precej nedorečena, se

je Maribor v sedemdesetih in osemdesetih letih srečeval z mnogimi perečimi okoljskimi problemi. Najbolj izraziti okoljski problemi sta bila kritična onesnaženost zraka in onesnaženost podtalnic kot virov pitne vode, kar je občasno povzročalo tudi razglasitev izrednih razmer zaradi motene oskrbe občanov s pitno vodo. V drugi polovici osemdesetih let je bilo varstvo okolja, eno izmed tistih področij, ki je tudi zaradi pomena dejavnosti prispevalo k odpiranju prostora za uveljavljanje širših družbenih sprememb. V začetku devetdesetih let je zaradi stanja onesnaženosti zraka in takratne usposobljenosti občinske uprave, Maribor kot prvo mesto v Sloveniji, ustanovil občinski sklad za prestrukturiranje kurišč iz okoljsko neprimernih na primernejše energente. Po letu 1995 je postal tudi slovensko pilotsko mesto v okviru državnega projekta prestrukturiranja kurišč, ki ga je financirala preko Razvojno ekološkega sklada RS Svetovna banka. Pri tem je zanimivo, da je bilo v Mariboru kljub splošno precej težki ekonomsko - socialni situaciji v prvih štirih letih trajanja projekta, plasiranih ca 40 % vseh sredstev, porabljenih v Sloveniji.

Z osamosvojitvijo Slovenije je bil temeljito spremenjen pravni, ekonomski in socialni okvir varovanja okolja. Spremembe lastništva ter podreditev odločanja glede na zagotovitev dobička, sta bistveno spremenili motive in cilje odločanja. Premalo časa je poteklo, da bi lahko predvideli in ocenili odnos novih lastnikov do okolja. Vendar pa je po analogiji z razvitimi državami mogoče pričakovati, da se mora vsaj v prvi fazi okrepiti vloga državne in lokalne uprave, predvsem kot nosilca uvajanja mehanizmov preprečevanja večanja dobička na račun okolja.

Slovenija se je odločila vključiti v evropsko zvezo, kjer je varstvo okolja neločljiva sestavina tudi za zagotavljanje nemotenega pretoka ljudi, blaga, storitev in kapitala. Življenje v spremenjenem ekonomskem in političnem okviru zahteva pravočasno analizo posledic in tudi sprejem ustreznih ukrepov, predvsem zaradi:

- preusmeritve na zahtevna zahodna tržišča,
- nastajanje velikega števila malih in srednjih podjetij v zasebni lasti,
- vstopa tujih investitorjev in strateških partnerjev,
- hitre internacionalizacije in informatizacije poslovanja, kot osnovnega pogoja za vključitev v mednarodno delitev dela in ekonomske integracije,
- pridobitve sofinanciranja okoljskih projektov s strani EU skladov.

Pričakovanja glede sprememb v okolju so velika tudi zaradi vedno večje osveščenosti, informiranosti in izobraženosti strokovnih in zainteresiranih javnosti. Toda narava obvladovanja nesorazmerij, ki so se kopičila desetletja, ne dopušča hitrega reševanja problemov. Glede na izkušnje držav, ki imajo bistveno boljše materialne in organizacijske razmere za reševanje problemov okolja vidimo, da so le-te potrebovale desetletja za doseganje pomembnejših premikov.

### **3. OCENA STANJA PO PODROČJIH VARSTVA OKOLJA**

Zakon o varstvu okolja (ZVO) v 50. členu določa, da mestne občine sprejmejo lokalne programe varstva okolja (LPVO) ob smiselni uporabi metodoloških določil za pripravo nacionalnega programa varstva okolja (NPVO). Le ta se izdelava tudi na osnovi stanja okolja in njegove obremenitve, analiz trendov onesnaženosti posameznih naravnih dobrin. Za državo je ZVO v 75. členu določil obvezno izdelavo Poročila o stanju okolja. Za mestne občine izdelava takega poročila ni neposredno določena v ZVO. Ker pa so mestne občine obvezane pripraviti LPVO, ki temelji na stanju okolja,

je obveza izdelave občinskega poročila o stanju okolja implicitno vključena v sam proces priprave programa varstva okolja. Tako je lahko metodologija izdelave poročila o stanju okolja v državi smiselno izhodišče za izdelavo občinskega poročila o stanju okolja. Le tega je MOM pripravila tudi za leto 1999 (Poročilo o stanju okolja Mestne občine Maribor v letu 1999). Metodološko se bomo v nadaljevanju sklicevali nato poročilo.

*Dejstvo je, da ima MOM dolgoletno tradicijo na področju varstva okolja, zato je tudi v 90-tih letih izvajala mnoge pilotne okoljske projekte v okviru Slovenije. Takšen primer je tudi realizacija tega projekta, se pravi izdelava LA 21 – PVO za MB, ki ga je kot prvemu mestu v Sloveniji sofinanciralo MOP in sicer na podlagi dogovorov že v letu 1998. MOM je dobila s strani Evropske komisije “Nagrado mestu držav pridruženih članic za usklajenost z usmeritvami EU” (City Towards EU Compliance Award) v letu 1999, kar pomeni dejansko predstavitev in nagraditev aktivnosti in dosežkov s področja varstva okolja za obdobje zadnjih pet oz. celo deset let. Prvi monitoringi naravnih dobrin so se pričeli v Mariboru izvajati po letu 1978 in sicer: monitoring onesnaženosti zraka, podtalnic, pitne vode, površinskih voda, itd. V začetku 90-tih let je zaradi stanja onesnaženosti zraka in takratne usposobljenosti občinske uprave, Maribor kot prvo mesto v Sloveniji ustanovil občinski sklad za prestrukturiranje kurišč iz okoljsko neprimernih na okoljsko primernejše energente. Po letu 1994 je postal tudi slovensko pilotsko mesto v okviru državnega projekta prestrukturiranja kurišč, ki ga je financirala preko Razvojno ekološkega sklada RS Svetovna banka. V Mariboru je bil kljub splošno precej težki ekonomsko-socialni situaciji, v prvih štirih letih trajanja projekta plasiranih cca. 40 % vseh sredstev, porabljenih v celotni Sloveniji. Iz dokumenta je razvidno tudi, da je MOM imela sprejete občinske predpise za posamezna področja varstva okolja že v 80-tih in novelirane v 90-tih letih, kar je tudi prednost pred mnogimi mesti v Sloveniji, kajti s strani resornega ministrstva za okolje je bilo ugotovljeno, da npr. nekatere občine še danes nimajo z občinskimi odloki zaščitenih vodovarstvenih območij. Prav tako je MOM že konec 80-tih let pričela z izdajo poročil o stanju okolja, kar predstavlja tudi svojevrstno specifiko v slovenskem prostoru. Na območju MOM je bilo leta 1984 zgrajeno legalno odlagališče nevarnih odpadkov za mariborsko industrijo, ki ima tudi veljavno uporabno dovoljenje, kot prvo in še vedno edino v Sloveniji. MOM je bila po letu 1994 tudi kot edina občina v Sloveniji deležna donacij in strokovno tehnične pomoči s strani Japonske Vlade v okviru realizacije projektov Predčiščenje odpadnih voda in varčevanje z vodo pri industriji v Mariboru in nadaljevalnega projekta Zmanjšanje izgub v omrežju mariborskega vodovodnega sistema.*

### **3.1. Odpadki**

Odpadki so eno najslabše rešenih področij varstva okolja v Sloveniji in pomemben vir onesnaževanja in ogrožanja vseh sestavin okolja. Nakopičeni problemi pri

gospodarjenju z odpadki so večplastni in izvirajo iz dosedanjega družbenega odnosa do odpadkov in načina gospodarjenja z njimi, iz pomanjkanja navpične in vodoravne upravne in strokovne usklajenosti in organiziranosti, pomanjkanja pravnih predpisov in ekonomskih ukrepov, iz geoloških in hidroloških značilnosti slovenskega prostora, značilnega vzorca poseljenosti in za slovenski prostor čedalje značilnejših pojavov NIMBY (ne na mojem dvorišču).

Prevladujejo neustrezne oblike gospodarjenja z odpadki vseh vrst. Dosedanji poskusi reševanja problematike odpadkov niso dali opaznejših rezultatov. Nekoliko boljše stanje je samo na področju zbiranja sekundarnih surovin v industriji, vendar je v novih ekonomskih razmerah tudi ta sektor zašel v krizo.

Kvalitetna realizacija projekta gospodarjenje z odpadki je ključnega pomena za doseg precejšnega dela ciljev na področju varovanja okolja. Problematika je kompleksna in zaradi omejenih virov terja selektiven pristop in ravnovesje med organizacijskimi ter pravno-ekonomskimi ukrepi na eni ter konkretnimi tehničnimi rešitvami na drugi strani. Dosedanje oblike reševanja niso dale pravih rezultatov zaradi neselektivnosti pristopa in poudarjanja tehničnih pred drugimi, predvsem sociološkimi problemi.

### **3.1.1. Gospodarjenje z nenevarnimi odpadki v MOM**

V MOM se izvaja gospodarska javna služba gospodarjenja z odpadki na osnovi Odloka o gospodarskih javnih službah v občini Maribor (MUV št. 4/94), Odloka o načinu opravljanja gospodarskih javnih služb v Mestni občini Maribor (MUV, št. 18/95 in 17/98), Odloka o ravnanju s komunalnimi odpadki (MUV št. 11/92), Odloka o ravnanju s posebnimi odpadki (MUV, št. 2/91), Pravilnika o obratovanju odlagališča posebnih odpadkov Metava (MUV št., 12/91) in Poslovnika o opravljanju in vzdrževanju odlagališča nenevarnih odpadkov Pobrežje (potrjen s strani župana, 1994). Na ca 66 % območju MOM se vrši zajemanje odpadkov po principu ločenega zbiranja (papir, biološki odpadki, steklo in ostali odpadki). V okviru tega sistema so postavljeni ekološki otoki, ki še niso v lasti občine in niso enotno oblikovani, kar še ne zagotavlja ustrezne higijene in urejenosti le-teh. Na preostalem delu MOM pa se izvaja zajemanje mešanih komunalnih odpadkov. Odpadki se odlagajo na odlagališču komunalnih odpadkov Pobrežje. Po razdelitvi bivše občine MOM občino Maribor in 11 sosednjih občin (Ruše, Kungota, Pesnica, Lovrenc na Pohorju, Selnica, Rače-Fram, Hoče-Slivnica, Miklavž na Dravskem polju, Duplek, Starše, Šentilj) se na odlagališču nenevarnih odpadkov Pobrežje odlagajo tudi odpadki teh občin, razen odpadkov občine Duplek.

Struktura zbranih odpadkov v vseh občinah, ki gravitirajo na deponijo Pobrežje je ocenjena sledeče:

- odpadki iz industrije in obrti (18.100 ton/leto),
- kesonski odvoz, mesec čistoče in zbiranje od vrat do vrat (20.700 ton/leto),
- mešani gospodinjski odpadki (37.600 ton/leto),
- pometki cest in drugi odpadki (2.700 ton/leto),
- ločeno zbrani biološki odpadki (10.500 ton/leto).

Odlagališče Pobrežje bo, glede na nove državne predpise, zaprto v letu 2003. Na odlagališču je zgrajen sistem zajemanja deponijskega plina, ki se sežiga na bakli. V realizaciji je investicijski program za izrabo tega plina v mali plinski elektrarni za

proizvodnjo električne energije. Na odlagališču se izvaja projekt rekultivacije, odvodnje odlagališča, v začetku leta 2000 pa je bila zgrajena tudi tehtnica za tehtanje odpadkov, ki se odlagajo na odlagališču. Upravljalca odlagališča zagotavlja monitoring vplivov obratovanja odlagališča na okolje in sicer na podtalnico, zrak in hrup ter spremlja meteorološke parametre. Rezultati analiz kažejo, da je podtalnica, že preden priteče do odlagališča, glede na veljavne državne predpise prekomerno onesnažena (Pravilnik o zdravstveni ustreznosti pitne vode, Ur. l. RS, št. 46/97, 52/97, 54/98 in 7/2000, Uredba o vnosu nevarnih snovi in gnojil v tla, Ur.l. RS, št. 68/96), evidentiran pa je še dodaten vpliv odlagališča. Za parametre hrupa ter kakovost zraka pa je v okviru monitoringa določen obseg vpliva, ki pa je zaradi izvedenih sanacijskih ukrepov v zadnjih petih letih v okviru predpisanih vrednosti. Prebivalci na vplivnem območju prejemajo odškodnino zaradi razvrednotenja bivalnega okolja v 300 m pasu od zunanjega roba odlagališča. V 100 m pasu so oproščeni tudi plačila komunalnih storitev ter nadomestila za uporabo stavbnega zemljišča, v 200 in 300 m pasu še dodatno stroškov za ravnanje z odpadki in odpadnimi vodami. Te ugodnosti so se pričele uvajati v letu 1995. Zaradi podaljševanja roka zaprtja odlagališča in uvedbe dodatnih tehnologij na lokaciji odlagališča so bile v letu 1999 postavljene zahteve za povišanje odškodnin in bonitet s strani okoliških prebivalcev.

Po letu 1991 se postopno izvaja sanacija odlagališča, tudi v skladu s smernicami EU in postopno uveljavljanimi novimi slovenskimi predpisi s tega področja, ki se dopolnjujejo glede zahtevnosti. Tako se kvaliteta življenja v okolici deponije po letu 1991 nenehno izboljšuje. Prav tako se to območje prioritarno komunalno opremlja. Do leta 1999 je na odlagališču Pobrežje obratovala kompostarna z najnižjo tehnološko zahtevnostno stopnjo (kompostiranje v kupih), ki je bila ukinjena, ker je predstavljala velik vir vplivov na okolje (smradu).

Na območju MOM je 23 lokacij zelenih kesonov, ki jih bodo postopno zamenjevali zbirni centri za odpadke, urejeni v skladu z novimi predpisi.

Maribor sodeluje pri izvedbi dveh projektov ravnanja z odpadki:

- Projekt CEGOR (konzorcij 16 občin za realizacijo regijskega projekta gospodarjenje z odpadki z zagotovitvijo pogojev za ustanovitev Centra za gospodarjenje s komunalnimi odpadki). Vsa dela v zvezi s tem projektom potekajo preko vodilne članice konzorcija MOM. Projekt CEGOR obsega snovno izrabo odpadkov in deponiranje preostanka po snovni izrabi;
- Projekt termične obdelave komunalnih odpadkov in deponiranje preostanka po sežigu v regiji SV Slovenije pod vodstvom občine Velenje.

Konzorcij CEGOR je v letih 1996-1999 opravil obsežne tehnološko-tehnične, prostorske in organizacijske priprave za določitev lokacije, na kateri bi izgradili odlagališče ostanka odpadkov in ustrezno infrastrukturo za kompostiranje in recikliranje odpadkov. Po internih, v konzorciju določenih pravilih, je bila definirana najbolj sprejemljiva lokacija CEGOR v Stari gori na območju občine Šentilj. Članice konzorcija CEGOR so ob koncu leta 1999 iz konzorcija občino Šentilj izločile, ker ni bila sposobna izvesti postopkov spremembe plana za določitev lokacije »CEGOR« v svoji občini (Stara gora). Preučevane ostale lokacije na območju članic konzorcija CEGOR tudi kažejo izrazit NIMBY sindrom. Določitev lokacije odlagališča CEGOR ter določitev lokacije infrastrukture za predelavo odpadkov predstavlja v luči zapoljenosti odlagališča Pobrežje in nove slovenske zakonodaje, najnujnejšo nalogo



MOM. Projekt termične obdelave odpadkov iz naselij in deponiranje preostanka po sežigu je v fazi iskanja soglasja za umestitev lokacije v prostor v občini Kidričevo. Če ne bo soglasja občine Kidričevo za lokacijo, ob velikem odporu lokalnega prebivalstva, bo projekt upočasnjjen ali v tej obliki celo ustavljen.

### **3.1.2. Postopna odprava starih bremen**

Strokovna podlaga za odpravo starih bremen je kataster divjih odlagališč v MOM. Komunalna direkcija in Zavod za varstvo okolja izvajata redni program sanacije teh odlagališč. Izvajalec sanacij divjih odlagališč je JP SNAGA. Pri sanaciji imajo prioriteto divja odlagališča na vodozaščitnem območju. Še vedno se na območju MOM nahajata tudi dve divji odlagališči kislega gudrona in sicer eno v tretjem vodovarstvenem pasu Vrbanskega platoja, *locirano med Meznaričevo, Limbuško cesto, Lesarsko ulico in železniško progo*, drugo pa v drugem vodovarstvenem pasu Bohovskih vodnjakov. Izvedba sanacije obeh odlagališč je obveznost Petrola, kot povzročitelja, in države.

### **3.1.3. Gospodarjenje z gradbenimi odpadki**

V MOM znaša količina gradbenih odpadkov ca četrtino vseh nastalih odpadkov. Gradbeni odpadki so po ZVO v pristojnosti države, kar pomeni podelitev koncesije s strani MOP. Glede na to, da so na območju MOM nekdanja divja odlagališča večinoma že zapolnjena z inertnimi gradbenimi materiali in, da je deponijski prostor deponije nenevarnih odpadkov Pobrežje zelo omejen, je nujno definirati nove scenarije končne dispozicije gradbenih odpadkov. V teku so aktivnosti za usposobitev gramoznice Strmčnik v občini Selnica ob Dravi za dejavnost odlaganja gradbenih odpadkov. Lastnik gramoznice Strmčnik, zaradi poslovnih interesov in tudi zahtev državnega okoljskega inšpektorata, vodi upravni postopek za pridobitev enotnega gradbenega dovoljenja za dokončno sanacijo gramoznice v kmetijske površine. V gramoznici je na razpolago ca. 400.000 m<sup>3</sup> odlagalnega prostora, ki bi ga lahko v okviru sanacije zapolnili z inertnim gradbenim materialom. Dogovorjeno je, da bo po pridobitvi gradbenega dovoljenja, nadzor nad odlaganjem gradbenih odpadkov v gramoznici prevzela JP Snaga.

### **3.1.4. Gospodarjenje z nevarnimi odpadki**

Odlagališče nevarnih odpadkov v Metavi obratuje od leta 1984. To je legalno odlagališče z uporabnim dovoljenjem. Odlagališče se nahaja na območju MOM v neposredni bližini občine Duplek. Sredstva za izgradnjo odlagališča so prispevali mariborski gospodarski subjekti, ki so imeli tedaj tudi izključno pravico do deponiranja na tem odlagališču. Lastnik zemljišča in objekta je MOM. Predvidena letna količina deponiranja po osnovni dokumentaciji je 2.000 do 4.000 m<sup>3</sup> na leto. Dejansko se po letu 1990 odloži na odlagališče le do 500 m<sup>3</sup> nevarnih odpadkov, kar je povezano s stanjem mariborske industrije, ki v zadnjih letih ne proizvaja več toliko nevarnih odpadkov oz. jih v največji možni meri reciklira. Življenjska doba deponije je še najmanj 25 let. Monitoring vplivov na okolje se redno izvaja.

Zaradi spremembe slovenske zakonodaje iz tega področja in zaradi znižanja letne količine odloženih odpadkov, kar je pričelo vplivati na ekonomsko rentabilnost tega odlagališča, bo v prihodnje potrebno določiti nov tehnično-tehnološki in gospodarski koncept odlaganja odpadkov na tem odlagališču. Ker je gospodarjenje z nevarnimi odpadki v skladu z ZVO v izključni pristojnosti države, vodimo aktivnosti z MOP glede sofinanciranja dokumentacije in investicij na odlagališču v zvezi z aktivnostmi, ki jih zahtevajo novo nastajajoči državni predpisi. v Letu 2000 je bil izdelan načrt monitoringa odlagališča, načrt nujnih sanacijskih del, analiza prilagoditve odlagališča Metava standardom EU, idejni projekt sanacije in razširitve odlagališča ter študija določitve pričakovanih količin odpadkov, ki se lahko odlagajo na Metavi.

### 3.2. Vode

Čeprav so vode naravna dobrina v lasti države, ima lokalna skupnost glede na ZVO, Zakon o lokalni samoupravi ter Zakon o vodah še vedno precejšnje pristojnosti v zvezi z gospodarjenjem z vodami. Lokalna skupnost zagotavlja obvezne javno službe oskrbe s pitno vodo, odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda.

#### 3.2.1. Pitna voda

Vodni viri na območju MOM in vodni viri v enotnem sistemu Mariborskega vodovoda

Obstoječi vodni vir na Vrbanskem platoju predstavlja najpomembnejši vir pitne vode za mesto Maribor in okolico, s katerim krijemo 68 % potreb po pitni vodi v regiji in 85% potreb MOM. To pomeni povprečno izkoriščanje vira s ca 35.350 m<sup>3</sup>/dan (410 l/s). Ostali vodni viri za vodooskrbo mariborske regije so še Betnava s strukturnim deležem črpane vode 10,1 %, Bohova s 7 %, Dobrovce s 7,5 %, Ruše s 5,8 % in Šentilj z 1,3 %. Z intenzifikacijo obstoječih in pojavom novih dejavnosti se pojavlja vse večja ogroženost vodnih virov. Po letu 1997 s sprejetjem Pravilnika o zdravstveni ustreznosti pitne vode so se zelo zaostriili posamezni parametri in sicer npr. pri posamičnih pesticidih iz do takratnih 2 µg/l na 0,1 µg/l. EU pa je v letu 1998 sprejela novo direktivo o pitni vodi (98/83/EC, Council Directive of 5<sup>th</sup> December, 1998, Related on the Quality of Water Intended for Human Consumption, OJ No. L330/32, December 1998) v okviru katere je nekatere izmed posamičnih pesticidov zaostrila celo na 0,03 µg/l).

Skoraj celotne rezerve pitne vode se nahajajo na obronkih Pohorja, vzdolž reke Drave in v podzemnih rezervoarjih Dravskega in Ptujskega polja ter rezervata podtalnice Vrbanskega platoja. Praktično vse vodne kapacitete se koristijo iz virov, ki se nahajajo na robu ali pod samim mestom Maribor. Tudi črpališči v občini Ruše se nahajata v neposredni bližini naselja Ruše.

Instalirane kapacitete na pomembnejših vodnih virih so:

Vodni vir	Instalirane kapacitete	Povprečno izkoriščanje na leto
Vrbanski plato	760 l/s	410 l/s
Betnava	100 l/s	60 l/s
Bohova	90 l/s	42 l/s

Dobrovce	76 l/s	45 l/s
<b><u>SKUPAJ</u></b>	<b><u>1026 l/s</u></b>	<b><u>557 l/s</u></b>

### **3.2.1.1. Pokritost z vodooskrbo v mestu**

Mesto Maribor se praktično v celoti oskrbuje iz sistema Mariborskega vodovoda in leži v prvi tlačni coni vodooskrbnega območja. V samem mestu vodooskrba pokriva obstoječo poselitev in dejavnosti, v prihodnosti pa se predvideva revitalizacija in zgoščevanje mestne cone. To do leta 2010 pomeni ca 10.000 (8,5%) novih porabnikov v mestni coni. Takšnemu razvoju bo seveda potrebno prilagoditi tudi pokritost z vodooskrbo v prihodnosti. Obstoječi vodovodni sistem vključuje ca 580 km cevovodov. Manjkajoči cevovodi so ocenjeni na ca 70 km.

V predelih obmestja, kjer se večinoma pojavlja problem razpršene gradnje, je vodooskrba vezana na lastne vodne vire in je ponekod v upravljanju lokalnih krajevnih skupnosti - večinoma lokalna zajetja. Srednjeročno se predvideva priključitev ca 1,500 prebivalcev iz teh območij.

Lokalni viri na eni strani sicer pomenijo veliko bogastvo, istočasno pa lahko tudi potencialno nevarnost za zdravje prebivalcev. Lokalni viri so običajno ne samo oporečne kvalitete, temveč tudi nezadostne - spremenljive izdatnosti. Lokalno vodovodno omrežje in izgrajeni sistemi so pogosto v slabem stanju tako iz vidika upravne dokumentacije, katastra omrežja, priključkov in hidrantov, uporabnih dovoljenj, evidence o porabljeni in prodani vodi, obračunu ter stroških vzdrževanja ipd. Na teh vodovodnih sistemih se večinoma izvajajo nezadostne kontrole kvalitete vode (analize). Zaradi vseh teh problemov, ki se pojavljajo na lokalnih sistemih, je težnja in interes strokovnih služb mestne uprave po priključitvi teh sistemov v upravljanje Mariborskega vodovoda, kajti to je tudi zakonska obveza. Prezem teh sistemov zahteva ureditev upravne dokumentacije in predhodno večja finančna sredstva zaradi izvedbe sanacij omrežij in zajetij.

### **Področja z neurejeno vodooskrbo v občini Maribor**

Naselja Pekre-Hrastje II. in III. tlačna cona, Bistrica ob Dravi – Laznica - Vrhov dol, Razvanje – Pivola, Pohorje na zahodu in Kamnica, Urban - Gaj na severu, imajo deloma izgrajeno lastno vodovodno omrežje z vodohrani in z vodnimi viri - lokalne sisteme, katerih zajetja se napajajo iz Pohorskih potokov, deloma pa so to še povsem deficitarna območja popolnoma brez vodnih virov.

Iz vidika propustnosti in kvalitete omrežja je kritičen levi breg Drave, iz vidika vgradnje slabih materialov in nezadostnih profilov ter objektov, pa potencialna območja širjenja med Pekrsko gorco, Pohorjem in Betnavskim gradom, z že omenjeno višjo cono obmestja Vinarje, Kamnica, Bresternica, Limbuš, Pekre, Razvanje. Izboljšanje kvalitete vodooskrbe bo nujno zagotoviti tudi na vzhodnem robu mesta med kanalom SD-1, Zrkovci in Brezjem z obmestjem Trčova, Malečnik (Maribor-vzhod), kjer so danes že v teku manjše rekonstrukcije z dogradnjami in posodobitvijo sistema. Predvidena industrijska in obrtna cona v smeri proti Bohovi in Hočam z letališčem, bo morala upoštevati vse potrebne predpise zaradi zagotavljanja količine in da ne bi ogrožala kvalitete vodnih virov Bohova in Betnava. Celoten sistem tudi ne

zagotavlja kvalitetne požarne varnosti. Predvsem območje južnega dela Maribora ima zaradi hitre širitve preveliko porabo vode in posledično prenizke tlake v omrežju, celoten Maribor pa nima akumulacije vode v ustreznem vodohramu, kar predstavlja problem tudi v zagotavljanju požarne varnosti.

### **Področja z moteno vodooskrbo (problemi robnih območij in območij s koncentriranim odjemom)**

Na mestnem območju se na lokacijah s koncentrirano in visoko pozidavo (stolpnice ipd.) in na višjeležečih obrobni območjih pojavljajo prenizki vodooskrbni tlaki medtem, ko se v predelih na nižjem terenu pojavljajo previsoki tlaki. Posegi za ureditev razmer na teh območjih so praviloma zelo dragi z ozirom na obseg reševanja porabnikov.

To ima za posledico počasnejše reševanje motene vodooskrbe. Posebno pereči so ti problemi na naslednjih območjih:

- območje jugo-vzhodno od prečrpališča Rožne doline, kjer se deloma tudi zaradi prečrpalne postaje Rožna dolina na sesalnem delu pojavljajo prenizki tlaki, ki segajo tudi na gosto poseljene predele Nove vasi;
- predeli severno od Tomšičevega drevoreda in pod Kalvarijo se nahajajo na severu med črpališčem Vrbanski plato in največjim prečrpališčem Počehova, hkrati pa so na tranzitu proti predelom z večjo koncentracijo odjema na Pobrežju. Občasno se tudi tukaj pojavljajo prenizki tlaki tako zaradi stanja priključkov (severno od Tomšičevega drevoreda), kakor tudi zaradi višje ležeče lege pod Kalvarijo in v bližini prečrpališč;
- cona Studenci je zaradi nepovezanih, pretežno starih cevovodov, premajhnih dimenzij, prav tako izpostavljena večjim tlačnim izgubam, katerih posledica so nezadostni vodooskrbni tlaki predvsem za višjo pozidavo. Potrebne so rekonstrukcije za zankasto povezavo, predvsem pa novi tranzitni vod;
- območje Razvanja, ki se danes oskrbuje iz mestnega sistema, se nahaja le v I. tlačni coni. Zaradi višine terena se tudi tukaj na celotnem območju pojavljajo prenizki tlaki. Problem se planira rešiti z delitvijo tlačne cone in vmesno prečrpalno postajo v skupnih programih razvoja. Razvojni programi zahtevajo revizijo z ozirom na novo nastale razmere;
- v Kamniški grabi so izgrajeni cevovodi poddimenzionirani in stari ter potrebni rekonstrukcije tudi zaradi možnosti navezave programov širitve omrežja. Vodohran je nezadostne kapacitete in ne nudi sistemu požarne varnosti. Problem akumulacije nastaja tudi zaradi širitve programa Urban - Gaj, ki je vezan na sistem Kamnica in ga bo v srednjeročnem programu potrebno povečati;
- dolgoročno velja podobno tudi za vodohran Bresternica, ki je zaradi svoje neprimerne postavitve kot posledice delovanja v lokalnem sistemu iz preteklosti, povsem nefunkcionalen.

#### **3.2.1.2. Stanje omrežja**

Pri izgradnji vodovodnega omrežja so se v različnih obdobjih uporabljali različni materiali, v skladu z razvojem in novimi izboljšavami. Najstarejši del vodovodnega omrežja Mariborskega vodovoda - cevovodi v starem mestnem jedru nosijo letnico 1901. Za manjše profile premera do 80 mm so se po letu 1930 namesto svinčenih

začele uporabljati pocinkane jeklene cevi, ki so ugodno elastične, vendar zelo podvržene koroziji zaradi slabe izolacije. Tudi prodor salonitnih cevi v 60-ih letih ni obšel Mariborskega vodovodnega sistema. Ta material se je pokazal kot soliden. Problem salonitnih cevi je tudi potencialna nevarnost vnosa azbesta v organizem.

Z razvojem umetnih mas v 60-ih letih so se pojavili plastični PE HD (TPE) in PVC cevovodi. Zaradi enostavne in hitre montaže so se PE HD materiali hitro uveljavili in se intenzivno polagali v obdobju med letom 1970 do 1993 premera od 25 do 160 mm. Spoji so zanesljivi. Po letu 1975 so se pojavili tudi PVC cevovodi, ki so se prav tako intenzivno polagali do 1985 leta za večje ulične in transportne vode premera od 90 do 315 mm. Proces staranja plastičnih materialov ima za posledico časovno upadanje mehanskih lastnosti, kar se odraža na žilavosti in prožnosti cevi. Staranje plastičnih cevi, ki so podvržene dinamičnim obremenitvam ob nekvalitetni izvedbi zasipov so razlogi za izstopajoče število defektov na plastičnih cevovodih. V obdobju vgrajevanja teh materialov se je Maribor z okolico intenzivno širil, rezultati tega pa so danes območja z vgrajenim vodovodnim omrežjem, kjer se pojavljajo izrazito pogosti defekti.

Cevovodi največjih profilov premera od 400 do 800 mm (prstan okrog mesta) so jekleni. Spoji so varjeni, cevi pa so proti koroziji varovane z ovojem iz bitumna in katodno zaščitene. Jekleni cevovodi so do sedaj praktično brez okvar, njihova slabost pa je lahko neustrezno izvedena antikorozijska in katodna zaščita. Danes niso predvideni v programu zamenjav. Od leta 1994 pa se pri sanacijah in novogradnjah primarnih cevovodov in omrežja v mestnem jedru vgrajujejo le še kvalitetne cevi iz duktilne zlitine medtem, ko se pri obnovi in novogradnjah sekundarnih cevovodov izven mestnega jedra še zmeraj vgrajujejo kvalitetnejše PE HD cevi.

### **3.2.1.3. Kakovost podtalnice in pitne vode ter varovanje vodnih virov**

#### ***Kakovost podtalnice***

Kakovost podtalnice se vrednoti po evropskih normativih za pitno vodo in v Sloveniji veljavnih normativih za pitno vodo v Pravilniku o zdravstveni ustreznosti pitne vode. Zaostril je posamezne parametre, ki določajo kvaliteto pitne vode. Za najbolj problematične parametre, za pesticide, določa izredno kratek prilagoditveni rok (do 1.1.2003). V letu 1998 je EU sprejela novo direktivo o kvaliteti pitne vode, ki določa mejne vrednosti za pesticide, nitrate in druge snovi v pitni vodi. Je ena najpomembnejših in najstrožjih okoljskih direktiv EU in so jo morali pred kratkim braniti pred pritiski kemične industrije in kmetijskega lobija.

Kvaliteta podtalnic Dravskega polja in Vrbankega platoja se kontrolira v okviru državnega imisijskega monitoringa voda dvakrat letno na 11 zajemnih mestih. Analize podtalnice Dravskega polja kažejo, da je ta praktično v celoti onesnažena s pesticidi, v večjem delu pa tudi z nitrati, v nekaterih vzorcih so prisotne organske halogene spojine in tudi klorirana organska topila. Slaba kakovost podtalnice Dravskega polja se izraža tako po številu različnih pesticidov in njihovih metabolitov kot po njihovih koncentracijah. Najvišje izmerjene koncentracije posameznih pesticidov v podtalnici Dravskega polja so dosegle vrednosti do 0,75 µg/l (normativ je 0,1 µg/l). Vsote pesticidov pa so dosegle vrednosti do 2,9 µg/l (normativ je 0,5 µg/l).

V primerjavi s prejšnjimi leti je zaznati postopno upadanje koncentracij atrazina in tudi koncentracij skupnih pesticidov v podtalnicah Dravskega polja in Vrbanskega platoja.

### ***Kakovost pitne vode***

Iz poročila o zdravstveni ustreznosti pitne vode za leto 1999 povzemamo naslednje:

Kvaliteta pitne vode je bila zdravstveno ustrezna. Skupno je bilo za pregled vode v letu 1999 odvzetih 5247 vzorcev. Na vodnih virih nismo zabeležili mikrobiološko neustreznih vzorcev. Od vseh mikrobioloških vzorcev v celotnem sistemu je bilo 1,5 % neustreznih, pri čemer so bile kontrolne analize praviloma ustrezne. V letu 1997 smo beležili 4,2 % neustreznih vzorcev, v letu 1998 pa 2,4 %. V okviru kemijskih analiz praviloma ni bilo neustreznih vzorcev. Problem predstavljajo le povišane koncentracije pesticidov, vendar je po veljavni slovenski zakonodaji rok prilagoditve za doseg 0,1 µg/l posamičnih pesticidov 01.01.2003.

Izboljšanje kvalitete vode v mikrobiološkem smislu pripisujemo doslednemu izvajanju preventivne dezinfekcije vode, izgradnji dezinfekcijskih naprav na Vrbanskem platoju in Dogošah ter večletni intenzivni zamenjavi dotrajanega omrežja. Na osnovi teh aktivnosti smo za območje MOM lahko znižali koncentracije rezidualnega prostega klora v omrežju pitne vode iz 0,3 mg/l na 0,2 mg/l. Pitna voda v omrežjih na območju ostalih občin vsebuje še vedno 0,3 mg/l.

### ***Zaščita kvalitete podtalnice Dravskega polja in Vrbanskega platoja***

Za zavarovanje kvalitete in količine pitne vode so bili sprejeti naslednji ukrepi:

- Odlok o varstvenih pasovih in ukrepih za zavarovanje zaloga pitne vode na Vrbanskem platoju, Mariborskem otoku, Limbuški dobri in Dravskem polju (MUV, št. 19/98 in 23/98);
- v teku so aktivnosti za izdelavo ocene integralne obremenjenosti podtalnice in razglasitve statuta ogroženega območja;
- izvajanje aktivnosti, povezanih z izgradnjo avtoceste Slivnica - Pesnica, in dogovori z investitorjem DARS-om o sofinanciranju nadomestnega in rezervnega vodnega vira ter vzpostavitvi monitoringa stabilizacije vodnega režima ob izgradnji avtoceste in hitre ceste prek tega občutljivega območja, kjer so bile izvedene spremembe vodnogospodarskih ureditev;
- potekale so aktivnosti, povezane s sodelovanjem vseh občin, ki se oskrbujejo s pitno vodo iz Mariborskega vodovoda za skupno ukrepanje pri zaščiti vodnih virov;
- vzpostavljanje podrobnejše in posebne mreže imisijskega monitoringa podtalnice, potokov in tal, kar je obveza po ZVO;
- delovanje strokovne komisije za spremljanje kvalitete pitne vode, imenovane s strani župana MOM v letu 1996, ki permanentno rešuje in odpravlja težave, povezane s kvaliteto pitne vode. Komisija strokovno usmerja dejavnosti ob pojavljanju različnih problemov v oskrbi s pitno vodo, denimo ob potencialni ogroženosti podtalnice ali ob pojavih slabšanja kvalitete pitne vode.

### ***Nadomestni in rezervni vodni vir***

Aktivnosti, povezane z zagotavljanjem nadomestnih vodnih virov, potekajo tudi zaradi izgradnje avtoceste (odsek Slivnica-Pesnica), katere trasa poteka tudi čez ožji in širši

varstveni pas črpališč Bohova in Dobrovce, pri tem pa obstaja možnost, da se poslabša kvaliteta pitne vode.

### ***Ponikovalniki pohorskih potokov na Dravskem polju - program ukrepov sanacije***

Ponikovalniki pohorskih potokov na Dravskem polju so nastali ob parcialnem lokalnem reševanju problemov odvajanja vode predvsem ob gradnji avtocest, rekonstrukciji železniške proge, melioracijah kmetijskih zemljišč in splošni urbanizaciji prostora ob vznožju Pohorja. V ta namen so uporabljene opuščene gramoznice, ki so bile za to bolj ali manj preurejene. Vse ureditve so začasnega značaja in v tehničnem smislu nedokončane, predvsem v pogledu varstva kakovosti voda, tako v zaledju in dotoku, kot v samih vodnih telesih. To povzroča zelo nezanesljive (kritične) kakovostne razmere v samih ponikovalnikih pa tudi v podtalnici Dravskega polja. Občasno se v ponikalnih pojavlja izrazito cvetenje cianobakterij. Produkti metabolizma cianobakterij so toksični mikrocistini, ki predstavljajo veliko potencialno nevarnost za pitno vodo v črpališčih, ki se napajajo s to vodo.

## **3.2.2. Odpadne vode**

### **Projekt ravnanja z odpadnimi vodami**

Projekt je sestavljen iz štirih podprojektov:

- dokončanje in rekonstrukcija mestnega kanalizacijskega sistema z objekti,
- ureditev predčiščenja tehnoloških odpadnih voda v industriji,
- izgradnja centralne čistilne naprave (CČN),
- izgradnja kanalizacijskih omrežij in čistilnih naprav v primestnih naseljih.

Glede izgradnje CČN je MOM v letu 1994 sprejela odločitev, da bo v skladu z ZVO in Zakonom o gospodarskih javnih službah delila projekt ravnanja z odpadnimi vodami tako, da podprojekt zbiranja odpadnih voda ostane v domeni MOM oz. upravljalca mestne kanalizacije, za realizacijo projekta CČN pa je občina preko javnega mednarodnega razpisa podelila koncesijo.

#### **3.2.2.1. Pregled stanja kanalizacije MOM**

Relief terena, na katerem se razprostira mesto in specifika pozidave, določata osnovni koncept zbiranja, odvajanja in čiščenja odpadnih voda in sicer: reka Drava, ki deli mesto po osi vzhod-zahod, reliefno omejena rast zazidave levega brega, cepitev Drave v dovodni kanal elektrarne SD I in staro strugo na vzhodnem koncu mesta ter sedanje in bodoče širjenje Maribora pretežno v smeri jug (stanovanjska gradnja, industrija).

MOM je oblikovala sledeči sistem zbiranja in odvajanja odpadnih voda: mešan sistem primarnih in sekundarnih zbiralnikov, ki odvajajo proti Dravi, glavna zbiralnika vzdolž Drave ob levem in desnem bregu, prečrpavanje odpadnih voda z levega brega pod Dravo na desni breg in od tod centralni kanalski zbiralnik do lokacije čistilne naprave. Pomembnejši zbiralniki mariborske kanalizacije so še: zbiralnik Tezno I in

Tezno II, zbiralnik Studenci-Pekre, Studenci-Marles-Limbuš-Laznica, zbiralnik Kamnica-Rošpoh in Kamnica-Bresternica. Levoobrežni zbiralnik je zgrajen od Kamnice do prečrpališča Melje. Desnobrežni zbiralnik je zgrajen od novega Koroškega mostu do konca Nabrežne ulice. Zbiralnika Tezno I-Tezno II sta zgrajena do energetskega kanala in se začasno izlivata v strugo reke Drave.

Pri sekundarnem omrežju je stanje naslednje: kanalizacijsko omrežje levega brega Maribora je v pretežni meri že zgrajeno, izjemo predstavlja del Košakov, Počehove in Kamnice, pri čemer pa je del omrežja v starem mestnem jedru dotrajan in ga bo potrebno rekonstruirati. Kanalizacijsko omrežje desnobrežnega dela Maribora bistveno zaostaja za stanjem na levem bregu. Kanaliziran je Tabor v celoti, pretežni del Tezna, Pobrežja in Peker, v manjši meri Studenci in Brezje, brez omrežja pa so Zrkovci in Razvanje.

Maribor skoraj vse svoje odpadne vode spušča praktično neprečiščene v Dravo – energetski kanal, ki se pred Ptujem zbira v Ptujsko akumulacijsko jezero.

Ocenjujemo, da je znotraj prispevnega območja čistilne naprave ca 80.000 prebivalcev Maribora ali 76 % priključenih na javno kanalizacijo, v Limbušu 70 % ter v Laznici 50 %. Površina prispevnega območja kanalizacijskega sistema mesta Maribor je 3687 ha. Celotna dolžina izgrajenega kanalizacijskega omrežja je ca 300 km. Pretežni del kanalizacijskega omrežja je zgrajen v mešanem sistemu. Zaradi nevodotesnosti predvsem starih cevovodov so prisotne tudi tuje vode (drenirana podtalna voda).

### **Dokončanje in rekonstrukcija kanalizacijskega sistema**

Skladno z akcijskim programom izgradnje in rekonstrukcije kanalizacije je potrebno zgraditi še 20 km primarne kanalizacije, 83 km sekundarne kanalizacije (skupaj 103 km), dva večja zadrževalnika ter usposobiti ceste v prvotno stanje. Izdelan je kratkoročni program izgradnje manjkajočega kanalizacijskega omrežja, ki je razdelil celotni akcijski program po prioritetah. V I. prioriteto sodijo gradnje glavnih zbiralnikov, izgradnja manjkajočega omrežja v vodovarstvenih območjih ter izgradnja sekundarnih zbiralnikov. V II. prioriteto pa sodi priključevanje industrijskih zbiralnikov na mestni kanalizacijski sistem, izgradnja celotnega sekundarnega omrežja, izločitev potokov iz omrežja na levem bregu, izgradnja zadrževalnikov in rekonstrukcija obstoječih razbremenilnikov.

V času gradnje čistilne naprave je potrebno predvsem realizirati izgradnjo manjkajočih primarnih zbiralnikov, to so: Studenci-Damiševo naselje-Limbuš-Laznica s priključkom, Pekre-Hrastje, Kamnica-Rošpoh in Kamnica-Bresternica. Sekundarno kanalizacijsko omrežje pa še manjka na Studencih, Pobrežju, Brezju, Razvanju, Zrkovcih ter Limbušu.

Aktivnosti za gradnjo glavnega kanalizacijskega kolektorja do centralne čistilne naprave (CČN) so bile izpeljane (v letu 1999) do izbora izvajalca za projektiranje in gradnjo kolektorja. Ta bo dolg 7,7 km, njegov premer bo do 1400 mm. Trasa kolektorja bo tekla od jezua v Melju do CČN. Odpadne vode levega brega mesta se bodo v Melju prečrpavale preko jezovne zgradbe v glavni kolektor. S tem bo omogočeno zbiranje odpadnih voda iz kanalizacijskega sistema na levem in desnem bregu Drave. Kolektor bo pretežno financiran z nepovratnimi sredstvi programa PHARE-LSIF program (Large Scale Infrastructure Facility Programme).



### **3.2.2.2. Predčiščenje tehnoloških odpadnih voda pri industriji**

Četrty, ravno tako pomemben segment, predstavlja predčiščenje tehnoloških odpadnih voda v industriji. Groba ocena obremenjenosti odpadnih voda mesta Maribor, ki se bodo čistile na centralni čistilni napravi, je približno 190.000 populacijskih ekvivalentov (PE – stopnja onesnaženja, ki ga povzroča ena oseba na dan). Od tega je delež prebivalstva približno 130.000 PE. Že iz tega podatka je razviden delež industrijskih odpadnih voda v celotni obremenitvi čistilne naprave.

Na segmentu predčiščenja industrijskih odpadnih voda je MOM uspela pridobiti sodelovanje Japan International Cooperation Agency (JICA), katere delovanje je v celoti financirano s strani japonskega državnega proračuna. Strokovnjaki JICA so izvršili pregled problematike odpadnih voda pri posameznih gospodarskih subjektih, podali predloge varčevanja z vodo, predčiščenja v industriji ter finančne analize upravičenosti možnih različnih scenarijev predčiščenja. Projekt temelji na mednarodnem sodelovanju med japonsko in slovensko Vlado. Vsi predlogi so prilagojeni slovenski zakonodaji in smernicam EU z namenom, da se dosežejo normativi za izpust v kanalizacijo ali variantno direktno v vodotok. Predlogi bodo osnova gospodarskim subjektom pri odločanju o stopnji predčiščenja na lastnih čistilnih napravah v odnosu do CCN, oziroma o racionalnejši rabi vode v tehnološke namene.

### **3.2.2.3. Projekt izgradnje CCN in glavnega kolektorja**

V letu 1994 je bil v MOM sprejet Odlok o koncesiji za čiščenje odpadnih vod, (MUV, št. 8/94), ki je postal temeljni dokument za začetek aktivnosti pri izvedbi projekta CCN, saj detajlno opredeljuje način oddaje in opravljanja koncesije. Isto leto je Maribor objavil mednarodni javni razpis za ugotavljanje usposobljenosti podjetij za izvedbo tovrstnih projektov. Leta 1997 je bil kot najboljši ponudnik izbran konzorcij pod vodstvom Suez Lyonnaise Des Eaux (SLdE) in pričela so se končna pogajanja med njim in MOM.

Zaradi specifičnosti koncesije, to je t.i. BOT sistem (build, operation, transfer; graditi, obratovati, predati) so bila pogajanja dolgotrajna, vendar za MOM uspešna glede ponujene cene, tehnologije, izboljšala pa se je prav tako sama tehnična izvedba objektov, predvsem iz vidika vplivov na okolje. S finančnega vidika in vidika ponujenih garancij občini so bili prav tako doseženi ugodni pogoji.

Vzporedno s temi aktivnostmi je francoski konzorcij ustanovil podjetje v skladu s slovensko zakonodajo in sicer Aquasystems d.o.o., s katerim je bila leta 1998 podpisana koncesijska pogodba: Pogodba o izgradnji Centralne čistilne naprave in koncesiji za čiščenje odpadnih voda v Mariboru. V pogodbi je opredeljeno 22 letno obdobje koncesije, način odplačevanja in način predaje objekta po končani koncesiji. Že pred podpisom pogodbe je MOM pričela z odkupi zemljišč na lokaciji CCN - K11 v Dogošah. Odkupiti je bilo potrebno preko 12 ha zemljišč. V letu 2000 je bilo pridobljeno enotno gradbeno dovoljenje in v juniju je bil položen temeljni kamen za izgradnjo CCN. Trenutno je v fazi gradnja objektov prve mehanske faze čiščenja.

Pri gradnji glavnega kolektorja so začetek gradnje upočasnili problemi s pridobivanjem zemljišč ter arheološke najdbe na območju Zrkovc. Zaradi tega je bila

celotna načrtana trasa razdeljena na več odsekov in pričela se je izgradnja prvega odseka od CCN v smeri naselja Dogoše.

#### **3.2.2.4. Izgradnja manjkajočih lokalnih kanalizacijskih sistemov vključno z lokalnimi čistilnimi napravami**

V letu 1997 je bil izdelan generalni koncept zbiranja, odvajanja in čiščenja odpadnih voda v takratni MOM. Glavni namen študije je bil določitev optimalnih sistemov zbiranja in čiščenja odpadnih voda z določitvijo mej centralnega in lokalnih sistemov zbiranja in čiščenja odpadnih voda.

Študija je pokazala, da je optimalna varianta priključitev na kanalizacijski sistem mesta Maribor za sledeča naselja: Jelovec, Bresternica, Rošpoh, Vinarje, Počehova, Malečnik, Trčova, Zrkovci, Dogoše, Rogoza, Miklavž, Skoke – Dobrovce, Dravski Dvor, Hoče, Razvanje, Pekre, Hrastje, Limbuš in Laznica. Za naselja: Gaj nad Mariborom, Pekel, Vodole, Hrenca, Celestrina, Ruperče, Nebova, Metava, Grušova, Hočko Pohorje, Pajkov dom, Pohorski dvor pa so v prednosti lokalni sistemi z lastnimi čistilnimi napravami. Del teh naselij se sedaj nahaja v občinah : Miklavž na Dravskem polju, Hoče – Slivnica. Vendar obravnavamo problematiko celovito tudi za ti občini, saj sta že podpisali dogovor z MOM in bosta čistila svoje odpadne vode na centralni čistilni napravi mesta Maribor.

#### **3.2.3. Površinske vode**

Kakovost Drave se meri v okviru državnega monitoringa na sedmih zajemnih mestih. Rezultati analiz (računalniško obdelane primerljive podatke imamo od leta 1991 dalje) kažejo, da vstopa Drava v Slovenijo v 2. - 3. kakovostnem razredu že od leta 1991, se v samem toku po Sloveniji predvsem zaradi vpliva Maribora in Ptuja občasno poslabša do 3. kakovostnega razreda in izstopa iz Slovenije v 2. - 3. kakovostnem razredu. Po letu 1995 pa je celoten to reke Drave v 2. - 3. kakovostnem razredu. Pomembnejši problematični polutanti, ki se pojavljajo v Dravi v povišanih koncentracijah so predvsem nitriti, mineralna olja, nitrati, amoniak in fenolne spojine. V sedimentu pa se pojavljajo povišane koncentracije težkih kovin in sicer predvsem svinca, cinka, kroma in kadmija. Bakteriološka slika je izredno slaba, prisotne so tudi bakterije fekalnega izvora.

Skozi mesto oz. ob njem tečejo potoki iz Kamniške grabe, Kalvarije, območja treh ribnikov ter Počehovski, Pekrski in Radvanjski potok. Slednji so neprimerno regulirani ali speljani v kanalizacijo. Revitalizacija teh potokov, njihova vključitev v zeleni sistem in ohranjanje biotske raznovrstnosti ter razbremenitev kanalizacije, je vsebovana v akcijskem programu izgradnje kanalizacije MOM.

### **3.3. Zrak**

Lokalna skupnost mora na svojem območju skupaj z državo skrbeti tudi za varstvo zraka, čeprav zrak ni neposredno v lasti države, lokalne skupnosti ali posameznikov. Zrak je medij z lokalno in globalno razsežnostjo onesnaževanja, saj lahko s svojim onesnaževanjem vplivamo na razmere na celotnem planetu. Med pomembne dejavnike mestne klime sodi tudi kvaliteta zraka v mestih. Onesnaževanje zraka v urbanih

območjih je v največji meri posredno ali neposredno posledica človekovih aktivnosti, ki so zgoščene v mestu, zato prihaja tam do povečanih emisij škodljivih snovi v ozračje. Onesnaženost zraka lahko vpliva na zdravje ljudi, uničuje materiale, vpliva na vegetacijo, kazi estetski izgled mesta in drugo.

### **3.3.1. Stanje onesnaženosti zraka**

Monitoring onesnaženosti zraka je bil vzpostavljen leta 1978. Računalniško obdelane, primerljive rezultate pa imamo od leta 1989 naprej. Povišane koncentracije žveplovega dioksida so bile velik problem v 80-ih in začetku 90-ih let, ko so bile prekoračene tudi kritične koncentracije. Po letu 1992 pa niso bile več prekoračene niti mejne koncentracije in postopno beležimo kontinuirano padanje koncentracij žveplovega dioksida. Lebdeči delci so polutant, ki običajno spremlja žveplov dioksid. Tudi koncentracije teh snovi so se od kurilne sezone 1988/89 glede na leto 1998 znižale. Občasno se sicer še pojavljajo prekoračitve mejne dnevne in urne vrednosti, medtem ko mejna letna vrednost ni presežena že od leta 1994. Opazno je tudi znižanje onesnaženosti zraka s težkimi kovinami (svinec, kadmij, cink, mangan in vanadij) in poliaromatskimi ogljikovodiki v lebdečih delcih in prašnih usedlinah od leta 1993. Mejne letne vrednosti za težke kovine tako v lebdečih delcih kot v prašnih usedlinah niso presežene. Onesnaženost zraka z ogljikovim monoksidom se sicer veča (povečanje za indeks 172 med leti 1993 in 1997), vendar pa ta podatek ne sme zavesti, saj so izmerjene kratkotrajne (polurne, urne in 8-urne) vrednosti daleč pod mejnimi. Glavni viri onesnaževanja zraka s tako imenovanimi klasičnimi polutanti so kurišča, ki uporabljajo trdna, tekoča in plinasta goriva.

Precejšen vir onesnaževanja zraka je tudi promet, industrija pa v Mariboru v 90-ih letih ni bila več prevladujoč in stalen vir onesnaževanja zraka. Izjema je bila Tovarna dušika Ruše, ki je z emisijami iz svoje tehnologije pomembno vplivala na imisijsko situacijo v Mariboru v 80-ih in začetku 90-ih let, dokler s postopno sanacijo vseh večjih virov in ukinitvijo nekaterih virov ni svojih emisij bistveno znižala. V letu 1998 so bile odpraševane še vse velike elektrometalurške peči ter naprave za drobljenje in sejanje proizvodov. Pomemben vir onesnaževanja zraka z lebdečimi delci predstavljajo še gradbene dejavnosti, ki se odvijajo tudi v mestnem središču.

Tudi onesnaženost zraka z dušikovimi oksidi kaže znižanje srednjih letnih koncentracij od leta 1993, vendar se je ta vrednost v letu 1998 spet zvišala in presegla mejno letno vrednost, ki v letih 1994 do 1997 ni bila presežena. Tudi leta 1999 mejna letna vrednost ni bila presežena. Glavni vir emisij dušikovih oksidov je promet, čeprav predvsem v zimskem času tudi kurišča predstavljajo pomemben vir. Koncentracije dušikovih oksidov so večje v mestnem središču kot na obrobju.

Poseben problem pa postaja onesnaženost zraka z ozonom predvsem v poletnih mesecih in na območjih izven mestnega središča. Sistematične in kontinuirne meritve potekajo v središču Mariboru od aprila leta 1997, v letih 1999 in 2000 tudi na Taboru in Pohorju. V poletnem obdobju so pogosto prekoračene mejne koncentracije ozona.

### 3.3.2. Vpliv lokalnih meteoroloških razmer na onesnaženost zraka

V kurilnih sezonah se med vsemi vremenskimi tipi najpogosteje pojavlja anticiklonalni vremenski tip, kar je posledica bližine anticiklona nad vzhodno Evropo. Ta tip se najpogosteje pojavlja v decembru in januarju. Značilnost tega vremenskega tipa so visok zračni pritisk, nizke temperature, male hitrosti vetra in manjša oblačnost, čeprav se lahko jutranja megla v obliki nizke stratusne oblačnosti zadržuje še dopoldne. Kar dobra polovica dni s tem vremenskim tipom ima srednje dnevne hitrosti vetra pod 1.0 m/s, medtem ko se zjutraj v več kot polovico primerih pojavlja brezvetrje. Stabilno vreme z inverzijo, nizke temperature in slabo mešanje zraka pripomorejo k dejstvu, da imamo v Mariboru takrat nekoliko višje koncentracije žveplovega dioksida, lebdečih delcev in dušikovih oksidov. Zelo velika pogostost tega vremenskega tipa nam ob poznavanju vremenske napovedi lahko v praksi služi za prognozo nastopa visokih koncentracij škodljivih snovi v zraku. Tudi temperaturni gradienti nad Mariborom vplivajo na onesnaženost zraka ob različnih tipičnih primerih razvitosti inverzije. V slab kilometer visoki plasti zraka nad Mariborom je mogoče občasno opaziti dve inverzni plasti. Manj intenzivna inverzna plast se pojavlja na nadmorski višini 550 do 600 m (torej 250 do 275 m nad mestom). Druga inverzna plast je bolj izrazita in se pojavlja na višini 800 do 850 m. V tem primeru gre za višinsko, subsidenčno inverzijo, ki se pojavlja ob anticiklonalnem vremenskem tipu. V zadnjih kurilnih sezonah opazimo, da je onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom v veliki meri odvisna tudi od temperature zraka. Višja kot je pozimi temperatura, nižje so koncentracije. To lahko razložimo z intenzivnostjo kurjenja ter s pogostejšo uporabo prevoznih sredstev pri nižjih temperaturah.

Seveda pa je ob vsem omenjenem potrebno upoštevati še vpliv reliefa, saj je Maribor glede na svojo lego ob izteku Dravske doline gotovo specifičen primer in je kot tak težje primerljiv s Celjem in Ljubljano, kjer je vpliv reliefa nekoliko drugačen.

### 3.3.3. Toplogredni plini in plini, ki ogrožajo ozonsko plast

#### Klima

V zgodovini Zemlje so se vremenske razmere močno spreminjale. V zadnjem milijonu let je globalna temperatura Zemlje nihala v razponu od 9 do 16 °C glede na povprečno vrednost. Vendar je večina teh sprememb potekala počasi (od 10.000 do 100.000 let in več). Kaj je vplivalo na te spremembe še vedno proučujejo. Nekaj vzrokov, ki se nam za te spremembe ponujajo, so: sprememba geofizikalnih parametrov kot so solarne konstante, spremembe zemeljske krožnice, spremembe zemeljske površine, spremembe snovi v sestavi atmosfere, spremembe v izmenjavi energije med površino Zemlje in atmosfero.

Torej spremembe povzročajo naravni pojavi (npr. delovanje vulkanov), lahko pa jih povzročajo tudi ljudje. Z industrializacijo je postal zaznaven tudi vpliv ljudi na globalne spremembe, kjer opažamo spremembe v sestavi atmosfere, ki imajo lahko pogubne posledice za človeštvo in za celotno biosfero. Predvsem pa te spremembe prihajajo hitro, kar pomeni, da se jim biološki sistemi na Zemlji ne bodo uspeli prilagoditi. Koncentracije ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>) so se od predindustrijskih časov v atmosferi povečale za 30%, metana (CH<sub>4</sub>) za 145% in didušikovega oksida (N<sub>2</sub>O) za 15%. Poleg tega se v atmosferi akumulirajo izredno stabilne nove sintetične spojine,

kot so klorirani, bromirani in fluorirani ogljikovodiki, žveplov heksafluorid itd., ki jih naravna atmosfera do nedavnega ni poznala.

### **Toplogredni plini in vpliv na efekt tople grede**

S stalnim naraščanjem koncentracij toplogrednih plinov se povečuje naravni efekt tople grede, kar lahko pripelje do hitrih, različnih sprememb, ki so lahko usodne za obstoječo civilizacijo, v kolikor ne bomo odločno in hitro ukrepali.

Problem svetovnih razsežnosti rešujejo države v okviru združenih narodov UNO (United Nations Organization) v okviru svetovnega programa za okolje UNEP (United Nations Environmental Programme) v sodelovanju s Svetovno meteorološko organizacijo WMO (World Meteorological Organization) in Mednarodnom programom za klimatske spremembe IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change - UN).

V letu 1997 so na svetovni konferenci v Kyotu sprejeli protokol, ki zavezuje udeležence, da zmanjšajo emisijo toplogrednih plinov. Ta protokol bo nalagal Sloveniji zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v povprečju za 8 % v obdobju 2008 - 2012 glede na izhodiščno leto 1986. Scenarij za to je še v pripravi. Kyotski protokol s strani Slovenije še ni ratificiran.

Leta 1999 je v Bonnu potekalo peto zasedanje pogodbenic okvirne konvencije ZN o spremembi podnebja - COP5 (Conference of the Parties). Pred tem je bil na četrtem COP4 sprejet dokument - akcijski plan iz Buenos Airesa, ki določa, za koliko naj bi posamezne države zmanjšale emisije toplogrednih plinov v obdobju od 2008 do 2012. Na COP5 so se dogovarjali o podrobnostih protokola, kako meriti in nadzirati emisije, kako poročati, kako ravnati pri neizpolnjevanju obveznosti, kako pomagati nerazvitim in na kakšen ekološko in cenovno najugodnejši način doseči zmanjšanje emisije. Članice OPEC (Organisation of Petroleum Exporting Countries) protokolu nasprotujejo, ker pričakujejo zmanjšano prodajo nafte zaradi prehoda na obnovljive vire energije. Okvirni sporazum o klimatskih spremembah iz Ria je do sedaj ratificiralo preko 160 držav. Do 10. obletnice vrha iz Ria do leta 2002 naj bi protokol ratificiralo zadostno število industrializiranih držav, tako da bi začel veljati.

Emisija CO<sub>2</sub> je od leta 1986 pa do leta 1991 v Sloveniji rahlo padala, kar sovпада z zmanjšanjem porabe goriva v termoelektrarnah - toplarnah in v industriji. V letu 1992 je začela naraščati, predvsem zaradi povečevanja prispevka emisij zaradi prometa z motornimi vozili. V letu 1996 se je emisija CO<sub>2</sub> povečala za 6.3 % glede na leto prej.

### **Plini, ki ogrožajo ozonsko plast**

Ozonski plašč ščiti zemeljsko oblo pred škodljivim ultravijoličnim sevanjem. Opazovanja znanstvenikov v zadnjih 20 letih so pokazala, da se koncentracija ozona v stratosferi znižuje. Zaradi znižanja koncentracije ozona pa se poveča propustnost za UV sevanje, kar ima za posledico povečanje števila obolenj za kožnim rakom, slabšanje učinkovitosti imunskega sistema, poškodbe oči, zmanjšanje rasti rastlin, porušenje ravnotežja v ekosistemih, spremembe podnebja itd. Med snovi, ki povzročajo tanjšanje ozonske plasti uvrščamo popolnoma halogenirane fluorokloroogljikovodike (CFC), halone (vsebujejo Br), 1,1,1-trikloroetan,

tetraklorometan, delno halogenirane fluorokloroogljikovodike (HCFC) in bromofluoroogljikovodike (HBFC), metilbromid in bromoklorometan .

Da bi zaščitili ozonsko plast, je bil leta 1987 sprejet Montrealski protokol, ki pa je bil kasneje večkrat spremenjen in dopolnjen: London 1990, Kopenhagen 1992, Dunaj 1995, Montreal 1997 in Beijing 1999. Montrealski protokol vključno z dopolnili je zahteval popolno opustitev CFC-jev, 1,1,1-trikloroetana, tetraklorometana in HBFC-jev do leta 1996 ter halonov do leta 1994. HCFC in metilbromid postopno omejuje, njuno popolno opustitev pa zahteva leta 2005 (metilbromid) oziroma 2030 (HCFC). Dopolnitve iz Bejinga med ozonu škodljive snovi uvrščajo še bromoklorometan, njegovo opustitev zahtevajo leta 2002.

Januarja 1998 je pričela veljati Odredba o ravnanju s snovmi, ki povzročajo tanjšanje ozonskega plašča (Ur. list RS št. 80/97). Določa prepovedi in omejitve ter druga obvezna ravnanja pri proizvodnji, uvozu, izvozu, dajanju v promet in uporabi ozonu škodljivih snovi in izdelkov, ki jih vsebujejo. Zahteva takojšnjo opustitev CFC, halonov, 1,1,1-trikloroetana, tetraklorometana in HBFC, omejuje pa porabo HCFC (v določenih primerih uporabo HCFC prepoveduje) in metilbromida. Odredba je bila povzeta po uredbi EU št. 3093/94, ki je s sprejemom nove uredbe v letošnjem letu prenehala veljati. V procesu približevanja Evropski uniji bo treba slovensko zakonodajo uskladiti z novo uredbo EU na tem področju.

Evropska unija je v letu 2000 sprejela novo uredbo (uredba EU št. 2037/2000), s katero je nadomestila do sedaj veljavno uredbo št. 3093/94. Uredba je pričela veljati 1. oktobra 2000. Uvaja strožje ukrepe v primerjavi z Montrealskim protokolom – zahteva hitrejšo opustitev vseh ozonu škodljivih snovi.

Opuščanje ozonu škodljivih snovi lahko ocenimo kot eno izmed aktivnosti varstva okolja, kjer je bila mednarodna politika izredno učinkovita. Tudi Slovenija je bila na tem področju uspešna. Program opuščanja ozonu škodljivih snovi, ki smo ga izvajali v preteklih letih, sodi med uspešno zaključene programe. Uporaba CFC pri proizvodnji izdelkov se je opustila, poraba delno halogeniranih HCFC pa je po letu 1989 naraščala, vendar je bila precej pod dopustno ravno porabe. Še vedno pa so v uporabi v obstoječih izdelkih/napravah še precejšnje količine teh snovi. Kot nadomestila za ozonu škodljive snovi so se v devetdesetih letih začeli uporabljati HFC-ji, ki imajo toplogredni učinek. Kiotski protokol jih je leta 1997 uvrstil na seznam plinov, katerih emisije je treba zmanjšati. Glede na to, da je področje uporabe CFC in HFC podobno, so tudi ukrepi za zmanjšanje njihovih emisij podobni.

#### **3.3.4. Dosedanje izvajanje sanacijskih ukrepov**

Ekološko razvojni sklad RS - javni sklad ustanovljen na podlagi ZVO deluje kot finančna institucija za kreditiranje naložb na področju varstva okolja (na primer pri izvedbi sanacijskih programov povzročiteljev obremenitev).

Kot posledica izvajanja sanacijskega programa za zrak v Mariboru se še vedno izvajata plinifikacija in toplifikacija mesta ter zamenjava okoljsko neprimernih kuriv z okoljsko primernejšimi, kadar ni moč izvesti navezave za toplovodno ali plinovodno omrežje ali izgraditi rezervoarjev za utekočinjen naftni plin. Plinarna Maribor je v letu 1999 zgradila 4155 m novega plinovodnega omrežja. Na obstoječe omrežje se je priključilo 14 plinskih kotlovnice skupne toplotne moči 5.028 kW in 226 hišnih priključkov. Toplotna oskrba Maribor je v letu 1999 na toplovodno omrežje na novo priključila tri večstanovanjske stavbe (52 stanovanj) in tri poslovne objekte. Skupna priključna toplotna moč teh objektov je 1.03 MW.

Izvajanje sanacijskih ukrepov je možno tudi ob ustreznem poznavanju emisijskih razmer. Meritve emisij v skladu z uredbami se izvajajo glede na lastno iniciativo onesnaževalcev in glede na inšpekcijske zahteve. Seznam izvedenih meritev iz točkastih virov onesnaževanja zraka na območju MOM ni narejen. Prav tako še ni ustreznega katastra kotlovnice in drobnih kurišč. Zadnji kataster onesnaževalcev zraka je bil narejen leta 1992, vendar pa sta se tako struktura porabe kot število virov od takrat bistveno spremenila, tako da ti podatki niso več uporabni. Za kataster malih kurilnih naprav je zadolžena dimnikarska služba, ki ga tudi vodi, vendar zaradi objektivnih težav ni popoln. Prometne razmere se ugotavljajo s štetjem prometa. Te naloge se opravljajo glede na posamezne zahteve, ne pa celovito, razen tega so podatki premalo javni in s tem nedostopni.

Energetsko svetovanje občanom poteka preko Energetsko svetovalne pisarne v Mariboru, ki deluje za MOM in okoliške občine. Ta služba svetuje in izobražuje občane ter tako povečuje energetske učinkovitost, kar posledično pomeni tudi manjše onesnaževanje okolja. Zato so tudi nekatere ugotovitve dela te svetovalne pisarne povezane s tem problemom: mnoge stanovanjske hiše imajo pomanjkljivo toplotno zaščito, stanje ogrevalnih naprav in sistemov je marsikje nezadovoljivo.

Posledice onesnaževanja zraka niso sistematično raziskane. V okviru priprav izdelave sanacijskega programa v Mariboru na začetku devetdesetih let je bilo sicer narejenih nekaj nalog, ki pa kasneje niso bile aktualizirane. Posamezni vidiki se ugotavljajo in analizirajo parcialno (zdravstvo, kmetijstvo, gozdarstvo, spomeniško varstvo), ugotovitve niso povezane in predstavljene javnosti.

### ***3.4. Zeleni sistem in ohranjanje biotske raznovrstnosti***

Zelene površine mesta so ostanki nekdanjega prostora, predrugačenega in vpetega v mestno tkivo. Pogosto jih povezujemo z ohranjenostjo naravne prvobitnosti. Seveda pri tem ne gre za divjino v mestu. Osnovne gradbene prvine so tla, rastline in voda. Naravne prvine torej, čeprav so lahko že močno odmaknjene od svoje prvobitne pojavnosti.

Zeleni sistem je rezultat združevanja obstoječih in novih zelenih površin, ki so med seboj v vsebinski in funkcionalni soodvisnosti. Oblikovanje in ohranjanje zelenega sistema izhaja iz potrebe po zgodnjem in dolgoročnem programskem usmerjanju zelenih površin in želje, da se prepreči prestrukturiranje sistema javnega zelenja na podlagi trenutnih interesov. Zeleni sistem se kot celota ali preko podsistemov veže na druge mestne sisteme. Predstavlja načelno usklajeno podobo in rabo mestnih površin, ki mestu zagotavlja potrebne zelene površine, katerih značilnosti so:

- zeleni mestni prostor je v obravnavanem kontekstu javna in vsem dostopna površina. Lahko trdimo, da je najbolj javna in obenem najbolj raznovrstna – najbolj polivalentna mestna površina. V tem smislu zadovoljuje primarno potrebo ljudi po stiku z naravo. Praktično to pomeni potrebo po dejavnem stiku, ki je lahko različno intenziven, od sprehodov v naravnem okolju oziroma naravi sorodnem okolju, do aktivnih posegov v to okolje. V mestih le manjšina prebivalcev prebiva v hiši z vrtom, zato je pomembno, da se mestnim prebivalcem omogoči zadovoljevanje teh potreb v okviru javnih zelenih površin;

- za zelene površine je značilna raznovrstnost površin glede na upravno-pravne odnose in lastninsko-upravljalna razmerja, kar je poglaviti vzrok težav v urejanju in vzdrževanju in obenem gibalno sprememb. Javne zelene površine so mestne zelene površine v javni in skupni rabi. Med njimi so površine z neovirano dostopnostjo in poljavne, kjer je raba nadzirana in delno omejena. Tu so še zasebne zelene površine, ki sicer niso dostopne vsakomur, pa vendar vplivajo na zaznavno podobo mesta;
- funkcije zelenega mestnega sistema so:
  - ekološka funkcija: mestna krajina je kljub preoblikovanosti vendarle ekološka entiteta s svojimi značilnostmi in vplivi na mestni prostor,
  - zdravstveno higienska funkcija: zelenje v mestu izboljšuje bivalne pogoje,
  - morfološko - oblikovalska funkcija: zelenje v mestu je sooblikovalec, generični gradnik mestne strukture,
  - socialna funkcija: območje pretoka ljudi, komunikacij in življenjskih procesov;
- za trajnostni razvoj je nujna povezava ne samo med prvinami znotraj zelenega sistema, temveč tudi med vsemi mestnimi sistemi. Gre za pravila, po katerih se zeleni sistem povezuje z dejavnostmi kot so promet, stanovanjska zazidava, industrija, turizem, itd.

### 3.4.1. Inventarizacija in analize

Maribor je mesto na prehodu med zadnjim vzhodnim predgorjem Alp in subpanonskim svetom. Tu se stika pet pokrajinskih enot – Dravska dolina, gozdnato Pohorje nad njenim desnim bregom, gozdnato in kmetijsko pogorje Kozjaka nad levim bregom, vinogradniške in sadjarske Slovenske gorice in poljedelsko Dravsko polje. Pod vznožjem Kalvarije, Mestnega vrha in Piramide se v mesto širi mestni park, ki mu posebno noto daje prav stik z vinogradniško krajino. Piramida in Kalvarija sta s kapelami na vrhu na daleč vidni krajinski dominantni. Na desnem bregu Drave ima podobno vlogo Pekrska gorca. Maribor je eno redkih slovenskih mest, ki ima omogočen neposreden stik z reko, od doživljanja obrečne krajine do stika reke z robom zgodovinskega mestnega jedra. Posebnost reke je Mariborski otok, kjer se stika več na videz izključujočih se rab: intenzivna rekreacija, varovan ekosistem in vodozaščitno območje. Zelenje je tudi sestavni del ureditve mnogih mariborskih ulic in trgov, ki so kot taki pomembne prvine zelenega sistema. Kvalitetne prvine mestne krajine so tudi mestni gozdovi, ostanki nekdanjega prostora, predrugačeni in bolj ali manj vpeti v mesto. Na jugu se mestno tkivo zajeda prav v vznožje Pohorja z množico sprehajalnih poti in smučarsko progo na robu mesta. Pohorski potoki, ki pritečejo na mestno območje, so neizkoriščen potencial mestnega zelenja zaradi pomanjkljivega sonaravnega urejanja le-teh in premajhne vključitve v bližnje parkovne ureditve.

*Poseben vidik so varovane kategorija okolja. Legislativno zavarovane površine so spomeniki naravne in kulturne dediščine, krajinski parki, spomeniki oblikovane narave in predviden regijski park. Omenjene prvine je potrebno upoštevati in obenem konceptualno ovrednotiti. V primeru varovanih območij se pojavljajo težave učinkovitosti, življenjskosti in primernosti varovalnih zakonskih določil. Vendarle ne morejo biti pravne in upravljalne težave varovanih območij izključni predmet poglavja zeleni sistem mesta v okviru LA 21 – PVO za MB. Obenem izhodišča okoljskih filozofij, iz katerih izhaja tudi Lokalna agenda 21 usmerjajo pozornost na*



*varovanje okolja ali narave izven zakonsko varovanih območij. Obstoječe in planirane varovane površine v bližini Maribora so vsekakor predmet obdelave. Pojavlja se nesmiselna ovira pri celovitem obravnavanju tematike, ki izhaja iz invalidnosti našega regionalnega planiranja. Omenjena varovana območja segajo preko meja MOM, ali se nahajajo izključno v njeni okolici. Podobna težava je pri urbanistični zasnovi, ki ni smela obravnavati relevantnih območij izven meja občine. Ne glede na pravno formalne zadržke, so bile kvalitete varovanih območij v analizah upoštevane. Celo več, privlačnosti, potenciali in kvalitete varovanih območij predstavljajo izhodišča predlaganih ukrepov na področju zelenega sistema mesta.*

Maribor ima torej prav vse posamične prvine in potencialne kvalitete zelenega mestnega sistema. Ni pa povezave posameznih avtonomnih delov v celoto na višjem nivoju delovanja. V generalni analizi je prav kvantiteta zelenja, razdrobljenost, sorazmerna velikost posameznih zelenih površin prej ovira kot gibalo kvalitetnega premika, ki bi omogočil vzpostavitev sistema.

Pregled obstoječih podatkov kaže na kvantiteto naravnih danosti:

tip	površina (m <sup>2</sup> )	delež	dolžina (m)
stavbna struktura	3.369.550	12,7%	
javne zelene površine	3.346.321	12,6%	
mestni gozdovi	4.253.321	16,0%	
reka	1.133.994	4,3%	
potoki	48.672	0,2%	
vodni objekti	94.710	0,4%	
kmetijske površine	9.867.883	37,1%	
kolesarske steze	26.750	0,1%	15.275
pločniki	662.789	2,5%	234.562
parkirišča	459.348	1,7%	
cestišča	2.921.498	11,0%	410.115
rekreacijske površine	113.512	0,4%	
rekreacijski objekti	314.910	1,2%	
<b>skupaj</b>	<b>26.613.258</b>	<b>100,0%</b>	

Tabela 2: Struktura mestne površine (GIC-MOM, 1999)

Odnos ali ravnanje do biotske raznovrstnosti in krajine ima več ravni. Javna zavest o vrednosti krajinskih in biotskih kvalitet je sorazmerno velika. Razkorak je opazen šele pri odnosu ali ravnanju na konkretnem primeru ali domačem okolju, kar je mogoče primerjati skoz sindrom NIMBY. Varstvo biotske raznovrstnosti in krajinskih kvalitet zahteva določene spremembe v mišljenju, še bolj pa v ravnanju ter zmanjšanju udobnosti bivanja v mestu.

### 3.4.2. Vzdrževanje in urejanje javnih zelenih površin

Redno vzdrževanje in skrb za zelene površine na območju MOM je predmet letnih programov Komunalne direkcije MOM in sicer:

- parkovne površine v parkih in na trgih vzdržuje Florina d.d.;
- javne zelene površine ob javnih prometnih površinah na območju MOM vzdržujeta JP Nigrad d.d., in Moga d.o.o.

Vzdrževalna dela na obeh področjih obsegajo zlasti:

- oskrbo in vzdrževanje cvetličnih gred, trat, cvetličnih korit, dreves, grmovnic, živih mej, javnih poti za pešce ter ostala dela;
- vzdrževanje opreme, vodnih motivov, zaščito zelenic pred uničenjem in podobno.

Na parkovnih površinah se izvaja predvsem košnja trave. Pogostnost je odvisna od kategorije zelenih površin in se glede na razpoložljiva sredstva opredeli v letnih pogodbah. V vzdrževanje parkovnih površin je vključena tudi območje Treh ribnikov. opravlja pa se tudi krmljenje zunanjih ptic pozimi. Pri urejanju zelenic ob javnih prometnih površinah je potrebno skrbeti predvsem, da se ohranja načrtovana namembnost (varovanje pred uničenjem, zlasti zaradi nedovoljenega parkiranja). Po drugi strani je zelo pomembno, da zasajena drevesa in grmovnice ob javnih prometnih površinah ne ogrožajo varnost mimoidočih in varnosti prometa ter da se kar najbolj prilagodijo potrebam bližnjih stanovalcev. Za vzdrževanje in urejanje javnih zelenih površin je potrebno sprejeti minimalne standarde, ki bodo obvezno izhodišče za pripravo letnih programov.

S sprejemom Odloka o urejanju zelenih površin na območju MOM (MUV, št. 6/98 in 9/98) je bil vzpostavljen nov odnos, katerega namen je zaostriti odgovornost vseh za vzdrževanje zelenih površin. Izkušnje so pokazale veliko pomanjkljivost nerešenih vprašanj lastništva zemljišč, še posebno nefunkcionalnih zemljišč pri poslovnih in stanovanjskih objektih.

Poleg vzdrževanja je pomemben dejavnik tudi urejanje in novogradnja. Na tem področju Zakon o stavbnih zemljiščih (ZSZ) natančno določa pristojnosti javnih zavodov za urejanje stavbnih zemljišč. Zavod naj bi gospodaril z javnimi zelenimi površinami v mestu, ki so del javne infrastrukture. Spoštovanje zakonodaje in izrabljanje sistemskih finančnih virov je potrebno nujno uveljaviti.

### **3.4.3. Gospodarjenje z mestnimi gozdovi (ožji zeleni pas)**

Površina mestnih gozdov znaša 981 ha, od tega je 468 ha gozdov v zasebni lasti. V državni lasti je 513 ha gozdov, ki so v upravljanju Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS. V večini gozdov v državni lasti izvaja dela Gozdno gospodarstvo Maribor (320 ha). Na 193 ha državnih gozdov izvajajo dela ostale pravne osebe (Ministrstvo RS za obrambo, Slovenske železnice, Ministrstvo RS za notranje zadeve, Kmetijska fakulteta).

Gospodarjenje z gozdovi, pri katerih so poudarjene socialne in ekološke funkcije, se močno razlikuje od gospodarjenja v drugih gozdovih, kjer omejitev ni. Pri gospodarjenju z mestnimi gozdovi je treba upoštevati:

- načela sonaravnega gospodarjenja z gozdovi,
- ohranjanje naravne rodovitnosti in biotske raznovrstnosti,
- daljšo proizvodno in pomlajevalno dobo,
- malopovršinsko sečnjo z nizko identiteto,
- nego gozdnega roba,
- ohranjanje atraktivnih dreves ali skupin dreves do pozne starosti ter druge pogoje, specifične za take vrste gozdov.

Vsi ti ukrepi in omejitve pomenijo za lastnika dodatna vlaganja in manjši dohodek iz gozda.

Poglavitna pomanjkljivost sedanjega odloka o gozdovih s posebnim namenom je, da ne opredeljuje, kdo je zavezanec, ki bi zagotavljal sredstva za stroške gospodarjenja z gozdovi ter za strokovnega izvajalca tega posebnega režima. Zato je v pripravi nov odlok, s katerim bi določili pravni status mestnih gozdov zelenega pasu, upravljanje in način gospodarjenja z gozdovi, varstveni režim in omejitve ter opredelili nadomestila za lastnike zaradi zmanjšanega prihodka pri gospodarjenju z gozdovi.

### **3.5. Hrup/Sevanje**

#### **3.5.1. Hrup**

Hrup je po definiciji Uredbe o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur.l. RS, št. 45/95 in 66/96) vsak zvok, ki v naravnem in življenjskem okolju vzbuja nemir, moti človeka in škoduje njegovemu zdravju ali počutju ali škodljivo vpliva na okolje. Od okoljskih parametrov se ljudje največ pritožujejo prav zaradi prekomernega hrupa, saj neposredno prizadeva največ ljudi. Ugotovljeno je, da je zaradi prometa skoraj 25% evropske populacije izpostavljeno hrupu nad 65 dB(A). Hrup povzroča, nemir, utrujenost, slabo počutje, deluje pa tudi na kardiovaskularni sistem. Negativni učinki so jasno izraženi pri jakostih že nad 50 dB(A).

Edini dosegljiv vir podatkov o hrupu v MOM je Kataster hrupa, ki je še v izdelavi. Kataster bo primerno orodje za določitev obremenitev s hrupom, saj omogoča zbiranje podatkov na enem mestu v občini. Na osnovi katastra ter dejanske in namenske rabe prostora v občinskem prostorskem planu bodo določeni viri hrupa, ki prekomerno obremenjujejo okolje, sanacijski ukrepi, prav tako pa bo to strokovna podlaga za določitev pogojev za nove posege v prostor. Izdelana bo karta štirih območij varstva pred hrupom, kot to predpisuje državna zakonodaja.

V katastru so:

- popisani linijski cestni in železniški infrastrukturni objekti,
- na podlagi prometnih podatkov so računsko določene ravni hrupa zaradi cestnega in železniškega prometa,
- izdelana je digitalna prostorska podlaga infrastrukturnih objektov,
- izdelane tabele in karte obremenitve s hrupom zaradi cestnega in železniškega prometa na območju MOM za dnevni in nočni čas.

#### **3.5.2. Sevanje**

##### **3.5.2.1. Ionizirano sevanje**

Ljudje smo v svoji življenjski dobi izpostavljeni različnim virom radioaktivnih (ionizirajočih) sevanj, ki jih po izvoru ločimo na naravna ali umetno pridobljena. Naravna sevanja so posledica vsebnosti radioaktivnih izotopov v zemeljskih tleh, ki so nastali ob razvoju našega sončnega sistema (uranova, aktinijeva in torijeva razpadna vrsta z njihovimi razpadnimi produkti ter kalij) ali pa prihajajo iz vesolja kot kozmična sevanja. Viri umetno pridobljenih sevanj so izpusti iz jedrskih reaktorjev, jedrske nesreče, testiranja atomskih bomb, izotopi in rentgenski aparati, ki se uporabljajo v

industriji in medicini ter tehnološko spremenjeni naravni viri. Tehnološko spremenjeni naravni viri so izotopi naravnih radionuklidov, ki se nahajajo v zemeljski skorji, a jih v procesih industrijske proizvodnje koncentrirane odlagamo v okolje ter s tem povečamo naravno radioaktivnost okolja. Poseben naravni vir sevanja je plin radon, eden izmed členov uranove in torijeve razpadne verige. Nastaja v zemeljskih tleh, prodira na površje in se kopiči v bivalnih objektih.

Povprečna sevalna obremenjenost prebivalstva zaradi zgoraj omenjenih virov sevanja je ocenjena na 2.4 mSv na leto.

### **3.5.2.2. Neionizirano sevanje**

Elektromagnetno (EM) sevanje je bilo, je in bo prisotno v naši okolici, skozenj se bomo pomikali celo življenje. Ker dosedanje raziskave niso potrdile škodljivih učinkov sevanja pri značilnih vrednostih, se proizvajalci, načrtovalci in izvajalci držijo preprostega pravila, ki mu skrajšano pravijo ALARA = *As Low As Reasonably Achievable* (tako malo, kot je smiselno še mogoče). Naj bo sevanja torej čim manj, čeprav ni potrjeno, da bi nam v vsakdanjih dozah lahko škodilo.

Suhoparno rečeno so neionizirna EM sevanja električna, magnetna in elektromagnetna polja in sevanja, katerih valovna dolžina je večja od 100 nm. Meja med ionizirnimi in neionizirnimi sevanji je sicer strogo določena, vendar je meja med enim in drugim sevanjem zabrisana in bi bila boljše opisljiva z verjetnostjo za ionizacijo, ki bi šla proti nič šele v območju infrardeče svetlobe.

Koncem leta 1996 je v Sloveniji začela veljati Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96) (v nadaljnjem besedilu: uredba) in Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 70/96) (v nadaljnjem besedilu: pravilnik).

Uredba določa v zvezi z elektromagnetnim sevanjem v okolju mejne vrednosti veličin elektromagnetnega polja v okolju, stopnje varstva pred sevanjem v posameznih območjih naravnega in življenjskega okolja, način določanja vrednotenja obremenitve okolja zaradi sevanja ter ukrepe za zmanjšanje in preprečevanje čezmernega sevanja. Vir elektromagnetnega sevanja je visokonapetostni transformator, razdelilna transformatorska postaja, nadzemni ali podzemni vod za prenos električne energije, odprt oddajni sistem za brezžično komunikacijo, radijski ali televizijski oddajnik, radar ali druga naprava ali objekt, katerega uporaba ali obratovanje obremenjuje okolje z:

- nizkofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem od 0 Hz do vključno 10 kHz (v nadaljnjem besedilu: nizkofrekvenčni vir sevanja) in je nazivna napetost, pri kateri vir sevanja obratuje, večja od 1kV ali
- visokofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem od 10 kHz do vključno 300 GHz (v nadaljnjem besedilu: visokofrekvenčni vir sevanja) in je njegova največja oddajna moč večja od 100 W.

Pravilnik določa vrste veličin elektromagnetnega polja, ki so predmet prvih meritev in obratovalnega monitoringa elektromagnetnega sevanja v okolju kot posledice uporabe ali obratovanja vira sevanja, metodologijo merjenja veličin, vsebino poročila o prvih

meritvah in obratovalnem monitoringu ter način in obliko sporočanja podatkov ministrstvu, pristojnemu za varstvo okolja. Pravilnik določa tudi pogoje, ki jih mora izpolnjevati oseba, ki izvaja prve meritve ali obratovalni monitoring.

Prve meritve se izvedejo po prvem zagonu novega ali rekonstruiranega vira sevanja. Meritve se izvedejo med poskusnim obratovanjem, če pa to v postopku izdaje uporabnega dovoljenja ni določeno, po vzpostavitvi stabilnih obratovalnih razmer, vendar ne prej kot v treh in ne kasneje kot v devetih mesecih po zagonu.

Občasne meritve se izvedejo med obratovanjem ali uporabo vira sevanja enkrat:

- vsako tretje koledarsko leto za visokofrekvenčni vir sevanja in
- vsako peto koledarsko leto za nizkofrekvenčni vir sevanja

#### **4. PRIČAKOVANE SPREMEMBE IN PROBLEMI PO PODROČJIH VARSTVA OKOLJA**

Napoved pričakovanih sprememb v okolju je dolgoročno težko določljiva zaradi številnih neznank celovitega razvoja države in lokalne skupnosti. Po ocenah iz Strategije gospodarskega razvoja Slovenije (Poročevalec DZ RS, št. 19/95) bo predvidena hitra gospodarska rast vplivala na raven onesnaženosti okolja. Te napovedi opozarjajo na pomen tehnološke prenovе v funkciji zmanjšanja obremenitev okolja ter smotrne rabe naravnih virov. Ekonomski učinki aktivne politike varstva okolja na gospodarsko rast so večstranski. Pomembno je, da bodo stroški sanacije in plačila okoljevarstvenih dajatev zavrli nekatere dejavnosti, hkrati pa druge vzpodbudili. Varovanje okolja in gospodarski razvoj sta cilja, ki se na strateški ravni vzajemno podpirata. V Sloveniji se kaže trend povečanega deleža storitvenih dejavnosti na račun zmanjšanja obsega industrije in delno kmetijstva. Po scenariju pozitivnega gospodarskega razvoja Slovenije, naj bi se delež industrije ustalil na okoli 38 % bruto družbenega proizvoda (BDP), kmetijstvo bi ohranilo delež okoli 4 % BDP, storitvene dejavnosti pa 58 % BDP. Kmetijstvo bo ob danih naravnih možnostih pridelave v naslednjih letih povečalo predvsem poljedelsko proizvodnjo medtem, ko se bo živinorejska zmanjševala, kar bo vzpodbujala tudi država s programi subvencij.

##### **4.1. Dejavniki stopnjevanja in zmanjševanja pritiskov na okolje**

*Dejavniki stopnjevanja pritiskov na okolje so:*

- oživljanje gospodarstva z nevarnostjo vzpostavitve podobnega onesnaževalnega vzorca kot pred obdobjem gospodarske krize, če ne bi bila upoštevana načela trajnostnega razvoja;
- intenzifikacija primernih in opuščanje manj primernih površin lahko ogrozi tradicionalna občutljiva razmerja med človekom in naravo;
- pričakuje se povečan vnos GSO (genetsko spremenjeni organizmi) v okolje;
- povečana ogroženost rastlinskih in živalskih vrst zaradi hidro-tehničnih in agrotehničnih posegov, izgradnje avtocest, vnašanja tujih rastlinskih in živalskih vrst;
- naraščanje rekreacije ter nevarnost okoljsko neobvladanega prodora turizma na območja najobčutljivejših (in turistično atraktivnih) eko-sistemov itd.;
- sproščanje poslovne iniciative, ki bo terjala nove lokacije in bi brez vzpostavljanja državne in lokalne funkcije varstva okolja vodilo v nadaljnje ogrožanje okolja in biotske raznovrstnosti;

- podrejanje okoljskih ciljev drugim, predvsem kratkoročnim interesom;
- povečan pritisk na tranzitni tovorni promet in s tem povečevanje emisij iz prometa;
- povečan promet bo po ocenah prispeval k povečanju emisij v ozračje;
- poskusi vnosa "umazanih" in cenejših tehnologij zunanjih investitorjev.

***Dejavniki zmanjševanja pritiskov na okolje so:***

- dograjevanje pravnih in ekonomskih inštrumentov varovanja okolja v skladu z zahtevami pri uskladitvi s stanjem varstva v razvitih državah;
- izpolnjevanje že prevzetih mednarodnih obveznosti (npr. Konvencija o biološki raznovrstnosti) ali tistih, ki jih bo država prevzeta ob priključitvi EU;
- institucionalna krepitev na vseh ravneh ter okrepljen nadzor nad viri ogrožanja okolja;
- prilagajanje izvozne industrije (predvsem tistih panog, ki proizvajajo končne izdelke) okoljskim standardom EU;
- realizacija sanacijskih programov na osnovi "okoljskih rezervacij" v procesu lastninjenja podjetij;
- dvig stopnje okoljske zavesti in povečanje znanj o okoljski problematiki;
- prestrukturiranje slovenskega kmetijstva na podlagi pričakovanih finančnih spodbud za ohranjanje tradicionalnih oblik kmetijstva v skladu s politiko EU;
- pridobivanje sredstev EU, predstrukturalnih skladov za realizacijo okoljsko-komunalnih projektov.

**4.2. Pričakovane spremembe po področjih varstva okolja**

**4.2.1. Odpadki**

- V naslednjih 2-3 letih bo še potekalo intenzivno prilagajanje tehnološko-tehničnih in prostorskih rešitev gospodarjenja z odpadki glede na nove državne predpise in smernice EU;
- kljub principu preprečevanja, zmanjševanja in predelave bodo količine odpadkov še naraščale;
- cene ravnanja z odpadki bodo narasle predvsem zaradi upoštevanja zahtev novih predpisov (in EU zahtev) in temu posledično uvajanju novih, okolju čistih tehnologij ravnanja z odpadki;
- razvili se bodo (ekonomsko motivirani) finančni in snovni krogotoki za sekundarne surovine.

**4.2.2. Vode**

- Povečalo se bo povpraševanje po pitni vodi v gospodarskih in storitvenih dejavnostih;
- v industriji bo povpraševanje po pitni vodi še naprej nazadovalo;
- zaostri se bodo kazalci varnosti oskrbe s pitno vodo
  - koncentracije polutantov,
  - mikrobiološka kakovost,
  - varnost vodovarstvenih območij;
- povečal se bo pritisk na gospodarsko rabo vodovarstvenih območij;
- dolgoročno bodo zmanjšane izgube iz vodovodnega omrežja;
- opredelili ali zgradili se bodo rezervni vodni viri;

- izgradili se bodo kanalizacijski sistemi in čistilne naprave za odpadne vode;
- povečala se bo produkcija odpadkov iz procesa čiščenja vod;
- izboljšala se bo varnost pred onesnaževanjem iz kanalizacije;
- tok reke Drave skozi mesto bo brez kanalizacijskih odplak mesta Maribor;
- v gospodarstvu se bodo odpadne vode očistile na izvoru do predpisane stopnje.

#### **4.2.3. Zrak**

- Obremenjevanje zraka se bo zmanjšalo zaradi uveljavitve strožjih emisijskih standardov v industriji;
- uporaba težkih in problematičnih energentov v kuriščih bo postopno nadomeščena s primernejšimi, ki bodo ustrezali zahtevnim standardom;
- obremenjevanje zraka iz prometa bo naraščalo predvsem v trgovskih in prometnih središčih;
- ozon, dušikovi oksidi in lebdeči delci bodo prevladujoči problem kvalitete zraka.

#### **4.2.4. Zeleni sistem in ohranjanje biotske raznovrstnosti**

- Večanje deleža gozdnih površin v ruralnih območjih;
- povečanje pritiska na naravne vire in biotope v gosto poseljenih območjih;
- širjenje mesta v okoliško krajino na osnovi nove razvojno – ekonomske situacije (avtoceste, nakupovalna središča...);
- sprememba strukture kmetijskih zemljišč in krajinske podobe v fazi prilagajanja EU;
- konflikt intenzivnega kmetijstva z varovalnimi standardi;
- strateška usmeritev razvoja mesta navznoter pomeni tudi pritisk gradnje na še nepozidanih in deloma zelenih površinah;
- potreba in želje javnosti bodo izrazito usmerjene k ohranjanju in kvalitetnejšemu vzdrževanju zelenih površin;
- pričakovati je nadaljnje povečanje finančnih in lastniških težav z urejanjem in uporabo javnih, poljavnih in zasebnih zelenih površin;
- trendi tržnega razvoja bodo na področju prostora pritiskali najbolj na programsko in fizično nedefinirana območja;

#### **4.2.5. Hrup/Sevanje**

- Zaradi strogih standardov ne pričakujemo povečanje emisije hrupa/sevanja iz industrije;
- razvoj prireditvenega turizma bo povzročil konflikte zaradi povišanih nivojev hrupa v bivalnem okolju;
- povečan promet z motornimi vozili bo ob cestah v bivalnem okolju zaradi povečanih nivojev hrupa povzročal konfliktne situacije;
- Splošni bolnišnici Maribor bo potrebno zagotoviti znižanje nivojev hrupa s strani prometa;
- na področju sevanja ni pričakovati dodatnih obremenitev, predvidevamo pa zaostritev standardov;

## **5. OSNOVNI CILJI VARSTVA OKOLJA V MOM**

Osnovni cilj LA 21 – PVO za MB je izboljšati stanje okolja na območju MOM, uveljavitev okolja kot omejitvenega in spodbujevalnega dejavnika razvoja. Cilj je osredotočenje na odpravo najpomembnejših okoljskih problemov, toda kljub neizogibno vzpostavljeni selekciji in določitvi teh prednostnih ciljev ni zanemarjena kompleksnost okoljskega programa, kot celote. Pomemben sestavni del LA 21 – PVO za MB je vzpostavitev instrumentov za institucionalno krepitev katere prednostna skrb je zagotavljanje ustrezne ravni varstva okolja in na ta način uveljavitev načel trajnostnega razvoja.

Prioritetni cilji so:

- obvladovanje problemov okolja v celostnem kompleksu ter prednostno reševanje najpomembnejših problemov;
- institucionalna krepitev lokalne administracije kot temelji pogoj učinkovitega varstva okolja in s tem zagotovitev organizacijske in ekonomske podlage za zagotovitev trajnostnega razvoja;
- uveljavljanje vseh v ZVO opredeljenih načel varstva okolja;
- uveljavljanje ekonomskih instrumentov in zagotavljanje virov sredstev za financiranje programov varstva okolja in trajnostnega razvoja;
- vključitev okoljske vsebine in načel trajnostnega razvoja v programe posameznih sektorjev;
- usmeritev domačih in tujih finančnih virov na območja prednostnega interesa za zagotovitev čim boljših učinkov varovanja okolja glede na vložena sredstva.

Hitrost doseganja navedenih ciljev poleg »vsakodnevnih skrbi« z dokumentacijo in denarjem, konceptualno določajo naslednji dokumenti in obveze do področij okolja, ki izhajajo iz:

- Državnega programa RS za prevzem pravnega reda EU;
- Pogajalskega izhodišča RS za področje 22 - okolje;
- Nacionalnega programa varstva okolja;
- Državnih operativnih programov za posamezne sektorje okolja;
- Sproti nastajajoče državne in lokalne zakonodaje za posamezna področja, ki zelo zastrujejo zahteve glede varovanja okolja;
- Mestnih programov in obvez (CEGOR, CČN, cestni program, urejanje stavbnih zemljišč);

Našteti dokumenti, kot viri obvez do okolja v MOM bodo terjali izpolnitev nalog upravne, organizacijske in investicijske narave, kar bo zahtevalo vključitev celotnega ustroja občine v njihovo realizacijo.

Dodatne obveze pri oblikovanju LA 21 – PVO za MB izhajajo iz:

- Poročila o stanju okolja v Mestni občini Maribor za leto 1999, v katerem je analizirano stanje okolja posameznih naravnih dobrin in trendi obremenjenosti glede na veljavne slovenske predpise in smernice EU;
- Zdravstvene ocene ogroženosti prebivalstva zaradi stanja okolja. Tu ne gre zgolj za ugotavljanje obolenosti zaradi slabe vode ali zraka ipd., temveč tudi za ugotavljanje preventivnih zdravstvenih postopkov pri oskrbi z vodo, odpadki, odpadnimi vodami itd.;



- naslova vključevanja strokovnih in zainteresiranih javnosti v vse faze odločanja in priprave dokumentov;
- medobčinskega sodelovanja in dogovarjanja na področju varovanja okolja;
- odnosa občine do socialnih in gospodarskih stanj ter programov za njihovo reševanje (bivši TAM, bivša Metalna, Ekonomska cona, idr.).

Po drugi strani pa tudi proces približevanja EU določa hitrost realizacije nalog oz. določa obvezne roke prilagoditve za posamezna področja.

RS je februarja 1999 postala pridružena članica EU in se preko predpristopne strategije pripravlja na članstvo v EU. V tem procesu EU zahteva od Slovenije pripravo in novelacije Državnega programa za prevzem pravnega reda EU, v katerem bodo določeni rokovnik za harmonizacijo zakonodaje, institucionalna krepitev ter potrebna sredstva za izvedbo terminsko predpisanih ukrepov in investicij.

RS je ta program pripravila junija 1999, istočasno so bila pripravljena pogajalska izhodišča, v katerih je za okolje zapisano, da Slovenija sprejme pravni red EU za okolje do 31.12.2002, vendar zahteva prehodno obdobje za naslednja področja:

- ravnanje z embalažo in odpadno embalažo do konca leta 2007,
- sanacijski programi zbiranja, odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda glede na velikost objektov do leta 2008, 2010, 2015,
- celovito preprečevanje in nadzor nad industrijskim onesnaževanjem in tveganji (Integration Pollution Prevention and Control) do 30.10.2011.

Iz pogajalskih izhodišč ter iz dveh nedavno sprejetih državnih dokumentov in sicer NPVO ter Odlok o operativnem programu odvodnje in čiščenja komunalnih odpadnih voda s programom projektov vodooskrbe (Ur.l. RS, št. 94/99 ) izhaja, da bo potrebno do leta 2002 doseči standarde EU na področjih okolja (razen na področjih, ki imajo določena daljše prehodno obdobje). Tako bodo država in lokalne skupnosti prisiljene izvajati aktivnosti na področju okolja, kot so:

- harmonizacija državne in lokalne zakonodaje,
- institucionalna krepitev z namenom izvajanja ukrepov in investicij iz naslova predpisov,
- izvajanje ukrepov in investicij prepisanih v okviru harmonizacije zakonodaje in pogajalskih izhodišč.

Karakteristična področja, ki zadevajo lokalno skupnost so sledeča:

- varstvo zraka (monitoring, planiranje, izredne razmere, sanacijski program),
- ravnanje z odpadki (celoten proces od ločenega zbiranja na izvoru, snovne in energetske izrabe, predelave do odlaganja ostanka, sanacijski program, monitoring, planiranje),
- ravnanje z blatom iz čistilnih naprav (v povezavi s CČN),
- komunalne odpadne vode (dinamika skladno s koncesijsko pogodbo za CČN oz. za lokalne ČN v skladu s prehodnim obdobjem v okviru pogajalskega izhodišča z EU),
- onesnaževanje z nitrati in pesticidi (varstvo plodnih tal in podtalnice),
- izpust nevarnih snovi v vode (ureditev cest, kanalizacije, divja odlagališča, industrija),
- pitna voda (monitoring, ocena integralne ogroženosti podtalnice, doseganje parametrov),

- podtalnica (vodovarstveni pasovi, planiranje, sanacijski program),
- onesnaženje z azbestom (strehe, vodovodi),
- hrup (planiranje, določanje območij varstva pred hrupom),
- zelene površine (planiranje, urejanje lastništva, varovanje, vzdrževanje),
- energetika (strategija, planiranje, obnovljivi viri energije, varčevanje),
- promet (strategija, planiranje, alternativne oblike, javni prevoz),
- turizem (planiranje, razvijanje sonaravnih oblik, opredelitev kriterijev glede zmogljivosti prostora, obvladovanje masovnega turizma),
- kmetijstvo (planiranje, ohranitev rodovitne zemlje, zmanjšanje uporabe gnojil in pesticidov, ohranitev pestre kulturne krajine, biološka pridelava hrane),
- industrija (planiranje, zagotavljanje trajnostne rabe naravnih virov, uvajanje »BAT - Best Available Techniques« tehnologije, nadzor nad industrijskim onesnaževanjem »IPPC«, uvajanje EMAS, standardov ISO 14000 in drugih zahtev v skladu z EU smernicami).

Pri ocenah stroškov in zmogljivosti uprave za realizacijo navedenih nalog MOP ugotavlja, da bo potrebno:

- poleg lastnih virov lokalne skupnosti in virov države pridobiti še sredstva EU namenjena pridruženim članicam (PHARE, ISPA, SAPARD – predstrukturalni sklad),
- krepiti državne in lokalne institucije za izvedbo prilagoditve.

Stališče državne uprave je, da morajo projekti, ki bodo kandidirali tako na nepovratna sredstva državnega proračuna, kakor tudi kredite Ekološko-razvojnega sklada RS ter sredstva tujih donacij ali kreditov multilateralnih kreditorjev, izkazati vsebine implementacije posameznih smernic evropske zakonodaje. Hkrati pa morajo biti uvrščeni na prednostno listo NPVO, oziroma ustreznih operativnih programov za posamezne sektorje varstva okolja, kot je npr. Operativni program odvodnje in čiščenja komunalnih odpadnih voda s programom projektov vodooskrbe. Izhajati pa morajo tudi iz celovitega programa lokalnih skupnosti.

To pomeni, da so konkretno iz NPVO za lokalne skupnosti, torej potencialno tudi za Maribor predvideni naslednji ukrepi:

#### ***Odpadki:***

- spodbujanje ravnanja, ki zmanjšuje količine nastalih odpadkov,
- izdelava operativnega programa za gospodarjenje z odpadki,
- vzpostavitev sistema ločenega zbiranja na izvoru, sortiranja, recikliranja, snovne in energetske izrabe, odlaganja ostankov,
- sanacija, rekonstrukcija obstoječih odlagališč komunalnih in nevarnih odpadkov,
- graditev odlagališča ostanka odpadkov,
- vzpostavitev baz podatkov o izvoru, količini in načinu ravnanja z odpadki in objektih in napravah za ravnanje z odpadki.

#### ***Vode:***

- spodbujanje varčevanja z vodo in uporabo deževnice za sanitarne potrebe,

- predvidena pomoč pri pripravi projektov za izgradnjo komunalne infrastrukture za odvajanje in čiščenje odpadnih voda ter zagotavljanje varne oskrbe z zdravo pitno vodo, kot podlaga za tuje financerje,
- izgradnja CCN Maribor in dogradnja ter sanacija kanalizacijskega sistema,
- realizacija sanacijskega programa za zaščito vodnih virov,
- sanacija in dograditev vodovodnega omrežja,
- nadgradnja katastra virov onesnaževanja.

**Zrak:**

- spodbujanje učinkovite rabe energije in uporabe obnovljivih virov energije,
- izdelava programa zmanjšanja emisij v zrak,
- nadgradnja katastrov vira onesnaževanja,
- nadgradnja monitoringa in izdelava sanacijskega program (v skladu z odlokom o varstvu zraka),
- izdelava in izvajanje energetske in prometne strategije MOM.

**Zeleni sistem in ohranjanje biotske raznovrstnosti:**

- inventarizacija zelenega sistema kot celote,
- renaturacija uničenih oz. poškodovanih naravnih vrednot,
- preprečiti zmanjšanje biotske raznovrstnosti naravnih ekosistemov,
- postopno povečanje **ali uveljavitve** različnih kategorij zavarovanih območij, **vendarle do sorazmerne meje, ki jo upošteva tudi EU,**
- **vzporedno z večanjem zakonsko varovanih območij vzpostavljati mehanizem varovanja okolja izven le teh,**
- vključevanje v mednarodne programe s področja varstva narave.

**Hrup/Sevanje:**

- izdelava sanacijskih programov za območja s prekomerno obremenjenostjo s hrupom,
- nadgradnja katastra virov hrupa,
- določitev območij varstva pred hrupom,
- ustrezna premestitev večjih virov sevanja

## **6. PRIORITETE**

Izhajajoč iz zgoraj navedenih meddržavnih in državnih obvezujočih vsebin in rokov v že sprejetih predpisih, analiz stanja okolja in stanja javne infrastrukture, so določene naslednje prioritete:

### **I. PRIORITETA**

#### **Odpadki**

Odpadki imajo prioriteto v reševanju zaradi zapolnjenosti obstoječega odlagališča komunalnih odpadkov, dolgotrajnosti postopka izgradnje objektov za predelavo, snovne izrabe, termične obdelave in odlaganja ostanka odpadkov. Prioriteto dajejo odpadkom tudi obvezujoči roki prilagoditve in izvedbe iz sprejetih in nastajajočih slovenskih predpisov.

Znatna sredstva za izgradnjo infrastrukture za odpadke, predvsem pa družbene razmere na področju prostorskega reševanja (NIMBY sindrom) terjajo od lokalne skupnosti neodložljivo in vztrajno delo na razreševanju problematike prostora za gospodarjenje z odpadki in financiranje. Spodbujati je potrebno vzorce ravnanja, ki zmanjšujejo količine odpadkov. V okviru državnega operativnega programa gospodarjenja z nevarnimi odpadki je potrebno določiti status odlagališča nevarnih odpadkov v Metavi. Nadgrajevati je potrebno sistem ločenega zbiranja odpadkov na izvoru.

## II. PRIORITETA

### Vode

#### **Pitna voda**

*Pitna voda* ima prioriteto zaradi njene univerzalne rabe. Pripraviti je potrebno program varčevanja z vodo. Od ocene varnosti oskrbe s pitno vodo je poleg prebivalstva odvisna tudi prehrabena veja gospodarstva (mlekarne, klavnice) in turistično gospodarstvo. Objektivno moramo zagotoviti dodatne količine pitne vode za pokritje standardnih potreb ter zaščito in sanacijo vodovarstvenih območij. Sanacija omrežja (izgube pitne vode, azbest, PVC) terja tako čas kot sredstva in je neodložljiva naloga lokalne skupnosti (pogojevana tudi že z odločbo zdravstvenega inšpektorata iz leta 1999). Zmanjšanje izgub iz sedanjih 39 % je posledično povezano z znižanjem koncentracij klora v omrežju iz 0,2 mg/l na 0,1 mg/l.

#### **Odpadne vode**

- MOM je že sklenila koncesijsko pogodbo za izgradnjo in obratovanje CČN. Dograditi je potrebno še kanalizacijsko omrežje in glavni kolektor;
- večji del mesta leži na vodovarstvenih pasovih vodnih virov kot Vrbanski plato, Dravsko polje, kjer je iz epidemoloških razlogov potrebno preprečiti onesnaženje s komunalnimi odplakami, torej je potrebno zgraditi kanalizacijo in čistilno napravo.

## III. PRIORITETA

### Zrak

Spodbujati je potrebno širitev toplovodnega omrežja in skupnih kurišč za četrti, kjer še omrežje ni urejeno, oziroma zmanjšanje individualnih kurišč. Po letu 1995 je prisoten problem poletne onesnaženosti zraka s povišanimi koncentracijami dušikovih oksidov in prekoračenimi mejnimi koncentracijami ozona, kar zaradi mehanizma nastajanja ozona ni vezano le na meje lokalne skupnosti. Lokalni nivo se vključi v pripravo državnih strategij o znižanju emisij toplogrednih plinov in plinov, ki ogrožajo ozonsko plast in vzporedno se izdelata lokalna akcijska načrta in sicer predvsem za dejavnosti javni sektor, industrija, energetika, ravnanje z odpadki, promet. Nadgrajuje se mreža imisijskega monitoringa zraka in nadgrajujejo se emisijski katastri.

#### IV. PRIORITETA

##### **Zeleni sistem in ohranjanje biotske raznovrstnosti**

Na četrtem mestu po prioriteti reševanja je zeleni sistem in ohranjanje biotske raznovrstnosti, obnavljanje zelenih parkovnih površin in vzpostavljanje novih.

#### V. PRIORITETA

##### **Hrup/sevanje**

Hrup je zaradi intenzivnega prometa ter drugih dejavnosti v določenih delih mesta ključni problem prebivalstva. Dviganje standardov okolja postavlja »tišino in mir« v bivalnem okolju kot ključno vrednoto ter hrup kot netoleranten dejavnik vpliva na počutje in zdravje.

### **7. PROGRAM UKREPOV**

Program ukrepov je razčlenjen na ukrepe po posameznih področjih varstva okolja, ukrepe pri gospodarskih dejavnostih z največ vpliva na okolje ter na ukrepe za zdravstveno spremljanje kvalitete sestavin okolja.

Po posameznih področjih varstva okolja je program razdeljen na dve obdobji in sicer na obdobje do leta 2004 in obdobje do leta 2008. Znotraj teh obdobji so opisani posamezni ukrepi. Za daljše obdobje so ti ukrepi okvirni in jih je možno prilagajati razmeram. Za obdobje do leta 2004 pa so zapisani tisti ukrepi, ki omogočajo izvedbo strateških ciljev, opisanih pri vsakem posameznem sektorju okolja.

#### **7.1. Odpadki**

##### **7.1.1. Cilji (ODP) in strategija za doseg ciljev (SODP)**

**ODP 1: Zgraditev infrastrukture za gospodarjenje z odpadki ter odlaganje ostanka (ekološki otoki, zbirni centri, reciklažni center, kompostarna, mehansko-biološka obdelava odpadkov oz. termična obdelava, odlagališče ostanka odpadkov).**

Za doseg cilja je potrebno:

SODP 1.1: novelacija operativnega programa gospodarjenja z odpadki;

SODP 1.2: novelacija občinskega odloka o gospodarjenju z odpadki na območju MOM;

SODP 1.3: določitev lokacij za zgraditev infrastrukture za gospodarjenje z odpadki ter odlaganja ostanka;

SODP 1.4: projektom za gospodarjenje z odpadki zagotoviti finančne vire;

SODP 1.5: tehnološki sistem kompostiranja, mehansko-biološke (termična) obdelave, odlaganja ostankov mora biti izbran na osnovi javnega natečaja in sicer tisti z najboljšo razpoložljivo tehniko (BAT);

SODP 1.6: izdelava projektov za izgradnjo infrastrukture za gospodarjenje z odpadki mora biti koncipirana tako, da bo možno pridobiti finančno pomoč skladov EU;

SODP 1.7: ekološki otoki in zbirni centri v okviru sistema ločenega zbiranja odpadkov na izvoru naj bodo estetski in prilagojeni okolju. Izpeljati javni natečaj za oblikovanje le-teh. MOM pridobi lastništvo parcel, na katerih so le-ti postavljeni;

SODP 1.8: krepitev institucij MOM za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju gospodarjenja z odpadki;

SODP 1.9: izobraževanje na vseh nivojih od otroškega vrtca do fakultet;

SODP 1.10: informiranje in osveščanje ter vključevanje strokovnih in zainteresiranih javnosti (okoljskih nevladnih organizacij) v posamezne faze priprave in izvedbe projekta gospodarjenja z odpadki;

SODP 1.11: doseči spremembo zakonodaje s področja urejanja prostora tako, da lahko Vlada RS določi lokacije za infrastrukturo za gospodarjenje z odpadki po predhodni strateški presoji vplivov na okolje skupnega (regionalnega) programa gospodarjenja z odpadki in na osnovi celovite presoje vplivov projekta za gospodarjenje z odpadki na okolje.

## **ODP 2: Zmanjšanje nastajanja in nevarnostnega potenciala odpadkov na izvoru.**

Za dosego cilja je potrebno:

SODP 2.1: obračunavanje stroškov gospodarjenja z odpadki po količini oz. volumnu in strukturi na izvoru;

SODP 2.2: doseči, da se na državnem nivoju vzpostavi »krožno gospodarjenje z odpadki«: proizvodnja – poraba – odpadek – proizvodnja (reciklaža);

SODP 2.3: vzpostavitev ekoloških otokov in zbirnih centrov za zajemanje nevarnih odpadkov iz gospodinjstev;

SODP 2.4: vzpostavitev sistema ločevanja nevarnih odpadkov v industriji in sicer, zmanjševanje nastajanja in strupenosti ter recikliranje in ponovna uporaba;

SODP 2.5: krepitev institucij MOM za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog;

SODP 2.6: izobraževanje na vseh nivojih in vključevanje okoljskih nevladnih organizacij.

## **ODP 3: Povečanje snovne in energetske izrabe odpadkov ter zmanjševanje emisij toplogrednih plinov.**

Za dosego cilja je potrebno:

SODP 3.1: vzpostavljajte trga sekundarnih surovin na državnem in tudi na lokalnem nivoju z instrumenti finančne motivacije;

SODP 3.2: nadgrajevanje sistema ločenega zbiranja odpadkov na izvoru;

SODP 3.3: zgraditi infrastrukturo za kompostiranje, reciklažo odpadkov oz. drugih oblik predelave odpadkov;

SODP 3.4: inertizirati preostanek odpadkov pred odlaganjem (termično ali mehansko/biološko);

SODP 3.5: povezano z realizacijo cilja ODP 2 in sicer zmanjšanje nastajanja in nevarnostnega potenciala odpadkov na izvoru.

#### **ODP 4: Vzpostavitev ekonomsko učinkovitega sistema gospodarjenja z odpadki.**

Za dosego cilja je potrebno:

SODP 4.1: v sistem ločeno zbranih odpadkov na izvoru sistemsko zajeti odpadki se morajo ažurno oskrbeti v nadaljnjih procesih;

SODP 4.2: stroške odstranjevanja oz. snovne izrabe nekaterih vrst odpadkov oz. odpadne embalaže je potrebno vključiti v ceno izdelka (npr. računalnik, fluorescentne sijalke, napitki v nepovratni embalaži);

SODP 4.3: sprovesti, da se na državnem nivoju postopno vendar prioriteto vzpostavlja finančno učinkovit in stimulativen sistem trga sekundarnih surovin. S finančnimi mehanizmi je potrebno spodbujati na nivoju države prodajo izdelkov s povratno embalažo oz. embalažo, ki jo je možno čim bolj učinkovito snovno izrabiti, na lokalnem nivoju pa vzporedno s temi aktivnostmi nadgrajevati ločeno zbiranje na izvoru;

SODP 4.4: cena gospodarjenja z odpadki mora omogočati gospodarski cikel zajemanja - obdelave – odlaganja odpadkov kot ekonomsko učinkovit proces;

SODP 4.5: socialni ugled dejavnosti je potrebno dvigniti na primerljiv nivo z drugimi industrijskimi panogami in sicer z izobraževanjem v upravi, šolah, medijskim obveščanjem o stanju dejavnosti;

SODP 4.6: izdajati periodične (polletne) publikacije o ciljih in dosežkih dejavnosti z javnimi indikatorji razvoja ter izpostaviti dejavnost ustvarjalni kritiki javnosti (odprti telefon, nabiralnik spletne strani, stalna kontaktna služba za stike z javnostmi, itd.);

SODP 4.7: vzpodbuditi raziskovanje na področju gospodarjenja z odpadki na socialni, ekonomski, tehnološki in okoljski ravni;

SODP 4.8: informiranje, izobraževanje in vključevanje strokovnih in zainteresiranih javnosti v procese soodločanja;

SODP 4.9: vzpostavitev kvalitetnih baz podatkov o izvoru, količini in načinu gospodarjenja z odpadki, objektih in napravah za gospodarjenje z odpadki ter izvajalci dejavnosti s področja gospodarjenja z odpadki.

## **ODP 5: Postopna odprava starih bremen.**

Za doseg cilja je potrebno:

SODP 5.1: novelirati kataster starih bremen in izdelati štirileten program sanacij;

SODP 5.2: zgraditi monitoring in izdelati oceno ogroženosti okolja, ter definirati tehnologijo odprave starih bremen;

SODP 5.3: zagotoviti stalen sistemski finančni vir za odpravo obremenjevanja okolja;

SODP 5.4: prioritetno sanirati odlagališča gudrona na vodovarstvenem območju;

SODP 5.5: v skladu z novimi državnimi predpisi in smernicami EU v predpisanih rokih sanirati odlagališče komunalnih odpadkov Pobrežje ter preprojektirati odlaganje na odlagališču nevarnih odpadkov v Metavi. Na obeh odlagališčih izgraditi infrastrukturo za izvedbo monitoringov vplivov na okolje glede na nove predpise.

## **ODP 6: Za primere izrednih razmer določiti ukrepe in lokacije za gospodarjenje z nevarnimi, gradbenimi in drugimi odpadki (poplave, požar, potres).**

Za doseg cilja je potrebno:

SODP 6.1: s prostorskim planom določiti lokacije za odlaganje odpadkov;

SODP 6.2: izdelati scenarije ukrepanja (organizacija, oprema, finančna sredstva).

Zastavljeni cilji za področje gospodarjenja z odpadki bodo doseženi ob hkratnem delovanju državnega političnega sistema (sistemska zakonodajna podpora), odločnosti lokalnih političnih struktur pri spopadu z NIMBY sindromom ter z usmeritvijo finančnih sredstev v prioritetno reševanje tega segmenta okolja.

Kot prva prioriteta na področju gospodarjenja z odpadki je rešitev problema »kje« zgraditi infrastrukturo za gospodarjenje z odpadki, predvsem odlagališče ostanka odpadkov. Ob znani lokaciji ali lokacijah je odločanje o tehnoloških rešitvah stvar financ, hitrosti graditve, tržnih možnosti za surovine in standardov.

Za realizacijo ciljev od ODP 2 do ODP 4 so potrebni predvsem izobraževanje, ekonomske vzpodbude, zakonodajni pritisk. Prav gotovo pa je gospodarjenje z odpadki gospodarska dejavnost, ki mora biti ekonomsko uspešna.

Odprava starih bremen (gudron, divja odlagališča, zapiranje odlagališča Pobrežje in postobratovanje) bo stalnica pri vzpostavitvi urejenega okolja.

### **7.1.2. Okvirni program do 2008**

Okvirni program ravnanja z odpadki do leta 2008 je usmerjen v:

- v izdelavo skupnih občinskih in regionalnih (izvedbenih) programov ter odlokov za gospodarjenje z odpadki, sprejem odločitev o variantah končne oskrbe odpadkov (termična, mehansko-biološka obdelava (MBA), reciklaža, itd.);



- prostorsko planiranje, prostorski izvedbeni akti in fazna izgradnja infrastrukture za gospodarjenje z odpadki;
- vzpostavitev informacijskega sistema za odpadke, objekte in naprave za obdelavo in končno oskrbo odpadkov;
- vzpostavitev cenovne in taksacijske politike, ki bo vzpodbudila minimizacijo odpadkov na izvoru;
- vzpostavitev ekonomsko motiviranih povezav: povzročitelj oz. imetnik, zbiralec in odstranjevalec;
- posvetiti posebno pozornost trajnemu informiranju, izobraževanju in osveščanju z namenom spreminjanja družbene zavesti in z namenom vključevanja javnosti in okoljskih nevladnih organizacij v soodločanje;
- vzpodbuditi raziskovanje na področju gospodarjenja z odpadki v naravoslovni, socialno-psihološki in ekonomski sferi.

### 7.1.3. Program ukrepov do 2004

Cilji	OSNOVNI UKREPI	Rok	Ocena stroškov mio SIT	Možni financerji	Nosilec
	<b>Politika ravnanja gospodarjenja z odpadki</b>				
ODP 1- ODP 6	- Analiza in novelacija operativnih programov gospodarjenja z odpadki v MOM in RO ter izdelava skupnih (regijskih) programov za gospodarjenje z odpadki	2001 - 2002	10	MOM RO	MOM
ODP 1	- Prostorsko planiranje kompletne infrastrukture za gospodarjenje z odpadki v regiji	2001 - 2004	20	MOM RO	MOM
	<b>Zakonodaja</b>				
ODP 1 ODP 6	- Prilagoditev občinskih predpisov SLO / EU zakonodaji	2001 - 2004	-	MOM	MOM
ODP 1 ODP 6	- Sprejeti občinsko politiko do cen gospodarjenja z odpadki preko mehanizmov investicijskega programiranja	2001 - 2004	-	MOM	MOM
ODP 1 ODP 6	- občinski odloki o PIA	2001	50	MOM RO ISPA	MOM
ODP 6	- Določitev lokacij za odlaganje v izrednih razmerah	2001 - 2002	4	MO MOP MOM	MOM
	<b>Institucionalna krepitev</b>				
ODP 1  ODP 6	Usposobitev občinske uprave za: - vodenje regionalne politike gospodarjenja z odpadki; - prilagoditev občinskega pravnega reda SLO/EU predpisom; - pripravo projektov / predlog za pridobitev sredstev EU (ISPA, itd.); - vodenje informacijskih sistemov o okolju in vzpostavitev baz podatkov; - gospodarjenje z nevarnimi odpadki; - izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog, - ustanovitev regionalne razvojne agencije za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju gospodarjenja z	2001 - 2004	ni ocenjeno	MNZ MOP MOM	MOM

	odpadki				
ODP 2	- vzpostavitev katastra povzročiteljev odpadkov (zavezancev za izdelavo načrtov gospodarjenja z odpadki)	2001 2002	-	MOM	MOM
ODP 5	- Informacijski sistem o vplivih odlagališč Pobrežje in Metava na okolje	2001	-	MOM RO	MOM
	<b>Osnovne investicije in tehnični ukrepi (1)</b>				
ODP 5	- Zapiranje in postobratovanje odlagališča Pobrežje (izgradnja potrebne infrastrukture, odškodnine, monitoring odlagališča)	2001 - 2004	400	MOM RO	MOM
ODP 3, ODP 5	- Izgraditev plinske elektrarne na odlagališču Pobrežje	2001 - 2002	150	MOM LEASING	MOM
ODP 5	- Izvajanje monitoringa vplivov na okolje deponij Pobrežje in Metava	2001 - 2004	40	RO	MOM RO
ODP 1	- Izgraditev reciklažnega centra po posameznih fazah	2001 2002	1.000	MOM ISPA RO Koncesija	MOM
ODP 1	- Izgraditev kompostarne bioloških odpadkov	2001 2002	800	MOM ISPA RO	MOM
ODP 1	- Izgradnja odlagališča za preostanek odpadkov	2001 - 2004	1.800	MOM ISPA RO	MOM
ODP 1, ODP 4	- Ločeno zbiranje odpadkov (Izgradnja zbirnih centrov in ekoloških otokov, nakup posod in vozil)	2001 - 2002	420	MOM ISPA RO	MOM
ODP 5	- Odprava starih bremen (gudron, itd.)	2001 - 2004	80	MOM MOP ISPA RO Petrol	MOM
ODP 1, ODP 3	- Mehansko-biološka (termična ) predelava odpadkov	2002 - 2004	1.100	MOM ISPA Koncesija	MOM
	<b>Raziskovanje</b>				
ODP 1 ODP 6	- Sociološki, ekonomski, tehnološki in okoljski vidiki ravnanja z odpadki	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
ODP 1 ODP 6	- Družbene / medijske analize in ukrepi za povečanje sprejemljivosti ravnanja z odpadki	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
ODP 1 ODP 6	- Tehnološke raziskave o strukturi odpadkov ter navadah povzročiteljev	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
ODP 1 ODP 6	- Tržne analize o pogojih in možnostih zapiranja snovnih, energetskih in finančnih krogotokov pri ravnanju z odpadki	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
ODP 1 ODP 6	- Raziskava vpliva starih bremen na okolje (monitoring – informacijski sistem)	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
	<b>Izobraževanje, usposabljanje in informiranje</b>				
ODP 1 ODP 6	- Izobraževanje delavcev v upravi o socioloških, ekonomskih, tehnoloških in okoljskih vidikih gospodarjenja z odpadki	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
ODP 1 ODP 6	- Sprememba družbene zavesti pri gospodarjenju z odpadki z medijskimi aktivnostmi (brošure, TV, radio, plakati)	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
ODP 1 ODP 6	- Informiranje in osveščanje ter vključevanje strokovnih in zainteresiranih javnosti, NVO - Dvig družbene veljavnosti opravirom ravnanja z odpadki kot gospodarske dejavnosti (medijske	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM

	dejavnosti)				
--	-------------	--	--	--	--

Obrazložitev kratic:

(1) Ocene so povzete iz dokumenta Identifikacija investicijskega projekta CEGOR (Ekonomski inštitut Maribor, november 2000);

\* Stroški so vsebovani v postavki investicije in tehnični ukrepi in sicer v ocenjenem deležu 7,5 %.

MOP – Ministrstvo za okolje in prostor

MNZ – Ministrstvo za notranje zadeve

MOM – Mestna občina Maribor

MO – Ministrstvo za obrambo

RO – Občine interesne regije

ISPA – Instrument for Structural Policies for Pre-Accession)

SAPARD – Special Assistance for Pre-Accession for Agricultural and Rural Development

PIA – Prostorski izvedbeni akti

NVO – okoljske nevladne organizacije

## **7.2. Voda**

### **7.2.1. Pitna voda**

#### **7.2.1.1. Cilji (PV) in strategija za dosego ciljev (SPV)**

**PV 1: Zagotoviti vsem prebivalcem kontrolirano zdravstveno ustrezno pitno vodo v okviru obvezne lokalne javne službe oskrbe s pitno vodo.**

Za dosego cilja je potrebno:

SPV 1.1: občina mora zagotoviti izvajanje obvezne lokalne službe oskrbe s pitno vodo na celem teritoriju. Izdelati mora standarde izvajanja dejavnosti, ter oddati izvajanje dejavnosti z ustreznim aktom izvajalskemu podjetju. Res je, da je glavšina oskrbe z vodo oddana Mariborskemu vodovodu, vendar pa obstaja še nekaj lokalnih sistemov, ki tega še nimajo urejenega;

SPV 1.2: zagotoviti kvaliteto pitne vode, kot je predpisana v slovenski zakonodaji in smernici EU, ki opredeljuje kvaliteto pitne vode iz leta 1998, kateri se bo morala slovenska zakonodaja še prilagoditi (preseženi so posamični pesticidi);

SPV 1.3: izdelati je potrebno kataster neustreznih vodnih virov (po kapaciteti, kakovosti vode in tehničnih standardih objektov), jih sanirati ter zagotoviti standarde izvajanja dejavnosti;

SPV 1.4: zgraditi je potrebno omrežje v še neoskrbljenih delih občine.

**PV 2: Zagotovitev vodnih virov, zaščita in izvajanje sanacijskih programov na vodovarstvenih območjih.**

Za doseganje cilja je potrebno:

SPV 2.1: izdelati skupni (regionalni) program oskrbe s pitno vodo (za 25 let) ter v okviru le-tega zavarovati potencialne vodne vire;

SPV 2.2: novelirati veljavni odlok o zaščiti vodnih virov (glede na novo zakonodajo in nove vodnjake na levem bregu Drave) ter sprejeti odloke za vse že do sedaj uporabljene lokalne vodne vire;

SPV 2.3: izdelati oceno integralne ogroženosti podtalnice in pripraviti strokovne podlage za uredbo vlade o sanacijskem programu za zaščito podtalnic Dravskega polja, Vrbanskega platoja in Ruške podtalnice;

SPV 2.4: izvajati imisijski monitoring podtalnice, potokov in tal;

SPV 2.5: v okviru strokovne komisije za spremljanje kvalitete pitne vode potrjevati fazne strokovne podlage za izdelavo lokalnih prepisov za zaščito podtalnic, sanacijskega programa, itd.;

SPV 2.6: vzpostaviti mehanizme odkupov zemljišč in objektov v najbolj ranljivih območjih aktivnih vodnih virov, zimsko ozelenitev kmetijskih površin v drugem vodovarstvenem območju;

SPV 2.7: vzpostaviti regijsko sodelovanje in financiranje vseh aktivnosti v zvezi z sanacijo in dograditvijo vodnih virov in omrežja preko instrumentov investicijskega programiranja;

SPV 2.8: vzpostaviti mehanizem cene pitne vode, v okviru katere se bodo krili vsi stroški varne oskrbe z zdravo pitno vodo;

SPV 2.9: podpora ekološki pridelavi hrane, sistemu EKO tržnice, popularizacija EKO pridelane hrane, zaradi zmanjševanja vsebnosti pesticidov in nitratov v tleh na vodozaščitnih območjih;

SPV 2.10: uveljaviti prakso zaščite vodnih virov, ki presegajo lokalne meje s predpisi Vlade o varovanju le-teh in s tem zagotavljati tudi sofinanciranje izvedbe s strani državnega proračuna in EU skladov ter nadzor državne okoljske, kmetijske, zdravstvene, urbanistične, gradbene inšpekcije;

SPV 2.11: izobraževanje na vseh nivojih od otroškega vrtca do fakultete glede odnosa do vode in sicer varčevanja z vodo ter ohranjanja kvalitete podtalnice in površinskih voda;

SPV 2.12: informiranje in osveščanje ter vključevanje strokovnih in zainteresiranih javnosti (okoljskih nevladnih organizacij) v posamezne faze priprave in izvedbe projekta »varna oskrba z zdravo pitno vodo«.

### **PV 3: Zagotovitev varne oskrbe z vodo vsem prebivalcem izven centralnega vodovodnega omrežja.**

Za dosego cilja je potrebno:

SPV 3.1: Vse objekte oskrbe z vodo prilagoditi sanitarno tehničnim standardom (varnost, dostopnost, infrastruktura, dezinfekcija, itd.). Izdelati sanacijski program ter ga realizirati v 10 letih.

### **PV 4: Sanacija vodovodnega omrežja.**

Za doseg cilja je potrebno:

SPV 4.1: izdelati je potrebno akcijski program sanacije omrežja, v katerem bodo opredeljena distribucijska območja in znotraj teh delih omrežij, ki jih je potrebno prioritarno sanirati glede na zastavljen cilj znižanja deleža izgub v omrežju pitne vode. V prvem štiriletnem obdobju bi morali znižati delež izgub na 30 %;

SPV 4.2: v okviru projekta je japonska Vlada v letu 2000 že podarila MOM dva paketa detekcijskih naprav. Mariborski vodovod se mora strokovno in kadrovske usposobiti za izvajanje različnih načinov detekcij glede na specifičnosti omrežja, konfiguracije terena, itd.;

SPV 4.3: z zniževanjem deleža izgub bo možno znižati stopnjo kloriranja iz 0,2 mg/l na 0,1 mg/l oz. končni cilj je ukinjanje kloriranja;

SPV 4.4: zagotoviti nadzor nad vsebnostjo koncentracij azbestnih vlaken v delih omrežja zgrajenih iz cevi, ki le-ta vsebujejo.

#### **PV 5: Določiti ukrepe za primer izrednih razmer (nezmožnost oskrbe z vodo iz javnega vodovodnega sistema,..).**

Za doseg cilja je potrebno:

SPV 5.1: v primeru kemičnega ali mikrobiološkega onesnaženja vodnega vira (možni vzrok je tudi radikalno poslabšanje kvalitete reke Drave, ki vpliva na kvaliteto pitne vode našega največjega vodnega vira Vrbanski plato), je potrebno na osnovi zdravstveno-tehnološke analize možnih izrednih razmer izdelati scenarije varne oskrbe z zdravo pitno vodo;

SPV 5.2: v primeru naravnih nesreč kot so potres, poplava je potrebno na osnovi zdravstveno-tehnoloških analiz izdelati scenarije oskrbe s pitno vodo in sprovesti najnujnejše investicije za njegovo izvedbo;

SPV 5.3: za primere požarov izdelati scenarije zagotovitve požarne varnosti.

#### **PV 6: Nadgradnja katastra virov onesnaževanja – informacijski sistem za spremljanje realizacije dolgoročnih programov, stanja količin vode na vodnih virih in kakovosti oskrbe z vodo.**

Za doseg cilja je potrebno:

SPV 6.1: nadgradnja katastrov virov onesnaževanja in sicer kataster kanalizacije in kanalizacijskih objektov, cest, železnic, emisij tehnoloških odpadnih voda, imetnikov nevarnih odpadkov, divjih odlagališč, itd. Izdelava ocene vplivov posameznih zgoraj navedenih uporabnikov prostora, umestitev le-teh v vodovarstvena območja s čimer se določi ranljivost okolja oz. podtalnice in prioriteta sanacij;

SPV 6.2: na profesionalnem nivoju zbirati informacije o gospodarjenju s pitno vodo, in jih preko informacijskega sistema varstva okolja sistematično v poljudni obliki posredovati javnosti;

SPV 6.3: z informiranjem, izobraževanjem in osveščanjem usposobiti nevladne organizacije za soodločanje pri realizaciji projekta »varna oskrba z zdravo pitno vodo« in tudi zaradi aktivnega vključevanja le-teh npr. pri zaščiti vodovarstvenih pasov in vzpostavitve baz podatkov.

### 7.2.1.2. Okvirni program do 2008

- Zagotoviti vsem prebivalcem varno oskrbo z zdravo pitno vodo;
- izdelava skupnega (regionalnega) programa oskrbe s pitno vodo v okviru zakonodaje o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja;
- sanacija vodovarstvenih območij skladno z oceno integralne ogroženosti podtalnice do stopnje, da bo le-ta v vodnih zajetjih zdravstveno ustrezna;
- vzpostavitev in delovanje podrobnejše in posebne mreže imisijskega monitoringa površinskih voda, podtalnice in tal;
- sanacija vodovodnega omrežja do stopnje 20% izgub načrpane vode s programom zamenjav omrežja, sanacija predvidoma 40-ih vodovodnih križišč, sanacija dotrajanega hidrantnega omrežja ter izvajanje potrebnih sistematičnih pregledov - hidravličnih meritev (Op.: Mariborski vodovod je že pripravil Program sanacije vodovodnega omrežja Mestne občine Maribor). Po oceni je potrebno v 10 letih zagotoviti finančna sredstva v višini 4.690 mio SIT;
- zagotavljanje oskrbe s pitno vodo brez kloriranja;
- izgradnja dodatnih rezervnih vodnih virov s kapaciteto 200 l/s in opredelitev vodnih virov s kapaciteto 300 l/s načrpane vode.

### 7.2.1.3. Program ukrepov do 2004

Cilji	Ukrepi za doseg ciljev	Rok	Ocena stroškov mio SIT	Možni financerji	Nosilec
	<b>Občinska politika oskrbe z vodo</b>				
PV1-PV6	- sprejem skupnega (regionalnega) programa oskrbe s pitno vodo, - izdelava sanacijskega programa za varovanje vodnih virov in - postopna realizacija sanacijskega programa za varovanje vodnih virov in postopno saniranje omrežja	2001 - 2004	30	MOP MOM RO	MOM RO
PV5	- izdelava občinskega in regionalnega programa ukrepov v izrednih razmerah pri oskrbi s pitno vodo	2003	4	MO RO	MOM RO
PV6	- zgraditi občinski in regionalni informacijski sistem za spremljanje stanja oskrbe z zdravo pitno vodo;	2001 - 2004	8	RO	RO
PV1-PV6	- dvoletne programe realizacije dolgoročnega programa oskrbe s pitno vodo po posameznih vsebinskih sklopih	2001 - 2004	-	RO	RO
PV2	- letni program odprave starih bremen (sanacija	2001 -	60	RO	RO

	vodovarstvenih območij), - imisijski monitoring podtalnice , potokov in tal, ocena integralne ogroženosti podtalnice, zimska ozelenitev,	2004 2001 - 2004		MOP MOM RO	MOM
	<b>Zakonodaja</b>				
PV1-PV6	- usklajevanje občinskih predpisov z nastajajočim pravnim redom EU/SLO	2001 - 2004	-	MOM	MOM
PV1-PV4	- priprava občinskih standardov oskrbe vodo; - priprava odloka o občinskem monitoringu okolja (vode); - sprotno ažuriranje občinskih odlokov glede prehodnih določil z ozirom na odlok o izvrševanju proračuna	2001 - 2004	-	MOM	MOM
	<b>Institucionalna krepitev</b>				
PV1-PV6	Usposobitev občinske uprave za: - vodenje regionalne politike oskrbe z vodo; - prilagoditev občinskega pravnega reda SLO/EU predpisom; - pripravo projektov / predlog za pridobitev sredstev EU (ISPA, SAPARD); - vodenje informacijskih sistemov o okolju	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOM MNZ MOP	MOM
	<b>Osnovne investicije in tehnični ukrepi (1)</b>				
PV1 PV3	Sekundarno vodovodno omrežje - Gradnja vodovodov na področjih, ki v občini še nimajo vodovoda; - Sanacije in dograditve vodovodne mreže v MOM;	2001 - 2004 2001 - 2004	880	MOM ISPA RO	MOM
PV 2	- Izgradnja dveh nadomestnih vodnjakov na levem bregu Drave; - Izgradnja treh črpalnih vodnjakov ob glavni cesti MB – Dravograd, ter vključitev v vodovodni sistem; - izvedba II. faze zaščite podtalnice – dograditi sistem bogatenja in izgraditi zaščitne vodnjake ob Njogoševi cesti; - Preselitev objektov v dolini Vinarskega in Rošpoškega potoka, Koblarjevega zaliva in depresije, kjer je cesta na MB otok, odkup zemljišč, stanovanjskih in gospodarskih objektov; - Ukinitvev vrtičkarske dejavnosti v ožjem zaščitnem pasu na Vrbanskem platoju; - Ureditev odvodnje vinogradov na Kalvariji; - Odkup zemljišč v 200 metrskem pasu od vodnjakov na črpališču Bohova; - Izvedba investicij v skladu z Uredbo Vlade o sanacijskem programu za zaščito podtalnic; - Zagotovitev rezervnega vodnega zajetja – črpališča za primer izpada črpališča Bohova; - Odkup ali zamenjava zemljišč v 200 metrskem pasu od vodnjakov na črpališču Betnava; - Izvedba aktivne zaščite črpališča Dobrovce – Dravski dvor; - Zagotovitev rezervnega vodnega zajetja – črpališča za primer izpada črpališča Dobrovce;	2001 - 2004	530	MOM DARS ISPA RO MKGP	MOM
PV 2	- Izgradnja dodatnega zajetja s kapaciteto črpanja 150 l/s, transportnih cevovodov in vodohran Pohorje	2001 - 2004	600	MOM MOP RO	MOM
PV4	- Izgradnja in obnova vodovodnega omrežja	2001 - 2004	1.300	MOM ISPA RO	MOM

<b>Raziskovanje</b>					
PV1-PV3	- Raziskovanje za potrebe tehnoloških procesov priprave vode Drave za aktivno zaščito – pilotne naprave	2001 - 2004	*	MOM DARS RO	MOM
PV2, PV3	Raziskave hidrogeoloških poti onesnaževanja vodnih virov	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
PV2, PV3	Raziskava nastajanja mikrobiološkega onesnaženja v vodovodnem omrežju in znižanje deleža klora v pitni vodi	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
PV2 PV3	Raziskave za potrebe aktivne zaščite črpališča pitne vode (hidrologija, kakovost)	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
PV2 PV3	Ekonomske raziskave vpliva cene vode na gospodarske potenciale mesta (raba tehnološke vode in drugih virov)	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
<b>Izobraževanje, usposabljanje in informiranje</b>					
PV1-PV6	Kontinuirano izobraževanje občinske uprave in strokovnih delavcev javnih služb za izvajanje oskrbe z vodo	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
PV1-PV6	Zagotavljanje rednega informiranja javnosti o stanju oskrbe z vodo	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM
PV1-PV6	Informiranje, izobraževanje in osveščanje javnosti ter NVO glede realizacije projekta varna oskrba z zdravim pitno vodo z namenom dviga družbene zavesti ter njihovega aktivnega vključevanja v soodločanje	2001 - 2004	*	MOM RO	MOM

Obrazložitev kratic:

(1) Ocene so povzete iz dokumenta Program sanacije vodovodnega omrežja MOM, januar 2000;

\* Stroški so vsebovani v postavki investicije in tehnični ukrepi in sicer v ocenjenem deležu 7,5 %.

MOP – Ministrstvo za okolje in prostor

MNZ – Ministrstvo za notranje zadeve

MOM – Mestna občina Maribor

MKGP – Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

MO – Ministrstvo za obrambo

RO – Občine interesne regije

DARS – Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji

ISPA – Instrument for Structural Policies for Pre-Accession

SAPARD – Special Assistance for Preaccession for Agricultural and Rural Development

NVO – okoljske nevladne organizacije

## 7.2.2. Odpadna voda

### 7.2.2.1. Cilji (OV) in strategija za doseg ciljev (SOV)

#### OV 1: Zmanjšanje emisij komunalne odpadne vode v okolje z izgradnjo kanalizacijskega sistema in CČN.

Za doseg cilja je potrebno:

SOV 1.1: zagotoviti dokončanje izgradnje CČN in manjkajočih glavnih zbiralnikov ter sekundarnega kanalizacijskega omrežja v celotnem prispevnem območju CČN;

SOV 1.2: izdelati plan preveritve tesnosti kanalizacijskega sistema na vodozaščitnem območju v skladu z odlokom o varstvenih pasovih in ukrepih za zavarovanje zaloga pitne vode na Vrbanskem platoju, Mariborskem otoku, Limbuški dobri in Dravskem polju. Dograditev kanalizacijskega sistema in sanacija obstoječega sistema se v skladu



z navedenim odlokom izvede prioritetno glede na vodovarstvene pasove. Zaradi dejstva, da je kanalizacija v izredno slabem stanju in praviloma ni niti vodotesna se na takih odsekih namesto preizkusa vodotesnosti uporabljajo pregledi s TV kamero;

SOV 1.3: zaradi ocene obremenitve CCN in zaradi zagotavljanja varnosti delovanja biološke stopnje CCN v primerih pojava toksičnih polutantov v kanalizaciji (zaradi hitre identifikacije in intervencije) nadgrajevati kataster tehnoloških odpadnih voda;

SOV 1.4: nadgrajevati monitoring količin in kakovosti komunalnih odpadnih voda na referenčnih mestih v večjih kanalizacijskih zbiralnikih zaradi ocen obremenitev CCN;

SOV 1.5: novelacija odloka o ravnanju z odpadnimi vodami, pravilnika o tarifnem sistemu obračuna cene odpadnih voda glede na njihovo kvaliteto in količino in tehničnega pravilnika za kanalizacijo;

SOV 1.6: na osnovi katastra tehnoloških odpadnih voda in pravilnika o tarifnem sistemu obračuna cene odpadnih voda glede na njihovo kvaliteto oblikovati občinsko politiko glede stimuliranja stopnje predčiščenja tehnoloških odpadnih voda pri posameznih gospodarskih subjektih;

SOV 1.7: izdelati kataster kanalizacijskega sistema, priključkov in objektov (lega omrežja, karakteristike in padci cevi, kakovost omrežja, itd.);

SOV 1.8: vzpostaviti monitoring za spremljanje vpliva obratovanja CCN na okolje;

SOV 1.9: sprovesti mehanizme za preusmeritev sredstev državne takse za obremenjevanje voda s strani direktnih zavezancev v realizacijo projekta Ravnanje z odpadnimi vodami mesta Maribor;

SOV 1.10: izdelava dinamičnega modela hidravličnega izračuna kanalizacijskega omrežja, vzpostavitev mreže meritev padavin in izdelava geološke karte terena, saj je na osnovi strukture tal in višine podtalnice možno ugotavljati, katera območja so bolj problematična zaradi infiltracije oz. iztekanja odpadnih vod v podtalje.

## **OV 2: Izgradnja kanalizacije in čistilnih naprav v primestnih naseljih.**

Za dosego cilja je potrebno:

SOV 2.1: zagotoviti izvajanje obvezne lokalne službe odvajanja in čiščenja odpadnih voda na celem območju. Izdelati mora standarde izvajanja dejavnosti, ter oddati izvajanje dejavnosti z ustreznim aktom izvajalskemu podjetju. Res je, da je glavnina dejavnosti odvajanja in čiščenja odpadnih voda oddana Nigradu, vendar pa obstaja še nekaj lokalnih sistemov, ki tega še nimajo urejenega;

SOV 2.2: izdelati je potrebno kataster vseh manjših kanalizacijskih sistemov (lega omrežja, karakteristike in padci cevi, kakovost omrežja, viri voda, ki so priključene na sisteme objektov) in jih sanirati;

SOV 2.3: dograditi je potrebno kanalizacijsko omrežje in lokalne čistilne naprave v nepreskrbljenih delih občine;

SOV 2.4: izdelati program čiščenja individualnih onesnaževalcev z odpadnimi vodami, ki nimajo možnosti priključka na javno kanalizacijo in v okviru razpršene gradnje že v fazi prostorskih izvedbenih aktov predpisovati načrtovanje individualnih čistilnih naprav tudi s kapaciteto pod 50 PE;

SOV 2.5: vzpostavitev mreže odvzemnih postaj za greznično blatenico.

### **OV 3: Izločitev potokov iz kanalizacijskih sistemov in njihova vključitev v zeleni sistem mesta.**

Za dosego cilja je potrebno:

SOV 3.1: izdelati kataster hidrogeografske mreže površinskih voda in kataster kakovosti površinskih odvodnikov;

SOV 3.2: izdelati koncept dolgoročne izločitev potokov iz kanalizacijskih sistemov in jih vključiti v zeleni sistem mesta;

SOV 3.3: izvedba izločitve potokov iz kanalizacijskih sistemov.

### **OV 4: Rešiti končno dispozicijo blata iz ČČN.**

Za dosego cilja je potrebno:

SOV 4.1: izdelati študije različnih možnosti končne dispozicije blata;

SOV 4.2: glede na rezultate študije zagotoviti oz. izgraditi infrastrukturo za predvidoma različne načine končne dispozicije blata.

## **7.2.2.2. Okvirni program do 2008**

- Etapna izgradnja ČČN (dokončanje biološke faze) z dograditvijo kanalizacije, prioritetno na vodozaščitnem območju in z priključitvijo 90 % porabnikov na sistem kanalizacije;
- raziskave, odločitve za končno dispozicijo in odlaganje blata ČČN;
- etapna izgradnja lokalnih kanalizacijskih sistemov in lokalnih ČN;
- rešitev izločitve potokov iz kanalizacijskih sistemov in izvedba ;
- izvajanje ukrepov za doseganje tesnosti kanalizacijskega sistema, prioritetno na vodozaščitnem območju (drugi in delno tretji vodovarstveni pas);
- izgradnja občinskega in regionalnega informacijskega sistema za spremljanje stanja zbiranja, predčiščenja in čiščenja odpadnih voda;
- spremljanje in novelacija dolgoročnega programa zbiranja in čiščenja odpadnih voda;
- monitoring kakovosti površinskih voda in podtalnice zaradi ugotavljanja tesnosti kanalizacije in uspešnosti delovanja čistilnih naprav;
- raziskave eutrofikacije površinskih voda zaradi potrebe po tercialni stopnji čiščenja na ČN;
- institucionalna krepitev in osveščanje javnosti.

### 7.2.2.3. Program ukrepov do 2004

Cilji	Ukrepi za dosego ciljev	Rok	Ocena stroškov mio SIT	Možni financerji	Nosilec
	<b>Občinska politika za ravnanje z odpadnimi vodami</b>				
OV1 - OV4	- izdelava skupnega (regionalnega) programa zbiranja in čiščenja odpadnih voda	2001 - 2002	5	MOP MOM RO	MOM
OV3	-izdelava koncepta izločitve zalednih površinskih voda iz kanalizacijskih sistemov	2001 - 2002	3	MOP MOM	MOM
OV1 - OV4	- zgraditi občinski in regionalni informacijski sistem za spremljanje stanja zbiranja in čiščenja odpadnih voda	2001 - 2004	10	RO	RO
OV1 - OV4	- realizacija operativnega programa zbiranja in čiščenja odpadnih voda	2001 - 2004	5	MOM RO	RO
OV1 - OV4	- sprotno spremljanje realizacije ravnanja z tehnološkimi odpadnimi vodami	2001 - 2004	5	RO	RO
OV1 OV4	- raziskave optimalne variante obdelave in končne dispozicije blata iz CCN	2001 - 2004	15	MOM	MOM
OV1	- občinska politika do stopnje predčiščenja tehnoloških odpadnih voda - plan preveritve tesnosti kanalizacijskega sistema	2001 - 2004	3	MOM RO	MOM
	<b>Zakonodaja</b>				
OV1- OV4	- Usklajevati občinske predpise z nastajajočim pravnim redom EU / SLO - Priprava občinskih predpisov ravnanja z odpadnimi vodami in tarifnega sistema - Priprava odloka o občinskem monitoringu okolja (vode);	2001 - 2004	-	MOM RO	MOM
	<b>Institucionalna krepitev</b>				
OV1 - OV4	Usposobitev občinske uprave za: - vodenje regionalne politike ravnanja z odpadnimi vodami; - prilagoditev občinskega pravnega reda SLO/EU predpisom; -pripravo projektov / predlog za pridobitev sredstev EU (ISPA, SAPARD); - vodenje informacijskih sistemov o okolju - izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju ravnanja z odpadnimi vodami	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOP MOM	MOM
	<b>Investicije in tehnični ukrepi</b>				
OV1	- Gradnja kolektorja Studenci – Limbuš, - Gradnja kolektorja Laznica – Limbuš, - Gradnja kolektorja Kamnica – Bresternica – Jelovec - Gradnja kanalizacije Kamnica - Bresternica	2001- 2004	400	MOP MOM	MOM
OV1, OV 2	- Gradnja kanalizacije v Razvanju, - Gradnja kanalizacije v Razvanju in drugih naseljih, - Gradnja kanalizacije v primestnih naseljih	2001 - 2004	680	MOP MOM	MOM
OV1	Gradnja kanalizacije na vodozaščitnih območjih: - Gradnja kanalizacije Kamnica – Rošpoh - Kanalizacije Mariborski otok - Kanalizacija Kamnica – Rošpoh - Vinarje	2001 - 2004	220	MOP MOM	MOM
OV1	Gradnja objektov in naprav na kolektorjih: - Gradnja priklj. obj. kolektorja v Gorkega ulici	2001 - 2004	150	MOP MOM	MOM

	- Gradnja objektov na kolektorjih - Manjši objekti na kolekt. in avtomatizacija objektov				
OV1	Izgradnja in sanacija sekundarnega kanalizacijskega omrežja	2001 - 2004	1.830	MOP MOM	MOM
OV1	Gradnja CCN in kolektorja	2001 - 2004	840	MOP MOM	MOM
	<b>Raziskovanje</b>				
OV1 - OV2	- Raziskovanje meteorološki podatkov (intezitete padavin, evapotranspiracija) za potrebe dimenzioniranja kanalizacijskih sistemov	2001 - 2004	*	MOM	MOM
OV1	- Monitoring kakovosti površinskih voda in podtalnice zaradi ugotavljanja uspešnosti delovanja čistilnih naprav	2001 - 2004	*	MOM	MOM
OV1 - OV4	- Raziskave evtrofikacije površinskih voda zaradi potrebe po terciarni stopnji čiščenja	2001 - 2004	*	MOM	MOM
OV1 - OV4	Ekonomske raziskave vpliva cene zbiranja in čiščenja odpadne vode na gospodarske potencialne mesta (raba tehnološke vode in drugih virov) Raziskave glede minimiranja tehnološke in procesne vode, minimiranja količin in strupenosti odpadnih voda.	2001 - 2004	*	MOM	MOM
	<b>Izobraževanje, usposabljanje in informiranje</b>				
OV1 - OV4	Kontinuirano izobraževanje občinske uprave in strokovnih delavcev javnih služb za izvajanje zbiranja in čiščenja odpadne vode	2001 - 2004	*	MOM	MOM
OV1 - OV4	Zagotavljanje rednega informiranja javnosti o stanju zbiranja in čiščenja odpadne vode	2001 - 2004	*	MOM	MOM
OV1 - OV4	Informiranje, izobraževanje in osveščanje javnosti in NVO glede realizacije projekta ravnanje z odpadnimi vodami z namenom dviga družbene zavesti ter njihovega aktivnega vključevanja v soodločanje	2001 - 2004	*	MOM	MOM

Obrazložitev kratic:

\* Stroški so vsebovani v postavki investicije in tehnični ukrepi in sicer v ocenjenem deležu 7,5 %.

MOP - Ministrstvo za okolje in prostor

MOM - Mestna občina Maribor

RO - Občine interesne regije

ISPA - Instrument for Structural Policies for Pre-Accession

SAPARD - Special Assistance for Preaccession for Agriculture and Rural Development

NVO – okoljske nevladne organizacije

## 7.3. Zrak

### 7.3.1. Cilji (ZR) in strategije za doseg ciljev (SZR)

**ZR 1: Nadgradnja monitoringa onesnaženosti zraka z analizo trendov onesnaženosti zraka in doseganje evropskih standardov.**

Za doseg cilja je potrebno:

SZR 1.1: meritve onesnaženosti zraka v okviru republiške in mestne merilne mreže morajo zagotavljati kontinuiteto z ustreznim številom merilnih mest in z ustrezno

izbiro merjenih polutantov. Sproti se morajo prilagajati stanju onesnaženosti in tehnike ter zahtevam predpisov EU. V letu 2001 je potrebno urediti merilno postajo iz sistema ANAS v skladu z zahtevami EU in naših novih predpisov;

SZR 1.2: potrebno je nadgrajevati katastre virov onesnaževanja zraka. Za točkaste vire iz industrije in kotlovnice, kjer se obvezni monitoringi emisij izvajajo, občina pridobi evidenco s strani MOP in jo nadgrajuje glede na svoje potrebe. To velja tudi za kataster malih kurišč, ki ga vodi dimnikarska služba. Podatki o prometnih obremenitvah, ki se pridobivajo s štetjem prometa, se morajo zbirati na enem mestu. Potrebno je zagotoviti javnost podatkov. Vse zbrane podatke uskladiti v enotni bazi podatkov;

SZR 1.3: zagotavljati kvaliteto zraka, kot je predpisana v slovenski zakonodaji in sicer za parameter ozon (prometna, energetska strategija). Zagotavljati kvaliteto zraka kot je predpisana v smernicah EU, katerim se bo morala slovenska zakonodaja še prilagoditi in sicer za parameter žveplov dioksid in dušikovi oksidi;

SZR 1.4: študije, ki se izdelujejo na nivoju države, obveze iz mednarodnih protokolov, ki jih je Slovenija ratificirala ter obveze iz pogajalskega izhodišča RS za področje okolje je potrebno posredovati tudi lokalni skupnosti oz., če je le možno jo vključiti že v fazo priprav teh dokumentov;

SZR 1.5: študije, ki ugotavljajo posledice onesnaževanja in onesnaženosti zraka, morajo biti posredovane MOM – Zavodu za varstvo okolja, ki bo skrbel za njihovo javnost in popularizacijo;

SZR 1.6: novelirati občinski predpis s področja varstva zraka z nastajajočim pravnim redom EU/SLO;

SZR 1.7: izobraževanje na vseh nivojih od otroškega vrtca do fakultete glede kompleksnega področja varstva zraka;

SZR 1.8: osveščanje in izobraževanje strokovnih in zainteresiranih javnosti ter nevladnih organizacij zaradi dviga družbene zavesti in zaradi možnosti kvalitetnejšega vključevanja le-teh v posamezne faze priprave in izvedbe kompleksnega projekta varstva zraka;

SZR 1.9: institucionalna krepitev za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju varstva zraka;

SZR 1.10: nadzirati prepoved kurjenja na prostem v območjih naselij;

SZR 1.11: operacionalizirati učinkovitost izvajanja dimnikarske in inšpekcijske službe.

## **ZR 2: Zmanjševanje onesnaženosti zraka iz prometa.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZR 2.1: onesnaženost zraka z lebdečimi delci in prašnimi usedlinami je nujno še znižati. Potrebno je doseči stanje, ko kratkotrajne vrednosti ne bodo več presežene. To je možno z nadaljnjo preusmeritvijo prometa izven mestnega središča, z njegovo

boljšo ureditvijo ali celo z opustitvijo. Ti ukrepi bodo pripomogli tudi k zmanjšanju onesnaženosti zraka s težkimi kovinami, organskimi snovmi in ogljikovim monoksidom in ogljikovodiki, ki pa niso prekoračeni;

SZR 2.2: potrebno je usmeriti aktivnosti z namenom zmanjšanja onesnaženosti zraka z dušikovimi oksidi in s tem posredno z ozonom. Koncentracije dušikovih oksidov v Mariboru ne ustrezajo zahtevam nove evropske direktive. Ukrepi so: racionalizacija porabljene energije, ustreznost ureditev prometa z ureditvijo parkiranja izven mestnega središča, omejevanje območij z dovoljenim prometom v središču mesta, vzpodbujanje in popularizacija uporabe javnih prevoznih sredstev (avtobusni in železniški promet, uvedba krožnih avtobusnih linij) in koles, ureditev boljšega pretoka prometa, prenos tranzitnega cestnega prometa na železnico (oprtni vlaki), izgradnja obvoznic, racionalnejših povezovalnih cest, itd.;

SZR 2.3: izdelati občinsko prometno strategijo, ki bo slonela tudi na načelih trajnostnega razvoja.

### **ZR 3: Zmanjševanje emisij iz energetike in industrije.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZR 3.1: koncentracije SO<sub>2</sub> so dosegle vrednosti, ko je vsako izboljšanje zelo težko doseči. Primerjava z mejnimi vrednostmi iz nove evropske direktive pa kaže, da je izboljšanje še kljub vsemu potrebno in to v času kurilne sezone. To pomeni, da je potrebno še zmanjšati delež trdnih in tekočih goriv v mestni energetski strukturi, se pravi nadaljevanje priključevanja na toplovodno omrežje in omrežje zemeljskega plina;

SZR 3.2: glede onesnaženosti zraka z lebdečimi delci in prašnimi usedlinami je nujno doseči stanje, ko kratkotrajne vrednosti ne bodo več presežene. Ukrepi so: nadaljnje opuščanje kotlovnice na trdna in tekoča goriva, kvalitetnejši nadzor nad kurišči;

SZR 3.3: zaradi znižanja koncentracij lebdečih delcev in prašnih usedlin in zaradi dejstva, da je na območju MOM mnogo gradbišč je potrebno pri gradbenih posegih skrbeti za čim manjše onesnaževanje okolice. Glavni vir je predvsem prašenje prometnih poti. Izpeljati moramo obvezo, da se na gradbiščih uvedejo mehanizmi kot so npr. pranje koles vozil na izstopu iz gradbišča in drugi. Ti ukrepi bodo pripomogli tudi k zmanjšanju onesnaženosti zraka s težkimi kovinami, organskimi snovmi in ogljikovim monoksidom;

SZR 3.4: glede na novo direktivo EU je potrebno znižati koncentracijo dušikovih oksidov in s tem posredno ozonom. Ukrepi so: racionalizacija rabe energije, zmanjšanje števila individualnih kurišč na račun skupnih kotlovnice, izboljšanje toplotnih lastnosti objektov, izobraževanje kurjačev in tudi občanov za namenom zmanjšane porabe goriv;

SZR 3.5: glede onesnaženosti z ogljikovodiki, katerih vir so emisije kotlovnice in industrije so potrebne dodatne aktivnosti v zvezi z nadzorom teh virov;

SZR 3.6: plinifikacija in toplifikacija mesta morata slediti zahtevam in usklajenosti vseh subjektov in se prostorsko usklajeno širiti na območju MOM;

SZR 3.7: spodbujati in popularizirati delovanje Energetske svetovalne pisarne ter dati večjo publicitetno možnosti pridobivanja kredita iz Ekološko razvojnega sklada pri MOP (prestrukturiranje kurišča na okoljsko primernejše energente, sanacijski programi) in Sklada za investicije v učinkovito rabo energije pri Ministrstvu za gospodarske dejavnosti (MGD) (toplotne izolacije objektov, toplotne črpalke, sončni kolektorji in drugi projekti povezani z učinkovito rabo energije). V primerih pričakovanih večjih sprememb v strukturah porabljene energije npr. radikalnih spremembah cene energentov, pripraviti program osveščanja in program finančnih vzpodbud;

SZR 3.8: izdelati občinsko energetske zasnovo, ki bo temeljila tudi na načelih trajnostnega razvoja.

#### **ZR 4: Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov.**

Za doseg cilja je potrebno:

SZR 4.1: strategija zmanjšanja emisij toplogrednih plinov obsega predvsem zniževanje njihovih emisij z učinkovitejšo uporabo okoljsko primernejše energije, obnovljivih virov energije, geotermalne energije, vetra, sončne energije, itd. Posredni ukrepi morajo potekati preko dejavnosti, ki vplivajo na produkcijo toplogrednih plinov, to je preko prometa, industrije in energetike.

#### **7.3.2. Okvirni program do 2008**

- Novelacija in harmonizacija predpisov, ker se mora slovenska zakonodaja o okolju do leta 2002 s področja varstva zraka v celoti harmonizirati s sedaj veljavnimi smernicami EU;
- izobraževanje na vseh nivojih od otroškega vrtca do fakultete glede kompleksnega področja varstva zraka;
- spodbujati delovanje Energetske svetovalne pisarne s popularizacijo obeh državnih ekoloških skladov za kreditiranje okoljskih naložb;
- osveščanje in izobraževanje strokovnih in zainteresiranih javnosti zaradi dviga družbene zavesti in vključevanja le-teh v posamezne faze priprave in izvedbe kompleksnega projekta varstva zraka;
- operacionalizirati inšpekcijski nadzor nad emisijami iz malih kurilnih naprav;
- izdelati občinski strategiji za energetiko in promet, ki bosta vključevali tudi načela trajnostnega razvoja;
- ustrenejša finančna politika kot npr.: subvencije okoljsko primernim energetom oz. višji davki okoljsko neprimernim energentom, učinkovitejše subvencije za alternativne vire energije in varčevanje z energijo, višja cena parkiranja, višje kazni za nepravilno parkiranje, višje subvencije javnemu prevozu, itd., kar bo vzpodbujalo k znižanju emisij;
- strožji nadzor nad emisijami škodljivih snovi iz vozil na tehničnih pregledih in emisijami iz industrije, ter prepovedjo kurjenja odpadkov na prostem v območju naselij, kar bo pripomoglo k izboljšanju kvalitete zraka;
- racionalizacija porabljene energije, izboljšanje energetske učinkovitosti in toplotnih lastnosti objektov, izobraževanje na vseh nivojih;
- meritve onesnaženosti zraka v okviru republiške in mestne merilne mreže morajo zagotavljati kontinuiteto z ustreznim številom merilnih mest in z ustrežno izbiro

merjenih polutantov. Sproti se morajo prilagajati stanju onesnaženosti in tehnike ter zahtevam predpisov EU;

- potrebno je nadgrajevati katastre virov onesnaževalcev zraka, jih medsebojno povezati, poiskati najbolj problematične vire onesnaževanja in spremljati realizacijo sanacijskih programov pri posameznih onesnaževalcih;
- institucionalna krepitev za izvajanje, programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju varstva zraka.

### 7.3.3. Program ukrepov do 2004

Cilji	Ukrepi za doseg ciljev	Rok	Ocena stroškov mio SIT	Možni financerji	Nosilec
	<b>Občinska politika varstva zraka</b>				
ZR 1 - ZR 4	- sprejem občinske energetske in prometne strategije, planskih dokumentov, - strokovne ocene o varstvu zraka, - nadgradnja monitoringa onesnaženosti zraka - izdelava občinskega programa ukrepanja v izrednih razmerah - zgraditi občinski informacijski sistem	2001 - 2004	60	MOM MOP RO	MOM
	<b>Zakonodaja</b>				
ZR 1 - ZR 4	- usklajevanje občinskih predpisov z nastajajočim pravnim redom EU/SLO	2001- 2004	ni ocenjeno	MOM MOP	MOM
	<b>Institucionalna krepitev</b>				
ZR 1 - ZR 4	- institucionalna krepitev za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju varstva zraka	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOM	MOM
	<b>Investicije in tehnični ukrepi</b>				
ZR 1 - ZR 4	sanacija virov čezmernega obremenjevanja zraka, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v skladu z zahtevami državne zakonodaje	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOP, PHARE, predstrukt urni skladi EU, povzročite lj, ekološki sklad	povzroč itelji
	<b>Raziskovanje</b>				
ZR 1 - ZR 4	- organizacija interdisciplinarnih delavnic, vzpostavitev katastrof virov, povezovanje katastra virov z rezultati meritev, zdravstvene študije vplivov, napovedovanje obremenitev, povezovanje s podobnimi programi v svetu	2001 - 2004	20	MOM MOP	MOM, MOP,
	<b>Izobraževanje, usposabljanje in informiranje</b>				
ZR 1 - ZR 4	izobraževanje na vseh nivojih od vrtca do fakultet, osveščanje in informiranje strokovnih in zainteresiranih javnosti ter NVO	2001 - 2004	6	MOM MOP PHARE	MOM, MOP

Obrazložitev kratic:

MOP – Ministrstvo za okolje in prostor

MOM – Mestna občina Maribor

RO – občine interesne regije

PHARE - Poland, Hungary – ES Assistance for the Reforms of the Economies (za 13 držav srednje in vzhodne Evrope)

NVO – okoljske nevladne organizacije



## **7.4. Zeleni sistem in ohranjanje biotske raznovrstnosti**

### **7.4.1. Cilji (ZS) in strategija za doseg ciljev (SZS)**

#### **ZS 1: Implementacija državne strategije ohranjanja biotske raznovrstnosti in varovanja krajine.**

Za doseg cilja je potrebno:

SZS 1.1: planerska in razvojna orodja, ki izhajajo iz problemov varovanja ali ohranjanja naravnega ravnovesja so v veliki meri poznana in preizkušena. Potreben je pristop k planiranju, ki bo temeljil na predhodnih prostorskih analizah. Trenutno se nekateri instrumenti trajnostnega planiranja in presoje uporabljajo zgolj post festum;

SZS 1.2: koordinacija regionalnega zavoda za varstvo naravne dediščine, postopno povečanje različnih kategorij zavarovanih območij, implementacija državne strategije, ki jo zahteva Konvencija o biološki raznovrstnosti (Ur.l. RS, št. 30/96), ki bo postala sestavni del državne naravovarstvene strategije;

SZS 1.3: priprava inventarjev naravnih vrednot;

SZS 1.4: izdelava strategije za ohranjanje naravne in kulturne krajine na primestnih kmetijskih površinah (vrtovi, vinogradi, sadovnjaki, itd.) zaradi vzpostavljanja in ohranitve kvalitetnejšega primestnega ekosistema ter ohranjanja kulturne krajine. Zaradi zagotovitve kvalitetnejšega ekosistemskega ravnovesja in ohranjanja kulturne krajine vzpostaviti funkcijo svetovalca za realizacijo te strategije;

SZS 1.5: postopno povečanje različnih kategorij zavarovanih območij, ki naj bi glede na državno strategijo zaobsegala 30 % celotnega ozemlja. Skozi program povečanja različnih kategorij zavarovanih območij vzpostaviti režim enakovrednega bivanja in razvoja v lokalni skupnosti;

SZS 1.6: aktivna vključitev varstva dediščine v okoljsko politiko s ciljem zmanjšanja tveganj.

#### **ZS 2: Izdelava regionalnih prostorskih planov, ki bodo interaktivni z republiškim planom.**

Za doseg cilja je potrebno:

SZS 2.1: vzpostavitev Regionalne razvojne agencije, ki bo s svojim delovanjem presegla omejene in včasih ozke interese posameznih občin, vključenih v regijo.

#### **ZS 3: Revitalizacija in vzdrževanje obstoječega zelenega sistema mesta v javni rabi in določitev statusa mestnih gozdov.**

Za doseg cilja je potrebno:

SZS 3.1: uvedba koncesijskih pogodb in vključitev privatnega kapitala v sektor javne zelene infrastrukture. Takšen pristop in nevarnost profitnih zakonitosti zahteva od lokalnih skupnosti natančno varovanje področja javnih dobrin;

SZS 3.2: občina mora zaradi dolgoročnih interesov odkupovati mestne gozdove in ohranjati njihovo funkcijo;

SZS 3.3: sprejetje minimalnih standardov za vzdrževanje javnih zelenih površin;

SZS 3.4: novelacija odloka o urejanju zelenih površin na območju MOM.

**ZS 4: Institucionalno in lastninsko vključevanje mestnih gozdov, parkovnih prvin in njivskih površin v zeleni sistem mesta.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 4.1: ohranjanje služnostnih pravic, javnost in dostopnost večjih kompleksov zelenih površin. Privatizacija zemljišč in javnih dobrin je neobhodna, vendar je moč skozi zakonsko in davčno regulativo ohraniti stanje javne uporabe nekaterih zelenih površin;

SZS 4.2: priprava odloka o urejanju mestnih gozdov;

SZS 4.3: uvedba službe Mestni gozdar z vsemi pristojnostmi in pooblastili za strokovno delovanje.

**ZS 5: Dopolnitve zelenega sistema v smislu boljših povezav med posameznimi enotami in fragmenti. Graditev zelenih povezav v mestu (peš in kolesarske poti, povezave sever – jug in vzhod – zahod).**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 5.1: izdelava programske zasnove za izgraditev zelenih povezav v mestu tudi zaradi zagotovitve kvalitetnih in varnih peš in kolesarskih poti. Hrbtenica zelenega sistema mesta – *reka Drava z vsemi sestavnimi deli (Mariborski otok, Krajinski park ob Dravi, itd.)* naj dobi svojo težo na vseh ravneh planiranja/projektiranja. Enako vlogo naj imajo tudi zeleni prehodi sever – jug, ki povezujejo obstoječe parkovne površine.

**ZS 6: Vključitev javnosti v urejanje in preurejanje zelenih površin z namenom kvalitetnejše rabe, bolj definirane programske zasnove in lažjega upravljanja in sicer v vseh fazah upravnega postopka.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 6.1: informiranje, izobraževanje z namenom čim aktivnejšega vključevanja strokovnih in zainteresiranih javnosti v vse faze upravnega postopka od planiranja naprej;

SZS 6.2: sodelovanje med planerji, upravljalci in javnostjo je priložnost za uspešnejše rešitve, čeprav podraži in podaljša začetne faze dela. Takšno sodelovanje je lahko različno aktivno, od golega obveščanja javnosti o dogodkih do vključevanja v proces planiranja s predlogi in sprejemanjem odločitev;

SZS 6.3: večji delež javnih natečajev in delavnic pri prostorskih odločitvah.

**ZS 7: Oblikovanje mestne upravljalke in planerske politike, ki bo bolj fleksibilno in hitreje odgovarjala spremembam v prostoru.**

Za dosego je potrebno:

SZS 7.1: prvine, ustroj in kvalitete zelenega sistema naj bodo regulativno vsebovane v ostalih področjih urejanja - upravljanja mesta (projektiranje, prometna struktura, dejavnosti na odprtih mestnih površinah, davki...);

SZS 7.2: informacijski sistem mora postati orodje in servis prostorskih strokovnjakov in obenem javnosti. Informacijski sistem ima tudi možnost nadzornega orodja, ki daje meščanom pravico in dolžnost varovanja minimalnih standardov po količini in kvaliteti zelenja.

**ZS 8: Ustrezna prostorska in količinska razmestitev zelenih površin glede na gostoto poselitve prebivalstva in namensko rabo prostora.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 8.1: v smislu enakomerne porazdeljenosti se ne obravnava le bruto površin, pomembna je morfološka sestava vseh prvin zelenega sistema (sukcesijska območja, renaturalizirana območja, parki, otroška igrišča, rekreacijske površine, trgi, itd.). Izdelava prilagodljivega sistema standardov za minimalne in priporočljive količine ter oblike zelenih prvin v bivanjskih in delovnih okoljih.

**ZS 9: Vključevanje raznovrstnih oblik rekreacije in športa v programske zasnove zelenega sistema mesta.**

Za doseganje cilja je potrebno:

SZS 9.1: določanje programa rabe zelenih površin kot enega izmed ključnih dejavnikov uspešnega delovanja le-teh v fazi planiranja in izdelave prostorskih izvedbenih aktov (PIA). Sledenje novim oblikam aktivnosti ljudi v prostem času preprečuje stanje, kadar količina in morfologija zelenja v mestu ne odговarja potrebam prebivalstva.

**ZS 10: Vzpostavitev novih in vzdrževanje obstoječih vodnih ambientov v parkih in drevoredih.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 10.1: obnovitev in renaturalizacija kanaliziranih in poniklih vodotokov. Obenem mora splošen princip prostorskega načrtovanja približevati vodne površine uporabnikom;

SZS 10.2: izdelava strokovnih podlag za gospodarjenje z obstoječimi vodnimi ambientami in ribniki v parku zaradi ohranitve ekosistemskega ravnotežja in preprečitve poplav.

**ZS 11: Omejitev kemičnega onesnaženja primestnih tal na njivah ter izvedba nujnih sanacij.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 11.1: upoštevanje obstoječih predpisov glede uporabe kemičnih sredstev v naravi in kmetijstvu. Preusmeritev uporabe iz okoljsko neprimernih na okoljsko primernejša fitofarmacevtska sredstva;

SZS 11.2: uporaba sonaravnega urejanja prostora, ki z naravnimi prvini vsaj v določeni meri daje podobne učinke kot kemična sredstva.

**ZS 12: Oblikovanje smernic za minimalno urejanje in vzdrževanje ostalih – nejavnih zelenih površin.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 12.1: oblikovanje strokovnih smernic za minimalno urejanje in vzdrževanje nejavnih površin zaradi preprečitve širjenja rastlinskih bolezni, zajedalcev, plevelov, preprečitve omejevanja prometa in gibanja pešcev na mejah teh površin;

SZS 12.2: principi izobraževanja in osveščanja javnosti;

SZS 11.3: podpora sistemu EKO tržnice, popularizacija EKO pridelane hrane.

**ZS 13: Izvajanje instrumenta presoje učinkov na okolje kot razvojnega orodja v fazi planiranja.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 13.1: izdelava študije ranljivosti okolja za območje MOM;

SZS 13.2: obvezno ob vsaki spremembi plana uvesti mehanizem izdelave presoje učinkov na okolje.

**ZS 14: Izdelava minimalnih standardov za vzdrževanje javnih zelenih površin.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 14.1: Sprejem ustreznega občinskega predpisa o minimalnih standardih za vzdrževanje javnih zelenih površin.

**ZS 15: Izdelava minimalnih standardov za planiranje in projektiranje novih zelenih površin.**

Za dosego cilja je potrebno:

SZS 15.1: Dosledno upoštevanje zakonskih določil in pravilnikov za planiranje novih javnih zelenih površin. Na osnovi DIN norm izdelati minimalne standarde za planiranje in projektiranje novih zelenih površin.

***ZS 16: Boljša povezava mestnega zelenja z zelenim zaledjem v okolici.***

***Za dosego cilja je potrebno:***

***SZS 16.1: Predvsem je nujna boljša navezava prvin mestnega zelenja (parki, mestni gozdovi, odprte javne površine, itd.) na že obstoječa ali oblikovana privlačnostna območja v okolici (geomorfološke zanimivosti, naravno ohranjena območja, turistične centre, zavarovana območja, itd.)***

***SZS 16.2: Povezave med mestnim in robnim sistemom naj potekajo po več ravneh (ekološke povezave, javne peš poti in kolesarske steze, obmejki, renaturalizirani vodotoki, itd.) in obenem podprti z javnim programom upravljanja tovrstnih povezav (turizem, kmetijstvo, gozdarstvo, promet, davčna politika, itd.).***

#### **7.4.2. Okvirni program do 2008**

- Implementacija državne strategije, ki jo zahteva Ramsarska konvencija in bo postala sestavni del državne naravovarstvene strategije;
- vzpostavitev geoinformacijskega sistema kot orodja obveščanja, upravljanja in planiranja na področju biotske raznovrstnosti in krajinske strukture;
- opredelitev mestne krajine (z vsemi sestavnimi deli) kot eno od obveznih vsebin občinskih in regijskih planov;
- izdelava večletnega operativnega programa vzdrževanja javnih zelenih površin in mestnih gozdov, iz katerega se izdelujejo letni programi;
- boljša povezava rekreacijskega območja Mariborskega otoka s centrom preko obrečnega prostora in tudi mestne strukture, enakovredno na obeh straneh Drave;
- drevoredne povezave v mestu naj bodo z ustrezno cestno opremo nosilci bolj varnega, izoliranega in prijaznega gibanja pešcev in kolesarjev. Model kot je Tomšičev drevored v mestu že obstaja;
- določi se status mestnih gozdov in minimalni standardi za vzdrževanje in gospodarjenje z le-temi;
- nadaljevanje peš in kolesarskih povezav ob Dravi proti vzhodu (večja dostopnost Dravskega polja);
- ***boljša urejenost levega in desnega obrežja Drave v smislu renaturalizacije in javnega značaja prostora, ureditev in sanacija Mariborskega otoka;***
- ***vzpostavitev ali ureditev zelenih povezav sever – jug, kot povezava med Pohorjem na jugozahodu (predviden regijski park Pohorje, območja naravne in kulturne dediščine) in Kozjakom in Slovenskimi goricami na severu;***
- odprte mestne javne površine naj bodo v večji meri namenjene meščanom in manj parkiranju. Nekateri trgi so izključno namenjeni parkiranju in je dostopnost, uporabnost in prijaznost močno zmanjšana;
- omogočiti vsaj eno kolesarsko/peš povezavo v smeri sever – jug. Povezava naj bi bila čim bolj ločena od avtomobilskega prometa, ozelenjena in naj omogoča spajanje centralnih območij mesta z vznožjem Pohorja in Piramido;
- servisne zelene površine (šole, vrtci, fakultetno območje, športna igrišča klubov) naj bodo oblikovana in namenjena širši javni uporabi;
- gradnje javnih strešnih vrtov in stimuliranje gradnje privatnih strešnih vrtov kot nove tehnološke možnosti uvajanja zelenja v gosto pozidana območja mesta;
- uvesti ustrezno stimulatívno in davčno politiko na mestnem nivoju, ki bo vzpodbujala kolesarjenje in uporabo javnega prometa. Rešitve morajo upoštevati

celovitost javnega prometa (avtobus, železnica, peš promet, kolesarjenje, primestni in mestni promet...) in alternativnega kolesarskega prometa. Tako bi bili kolesarji, pešci in uporabniki javnega prometa deležni tudi finančnih vzpodbud (manjši davki, nižja zavarovanja...);

- več neodvisnih prehodov Drave za pešce in kolesarje;
- večja dostopnost obrežja Drave. Predvsem gre še za delno neurejen desni breg, kjer je stik z vodno površino otežkočen ali nevaren;
- programska določitev odprtih mestnih prostorov;
- izdelava minimalnih standardov za planiranje in projektiranje novih zelenih površin;
- za kvalitetnejše planiranje in programiranje bo potrebno dokončati dela pri katastru zelenih površin, vključno s podatkovno bazo o opremi, drevninah, grmovnicah in ostalih podatkih;
- pri izdelavi ureditvenih in zasaditvenih načrtov bo potrebno pripraviti tudi program vzdrževanja zasajenih površin ter program postopnega obnavljanja in primerne zaščitne le-teh;
- omogočiti vsaj tri avtonomne kolesarske–peš povezave v smeri sever – jug skozi mesto;
- otroška igrišča morajo postati bolj raznovrstna in upoštevati potrebe in značilnosti igre;
- večje parkirne površine naj se orientirajo na območja zunaj ožjega mestnega središča;
- obstoječe vodne površine naj bodo bolj dostopne in uporabne, dodati je potrebno nove ali nekdanje;
- gradnje javnih in stimuliranje gradnje privatnih strešnih vrtov. Slednji kot nove tehnološke možnosti uvajajo zelenje v gosto pozidana območja mesta;
- uvesti ustrezno stimulatívno in davčno politiko na mestnem nivoju, ki bo vzpodbujala kolesarjenje in uporabo javnega prometa;
- delovni čas, delovna mesta in zaposlovalna politika naj vzpodbujata uporabo zelenih površin tudi v delovnem času;
- **integracija zakonsko varovanih območij v sistem in program zelenega sistema mesta;**
- **upoštevanje in integracija vrednostnih naravnih in sooblikovanih krajinskih delov, prizorišč, pojavov izven zakonsko varovanih območij;**
- cilji razvoja in urejanja zelenih mestnih površin izhajajo iz analize obstoječega stanja, širšega pregleda vloge zelenja v urbanem prostoru in pričakovanih razvojnih in spontanih sprememb. Cilje razvoja zelenega sistema je težko razvrstiti po pomenu ali prioriteti, zato so razvrščeni po nivojih. Konceptualni cilj: okvirno ohranjanje količine in strukture površin, ki spadajo v zeleni sistem mesta. Takšen cilj omogoča tudi temeljno usmeritev iz NPVO in sicer ohranjanje biotske raznovrstnosti in ohranjanje ekosistemskega ravnovesja. Upravljavski cilj: urejanje in preurejanje zelenih površin z namenom kvalitetnejše rabe, bolj definirane programske zasnove in lažjega upravljanja. Cilj sega tudi na področja varstva zraka, hrupa in sevanja. Politični cilj: oblikovanje mestne upravljalke in planerske politike, ki bo bolj fleksibilno in hitreje odgovarjala spremembam v prostoru. Globalni cilj: zeleni sistem mesta – ohranjanje biotske raznovrstnosti in urejanje krajine morata prispevati svoj delež k oblikovanju zdravega bivalnega okolja in sicer predstavljajo bariere za hrup in emisije v zrak, nudijo ambientalno okolje za sprostitev in počitek, s tendenco po kolesarjenju ali peš prometu zeleni sistem

mesta ob dobri zasnovi bistveno zmanjša potrebo po lokalnem prometu z avtomobili, zeleni sistem mesta (mestni gozdovi: Piramida, Kalvarija, Stražun, Betnava, Tezno, Pohorje) z obmestnimi poljedelskimi površinami: Vrbanski plato, Pekre, Bohova, vinogradi Piramide, Kalvarije in Meljskega hriba) nudijo širok učni, rekreativni in turistični potencial tako Mariborčanom kot turističnemu gospodarstvu.

### 7.4.3. Program ukrepov do 2004

Cilji	Ukrepi za doseg ciljev	Rok	Ocena stroškov mio SIT	Možni financierji	Nosilec
	<b>Občinska politika na področju zelenega sistema in ohranjanja biotske raznovrstnosti</b>				
ZS 1, ZS 2, ZS 8, ZS 12, ZS 14, ZS 15	prostorski plan, prostorski izvedbeni načrti, javni natečaji za strokovne podlage, ureditveni in zasaditveni načrti, operativni program za vzdrževanje javnih zelenih površin in mestnih gozdov inventarizacija javnih zelenih površin in mestnih gozdov (kataster) strategija za ohranjanje naravne in kulturne krajine na primestnih kmetijskih površinah (vrtovi, vinogradi, sadovnjaki, itd.)	2001 - 2004	30	MOM RO	MOM,
	<b>Zakonodaja</b>				
ZS 3, ZS 4, ZS 12, ZS 14, ZS 15	odlok o varovanju zelenih površin in mestnih gozdov; vzpostavitev službe mestnega gozdarja, določitev peš con, obvezni standardi za določitev peš in kolesarskih hodnikov, odlok o zavarovanih območjih, oblikovanje standardov za projektiranje in vzdrževanje zelenih prvin v mestu	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOM	MOM, MOP
	<b>Institucionalna krepitev</b>				
ZS 1, ZS 4, ZS 7	- za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju varovanja zelenega sistema in biotske raznovrstnosti - za vzpostavitev in vodenje evidenc ter inventarizacijo - za spremljanje stanja na področju zelenega sistema in ohranjanja narave - vzpostaviti funkcijo svetovalca za realizacijo strategije ohranjanja naravne in kulturne krajine na primestnih kmetijskih površinah	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOM MNZ MOP	MOM,
	<b>Investicije in tehnični ukrepi</b>				
ZS 3, ZS 5, ZS 8, ZS 11	obnova obstoječe mestne opreme in zelenih površin, novogradnje ZS, odkup zemljišč, zgraditev in obnova infrastrukture v naravnih parkih, intervencija varstva narave, renaturacija uničenih oz. poškodovanih naravnih vrednot; - sofinanciranje EKO tržnice, - Ertlov gozdič – Preureditev v parkovno površino, otroško igrišče in peš ob Pasteurjevi ulici; - Vodnikov trg, Kidričev trg, Tabor – Posodobitev in razširitev tržnic; - Pekrski potok - Nove parkovne in	2001 - 2004	350	MOM MOP, PHARE, predstrukt urni skladi ES	MOM, MOP

	rekreac.površine s pešpotmi in kolesarsko stezo med Ljubljansko in Engelsovo ulico; - Kamnica - Ureditev nove parkovne površine; - Bresternica - Ureditev nove parkovne površine; - Za tremi ribniki - Razširitev mestnega parka z otroškimi igriščem; - Vrbanski plato - Urejanje parkovne površine na vodozaščitnem območju; - Bettetova ulica, Limbuš, Cesta proletarskih brigad, Ob železnici, Na trati, Ptujška cesta - Posaditev drevoreda; - Koroška cesta - Zasaditev dreves in ureditev brežine; - Vrbanska cesta - Posaditev drevoreda do Kamnice; - Pobreška cesta - Zasaditev brežine po izgradnji kolektorja; - Lent – Izgradnja novih javnih sanitarij; - Nove zasaditve - Posaditev novih drevoredov zaradi urejanja kolesarskih stez ali rekonstrukcije cest in zasaditev zelenic ob lokacijah za ločeno zbiranje odpadkov. Ureditev dodatne javne razsvetljave na zelenicah; - Ulica talcev - Ureditev okolice spomenika - Ureditev obrežja Drave na celotnem odseku mestnega območja				
	<b>Raziskovanje</b>				
ZS 3, ZS 8	raziskave za izvajanje ukrepov zaradi ohranjanja biotske raznovrstnosti, organizacija interdisciplinarnih delavnic, usklajeno sodelovanje univerzitetnih programov za izdelavo zelenega sistema mesta	2001 - 2004	*	MOM	MOM, MOP
	<b>Izobraževanje, usposabljanje in informiranje</b>				
ZS 1, ZS 6, ZS 8, ZS 9,	izobraževanje na vseh nivojih od vrtea preko fakultet do javne uprave, osveščanje in informiranje strokovnih in zainteresiranih javnosti ter NVO, vključitev javnih razprav v zgodnje faze planiranja in projektiranja	2001 - 2004	*	MOM MOP	MOM, MOP

Obrazložitev kratic:

\* Stroški so vsebovani v postavki investicije in tehnični ukrepi in sicer v ocenjenem deležu 7,5 %.

MOP – Ministrstvo za okolje in prostor

MNZ – Ministrstvo za notranje zadeve

MOM – Mestna občina Maribor

RO – občine interesne regije

PHARE - Poland, Hungary – EU Assistance for the Reforms of the Economy (za 13 držav srednje in vzhodne Evrope)

NVO – okoljske nevladne organizacije

## 7.5. Hrup/Sevanje

### 7.5.1. Cilji (HS) in strategija za doseg ciljev (SHS)

**HS 1: Zmanjšanje hrupa zaradi cestnega prometa in ostalih virov.**



Za dosego cilja je potrebno:

SHS 1.1: sprejemanje predpisov s področja varstva pred hrupom ter njihovo prilagajanje v skladu z veljavno zakonodajo SLO/EU. Prioriteta je določitev območij varstva pred hrupom kot sestavni del prostorskega plana MOM. V skladu z državnimi predpisi morajo biti določena štiri območja varstva pred hrupom s predpisanimi dnevnimi in nočnimi nivoji hrupa;

SHS 1.2: na podlagi določitve območij varstva pred hrupom in katastra virov hrupa bodo določena s hrupom preobremenjena območja. Določeni bodo nosilci sanacije, se pravi povzročitelji čezmernih obremenitev s hrupom. Največji konflikt v prostoru predstavlja lokacija Splošne bolnišnice Maribor, kjer so nivoji hrupa precej prekoračeni. Zelene uspehe lahko dosežemo z aktivnimi (zmanjšanje ravni hrupa na viru) ali v izjemnih primerih s pasivnimi ukrepi (kot je na primer sanacija zgradb);

SHS 1.3: ob vseh novogradnjah (ceste, železnice, stanovanjske soseske) je potrebno z doslednim aktivnim in pasivnim varovanjem pred hrupom le-te varovati. Stroške protihrupne zaščite krije investitor;

SHS 1.4: zagotoviti zaščito bivalnih sosesk s protihrupnimi ukrepi ter z zmanjševanjem negativnih učinkov hrupa z ukrepi pasivne zaščite;

SHS 1.5: upoštevanje tehničnih zahtev in navodil pri nabavi in uporabi vozil, gradbene mehanizacije, proizvodnih naprav, kmetijskih obdelovalnih strojev. Stroške krije investitor;

SHS 1.6: osveščanje in izobraževanje strokovnih in zainteresiranih javnosti zaradi dviga družbene zavesti za področje varstva pred hrupom, npr. informiranje o hrupnih napravah in primernem načinu njihove uporabe kot npr. primeren način vožnje z osebni vozili, motorji, previdno prekladanje kovinskih palic z viličarji, itd.;

SHS 1.7: institucionalna krepitev za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju varstva pred hrupom.

## **HS 2: Vzpostavitev informacijskega sistema virov hrupa in območij varstva pred hrupom**

Za dosego cilja je potrebno:

SHS 2.1: vzpostavitev katastra virov hrupa, ki ga bo potrebno sprotno obnavljati;

SHS 2.2: izvajanje monitoringa stanja ter določitev obremenjenosti s hrupom glede na posamezna območja varstva pred hrupom;

## **HS 3: Vzpostavitev informacijskega sistema ionizirnega sevanja.**

Za dosego cilja je potrebno:

SHS 3.1: Pridobivanje podatkov o virih in obremenitvah prebivalstva z ionizirnim sevanjem preko pooblaščenih ustanov, inšpekcijskih služb in državnih programov je nujno potrebno zaradi ugotovitve dejanskega stanja okolja;

SHS 3.2: za mesto Maribor in okolico (zaradi velikega števila prebivalcev) bi bilo smiselno predvideti črpalno postajo za izvajanje rednega nadzora in kontrole vsebnosti sevalcev gama in  $^{89/90}\text{Sr}$  v zračnih delcih. Predlagamo tudi povezavo z Upravo RS za jedrsko varnost, ki gradi republiško mrežo monitorjev za kontinuirno spremljanje kontaminacije zraka v primeru nuklearnih akcidentov;

SHS 3.3: prav tako predlagamo zaradi vse bolj intenzivnega gnojenja obdelovalnih površin z mineralnimi gnojili občasne meritve specifičnih aktivnosti radionuklidov v tleh (mogoče v sklopu širšega projekta nadzora kemijskih in bioloških kontaminantov);

SHS 3.4: v državah EU se v zadnjih letih izvaja projekt, ki združuje strokovnjake za varstvo pred sevanji z arhitekti, katerega cilj je izdelava gradbenih načrtov in gradnja bivalnih objektov, varnih pred previsokimi koncentracijami radona oziroma sanacija obstoječih objektov, v katerih so bile izmerjene previsoke koncentracije radona. Zelo učinkovito bi bilo te aktivnosti vključiti v zakonodajo s področja graditve objektov. To idejo bi bilo smiselno povezati tudi s problematiko kvalitete zraka v bivalnih prostorih, ki je odvisna od kvalitete zraka v okolju;

SHS 3.5: osveščanje in izobraževanje javnosti zaradi dviga družbene zavesti in aktivne soudeležbe pri odločanju.

#### **HS 4: Vzpostavitev informacijskega sistema neionizirnega sevanja.**

Za dosego cilja je potrebno:

SHS 4.1: pridobivanje podatkov o virih in obremenitvah prebivalstva z neionizirnim sevanjem preko pooblaščenih ustanov, inšpekcijskih služb in državnih programov je nujno potrebno zaradi ugotovitve dejanskega stanja okolja. Te podatke je potrebno dopolniti tudi s podatki proizvajalcev izdelkov, ki so dejanski ali potencialni viri tovrstnega sevanja;

SHS 4.2: izdelava skupne zbirke virov neionizirnega sevanja iz poročil o meritvah, ki se na območju MOM izvajajo v skladu z zahtevami državnih predpisov. Potrebno bo pridobiti te podatke s strani MOP in nastaviti ustrezen program arhiviranja in obdelave;

SHS 4.3: ker trenutno stanje ni dobro poznano, predlagamo meritve ali napovedovanje sevalnih obremenitev za nekatere vire (na primer transformatorji, oddajniki), kjer zaradi bližine občutljivih območij lahko pričakujemo visoke vrednosti. Sredstev za izvedbo teh del občina ne bi trošila, saj so povzročitelji zavezanci za izvajanje prvih meritev in obratovalnega monitoringa za vire elektromagnetnega sevanja;

SHS 4.4: napovedovanje sevalnih obremenitev za posamezna frekvenčna območja (izdelava ustreznih računskih postopkov) s preverjanjem napovedi na podlagi spremljanja dejanskega stanja na terenu in spremljanja sevalnih obremenitev na določenih točkah;

SHS 4.5: povezava s podobnimi programi v svetu sodelovanje pri sorodnih raziskovalnih programih na vseh nivojih, izdelava ustrezne baze virov in računskih

postopkov za napovedi obremenitev ter iskanje povezav med vrstami bolezni in sevalnimi obremenitvami s sodelovanjem zdravstvenih ustanov.

### 7.5.2. Okvirni program do 2008

- Sprejemanje predpisov s področja varstva pred hrupom zaradi harmonizacije z veljavno zakonodajo SLO/EU z določitvijo območij varstva pred hrupom;
- nadgradnja katastra virov hrupa;
- določitev s hrupom preobremenjenih območij glede na kataster virov hrupa in določena območja varstva pred hrupom;
- izdelava in realizacija sanacijskih programov zaradi znižanja prekomernih nivojev hrupa;
- osveščanje, izobraževanje javnosti zaradi dviga družbene zavesti s področja varstva pred hrupom in varstva pred ioniziranimi ter neioniziranimi sevanji in vključevanje v procese odločanja;
- institucionalna krepitev za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju varstva pred hrupom in sevanja;
- vzpostavitev informacijskih sistemov ioniziranih in neioniziranih sevanj;
- vključevanje problematike naravnega ioniziranega sevanja v upravne postopke pri graditvi objektov.

### 7.5.3. Program ukrepov do 2004

Cilji	Ukrepi za doseg ciljev	Rok	Ocena stroškov mio SIT	Možni financerji	Nosilec
	<b>Občinska politika na področju varstva pred hrupom in sevanji</b>				
HS 1 - HS 4	- prostorski plan, - določitev območij varstva pred hrupom, - prostorski izvedbeni akti, - sanacijski programi, - strokovne ocene o varstvu pred hrupom in sevanji, - nadzor, izvajanje zahtev uredb, - katastri virov hrupa in informacijski sistemi ioniziranih in neioniziranih sevanj - monitoringi imisij hrupa in sevanj - ugotavljanje vsebnosti sevalcev gama na stalnem merilnem mestu	2001 - 2004	20	MOM MOP RO Povzročitelji	MOM, MOP
	<b>Zakonodaja</b>				
HS 1 - HS 4	- usklajevanje občinskih predpisov z nastajajočim pravnim redom SLO/EU	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOM	MOM
	<b>Institucionalna krepitev</b>				
HS 1 - HS 4	- institucionalna krepitev za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju varstva pred hrupom in sevanji	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOM MNZ MOP	MOM
	<b>Investicije in tehnični ukrepi</b>				
HS 1, HS 2	sanacija s hrupom preobremenjenih območij	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOP, MPZ, PHARE, predstruktur i skladi EU, povzročitelji	MOM, MOP, MPZ,

	<b>Raziskovanje</b>				
HS 1 - HS 4	organizacija interdisciplinarnih delavnic, povezovanje katastra hrupa s prakso, analize informacijskih sistemov virov sevanj, napovedovanje sevalnih obremenitev, povezovanje s podobnimi programi v svetu	2001 - 2004	5	MOM MOP povzročitelji	MOM, MOP
	<b>Izobraževanje, usposabljanje in informiranje</b>				
HS 1 - HS 4	izobraževanje na vseh nivojih od vrtca do fakultet, osveščanje in informiranje javnosti	2001 - 2004	5	MOM, MOP	MOM, MOP

Obrazložitev kratic:

MOP – Ministrstvo za okolje in prostor

MOM – Mestna občina Maribor

MNZ – Ministrstvo za notranje zadeve

MPZ – Ministrstvo za promet in zveze

RO – občine interesne regije

PHARE - Poland, Hungary – ES Assistance for the Reforms of the Economies (za 13 držav srednje in vzhodne Evrope)

## 7.6. Informacijski sistem varstva okolja

V okviru Geografskega informacijskega sistema MOM (GIS – MOM), ki ga vodi Služba za geografski informacijski sistem in obdelavo podatkov MOM, vodi Zavod za varstvo okolja MOM Informacijski sistem varstva okolja (IS-VO). V IS – VO se zbirajo in obdelujejo informacije in podatki iz področja stanja okolja (imisijski monitoringi), varovanja okolja (vodovarstveni pasovi, območja onesnaženosti zraka, območja varstva pred hrupom, naravni parki, itd.) in obremenjevanja okolja (emisijski monitoringi, katastri), ob hkratnem razpolaganju z drugimi podatki v obliki grafičnih podlag in atributnih podatkov.

Iz tega izhaja tudi glavni namen delovanja IS–VO, in sicer:

- po Zakonu o geodetski dejavnosti (Ur. l. RS št. 8/00) so za nastavitev in vzdrževanje topografskih načrtov velikih meril in katastra komunalnih naprav odgovorne lokalne skupnosti. V okviru GIS – MOM imamo naslednje katastre komunalnih naprav: vodovodno omrežje, ki je v celoti v digitalni obliki z opisanimi podatki v AUTOCAD MAP3 formatu. Stanje baze je dobro. Natančnost podatkov je iz merila 1 : 1000 ca 30 cm. Baza ni topološko izgrajena. Nigrad vzdržuje naslednje katastre: cestno omrežje (podatki so v celoti v digitalni obliki z atributnimi podatki); cestno telo kot ploskovni objekt (izveden je samo za območje k.o. Tabor in ob železnici); kanalizacija (končuje se digitalna baza kanalizacije, topološko kontrolo je naredil GIS – MOM. Viri podatkov so različni in vsi niso poznani); javna razsvetljava (Nigrad končuje digitalno bazo javne razsvetljave); parkirišča (so samo podatki iz digitalnih topografskih načrtov, ki pa niso ažurirani); semaforizacija (v izgradnji). Mariborska plinarna (plinsko omrežje je samo v analogni obliki, imamo samo približen potek v ulicah, natančnost ca 10 m); Toplotna oskrba Maribor (omrežje je v digitalni obliki, ampak samo CAD, se pravi slika brez opisnih podatkov); zelene površine (so pridobljene iz lokalne topografske baze, digitalizirana je analogna evidenca površin. Načrti Florine še niso integrirani v bazo. Baza se postopoma gradi skupaj s Komunalno direkcijo MOM);
- občinski prostorski plan je narejen v digitalni obliki za celotno območje MOM kot Urbanistična zasnova in je usklajen s tehnično uradnim digitalnim katastrskim

načrtom. Obsega naslednje sloje: namenska raba prostora, naravna in kulturna dediščina, vodovarstvena območja in varstveni pasovi infrastrukturnih vodov in sicer plinovoda. Vzpostavljena je tudi evidenca nezazidanih stavbnih zemljišč, ki je s strani izvajalca končana in je v fazi operacionalizacije. V fazi izdelave je tudi evidenca vizualno komunikacijskih objektov v okviru katere se bo izvedel terenski zajem ca 3000 objektov;

- hitre in ažurni pregled dejavnikov, ki obremenjujejo okolje (onesnaženost zraka, voda, pregled nad industrijskimi onesnaževalci, nad nevarnimi odpadki, itd.);
- pregled nad evidenco ekološko zaščitene območij (vodovarstveni pasovi, zelene površine, površinske vode, vodni viri, območja onesnaženosti zraka, itd.);
- hitra in ažurna informacijska službe za meščanke in meščane;
- določanja pogojev za bodoče posege v prostor;
- strokovne podlage za uradno ukrepanje v primeru nesreč (razlitja, onesnaženje podtalnice, poplave, potresi, itd.);
- podatke za izdelavo sanacijskih programov (varstvo podtalnice kot vira pitne vode, varstvo zraka, varstvo pred hrupom, itd.).

Zaradi kvalitetnejše graditve mreže baz podatkov in informacij se vzpostavlja povezava in izmenjava podatkov z zavodi in službami, ki opravljajo naloge predvsem na področjih:

- meritev, analiz in ugotavljanja stanja onesnaženosti okolja (Hidrometeorološki zavod RS, Zavod za zdravstveno varstvo, itd.);
- preventivnega delovanja na področju gospodarjenja predvsem z nevarnimi odpadki in odpravljanja posledic onesnaževanj (Snaga, Nigrad, Zavod za zdravstveno varstvo, itd.);
- ukrepanja v primeru ekoloških nesreč (Služba za zaščito in reševanje, Zavod za varstvo okolja MOM, inšpekcijske službe, itd.);
- nadzora nad povzročitelji onesnaženja okolja (Zavod za varstvo okolja MOM, inšpektorat za okolje, kmetijski, zdravstveni, mestni inšpektorat, itd.).

Vsi podatki, ki se zbirajo, izmenjujejo in obdelujejo z izvajalci okoljevarstvenih dejavnosti se hranijo v podatkovnih bazah. Pred uporabo se jih obdelata in pripravi v takšno obliko, da postanejo sestavni del IS – VO. V okviru IS – VO se vodijo naslednji katastri:

- kataster nevarnih odpadkov, vzpostavljen leta 1994, ni pa ažuriran. Zajema podatke o gospodarskih subjektih, Gauss Kruegerjeve koordinate podjetja, lokacija vodovarstvenem pasu, šifra dejavnosti, vrsta in stopnja nevarnosti, sestav ter količina nevarnih surovin ter nevarnih odpadkov, zaloga materiala v skladišču, kapaciteta skladišča, način skladiščenja, tehnologija v kateri se nevarne surovine uporabljajo in proces nastanka nevarnih odpadkov. Obdelanih je bilo le 86 gospodarskih subjektov;
- kataster divjih odlagališč, vzpostavljen leta 1993 in ažuriran. Kataster v svoji bazi podatkov vsebuje naslednje informacije: lokacijo divjega odlagališča (Gauss Kruegerjeve koordinate), opis lokacije, klasifikacijo odlagališča (smetišče, gramoznica, itd.), globina, površina odlagališča, prostornina, vodovarstveni pas, v katerem se odlagališče nahaja;
- kataster površinskih voda, zajema podatke državnega imisijskega monitoringa reke Drave, ki ga izvaja Hidrometeorološki zavod RS;

- kataster vodnih virov, črpališč in vodovarstvenih pasov. Podatki so sledeči: izviri (lokacija izvirov, tip izvira, izdatnost, dostop do vira, ime vira, namen vira), vodnjaki (lokacija, ime in tip vodnjaka, globina, višina vode, izdatnost, stalnost, namen) in vodovarstveni pasovi (določene so meje po parcelnih številkah natančno za najožji, ožji, širši in vplivni vodovarstveni pas ter posebej za 200 m pas od oboda najožjega vodovarstvenega pasu, v katerem so po državnem predpisu zahtevana najstrožja pravila ravnanja);
- kataster emisij prometa, tehnoloških procesov in kurišč v zrak je bil vzpostavljen leta 1992. Bil je osnova za izdelavo sanacijskega programa za varstvo zraka. Njegovo prvo ažuriranje je v teku. Bistvo katastra je pridobiti podatke o onesnaževalcih zraka in predvsem v izračunu emisij snovi v zrak, saj je pravo sliko o vplivih na kvaliteto zraka mogoče dobiti le s skrbno obdelavo emisijskih in imisijskih podatkov. Le na tej podlagi je mogoče predpisati eventualno potrebne sanacijske programe in ukrepe;
- kataster virov hrupa je še v izdelavi. Do sedaj so na podlagi prometnih podatkov za cestni in železniški promet ter na podlagi registra stavb, izračunani nivoji hrupa s strani prometa in njihovo širjenje v okolico. Rezultati so v vizualni obliki prikazani nivoji hrupa v prostoru. Ti podatki in ustrezni drugi relevantni podatki bodo tudi osnova za določitev območij varstva pred hrupom. Tako uradno določena območja varstva pred hrupom, v skladu z Uredbo o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 45/9 in 66/96), bodo zelo dobra strokovna podlaga in hkrati usmeritve za določitev pogojev za posamezne posege v prostor. Zavedati se je namreč potrebno negativnega vpliva hrupa na ljudi in okolje, predvsem v urbanih središčih, ob prometnih in ob industrijskih objektih. Kataster je potrebno opremiti še s točkovnimi in ploskovnimi viri hrupa;
- kataster tehnoloških odpadnih voda je bil vzpostavljen v letu 1993 in ga postopno ažuriramo. Kataster vsebuje sledeče podatke: kakovost in količino tehnoloških odpadnih voda po podjetjih, porabo vode v MOM in posameznih gospodarskih subjektih, seznam podjetij, vodnih priključkov in emisij snovi (mesečne količine), oceno obremenitve CCN z industrijskimi odpadnimi vodami, pregledno karto izpustov, s pregledom obremenitev po glavnih parametrih (KPK, BPK<sub>5</sub>, neraztopljene snovi, usedljive snovi) in glede na količino odpadnih vod;
- imisijski monitoring zraka, vzpostavljen v prvotni obliki v letu 1978, primerljive, računalniško obdelane podatke pa imamo od leta 1991 naparej. V letu 2000 smo podatke imisijskega monitoringa zraka nadgradili tako, da so dostopni javnosti v ažurirani obliki na spletnih straneh MOM in na javnem okoljskem monitorju v mestnem gradu. Informacijska baza podatkov omogoča pregled nad onesnaženostjo zraka, analizo trendov, strokovno podlago za pripravo sanacijskih programov in izdelavo operativnih programov za posamezna področja (promet, energetika, itd.) ter za redno poročanje in obveščanje javnosti v primeru prekoračitev opozorilnih koncentracij;
- imisijski monitoring podtalnic Dravskega polja in Vrbanskega platoja je bil vzpostavljen leta 1998 in se ažurira. Glede na dejstvo, da so se po letu 1997 zelo zaostri parametri za kvaliteto pitne vode in sicer pri posamičnih pesticidih celo iz 2 µg/l na 0.1 µg/l, so podatki imisijskega monitoringa, obdelani z računalniškim modelom, ki opredeljuje širjenja onesnaženja v podtalnici, strokovna podlaga za določitev prioritetenosti sanacijskih ukrepov;
- v okviru evidenc o gospodarjenju z nenevarnimi odpadki imamo vzpostavljene evidence o vplivnih območjih okoli odlagališča nenevarnih odpadkov Pobrežje z evidenco piezometrov, ki je bila vzpostavljena v letu 1994, ko so se pričele

izplačevati odškodnine zaradi razvrednotenega bivalnega okolja. Vzpostavljena je tudi evidenca o odlagališču nevarnih odpadkov Metava in nadgrajuje se kataster ekoloških otokov in zelenih kesonov;

V okviru tematskega sklopa informacijskega sistema varstva okolja, ki ga obravnavamo kot krovni projekt varstva okolja, so obdelani skupni projekti posameznih tematskih sklopov, kot so:

- novelacije LA 21 – PVO za MB;
- novelacije vsakoletnih poročil o stanju okolja;
- vsakoletno vrednotenje rezultatov izvajanja LA 21 – PVO za MB z evropskimi in mariborskimi indikatorji trajnostnega razvoja;
- izvajanje vsakoletnega monitoringa izdelave tehnične in upravne dokumentacije za projekte, ki bodo kandidirali za EU sredstva;
- strokovna podlaga za izvajanje strategije trajnostnega in racionalnega gospodarjenja s prostorom in okoljem, kar pomeni: vzdrževanje digitalnih katastrov komunalnih vodov in naprav v GIS tehnologiji; vzdrževanje evidenc varstvenih oz. ranljivih območij; vzdrževanje evidenc obremenjevanja okolja (emisijski monitoringi in katastri); vzdrževanje evidenc stanja okolja (imisijski monitoringi), prodaja komunalno opremljenih zemljišč; usklajeno izvajanje sanacij in novogradenj komunalne infrastrukture; vrednotenje prostora z namenom zniževanja stopnje razpršenosti gradnje, nadzora nad črnograditelji.

### **7.6.1. Cilji (IS) in strategija (SIS) za doseg ciljev**

**IS 1: vzpostavitev informacijskega sistema, ki bo zagotavljal učinkovito vodenje politike okolja, ki bo skladna tudi z zahtevami EU.**

Za doseg cilja je potrebno:

SIS 1.1: sprejeti strategijo informiranja o javnih zadevah;

SIS 1.2: sprejetje lokalnega predpisa o prostem dostopu do okoljskih informacij;

SIS 1.3: analiza potreb po informacijah v različnih nivojih odločanja v upravi in izven nje;

SIS 1.4: vzpostavitev in vzdrževanje informacijske infrastrukture in sicer: GIS programskih orodij, aplikacij za vodenje in administracijo podatkovnih baz na strani strežnika in aplikacij na strani odjemalca, sodelovanje in koordiniranje pri nastavitvi digitalnih baz podatkov;

SIS 1.5: nadgradnja informacijskih baz v okviru javnega okoljskega monitorja in spletnih strani MOM s tekočim ažuriranjem podatkov o kvaliteti zraka in pitne vode;

SIS 1.6: izobraževanje kadrov in uporabnikov, protokoli in procesi, ki so potrebni v pretoku podatkov in informacij nasploh, itd. Geoinformatika se lahko uspešno razvija samo z aktivnim sodelovanjem in podporo uporabnikov, ki dobro poznajo vsebino in rabo nalog in potreb pri svojem delu;

SIS 1.7: ustanovitev lokalne geodetske službe za vodenje in vzdrževanje lokalne topografske baze in lokalne službe za nastavitev vodenje in vzdrževanje informacijskega sistema varstva okolja;

SIS 1.8: nastavitev, vodenje in vzdrževanje digitalnih katastrov komunalnih vodov in naprav v GIS tehnologiji, evidenc varstvenih oz. ranljivih območij, evidenc obremenjevanja okolja (emisijski monitoringi), evidenc stanja okolja (imisijski monitoringi), predvsem z namenom izvajanja strategije trajnostnega in racionalnega gospodarjenja s prostorom in okoljem. Skozi te mehanizme občina izdelava strokovne podlage v okviru katerih bi definirali glede na specifičnost lokacij, gostote poselitve, nivo komunalnih storitev, ki jih bo občina zagotovila na tem območju oz. minimalne komunalne standarde. V okviru te strategije se zagotavlja čim večja usklajenost izgradnje in sanacije komunalne infrastrukture;

## **IS 2: informacijska podpora za zagotovitev čim večje ekonomske učinkovitosti javnih sredstev.**

Za doseg cilja je potrebno:

SIS 2.1: realizacija okoljsko komunalnih projektov v okviru LA 21 – PVO za MB je pogojena s pridobitvijo nepovratnih sredstev EU. Pogoji za dodelitev sredstev pa so projektno dokončani programi do faze PGD, kar lahko povzroči zamik realizacije celotne LA 21 – PVO za MB, zato se uvede letni monitoring izdelave vse potrebne dokumentacije in načrtov za okoljsko komunalne projekte;

SIS 2.2: pridobivati informacije in usklajevati izgradnjo in sanacijo komunalnih omrežij na posameznih območjih in sicer tako občinskih (omrežje pitne vode, kanalizacija, plinovod, omrežje daljinskega ogrevanja, vodi za prometno signalizacijo, itd.) kot tudi državnih (elektrika, telefon, itd.) in privatnih (CATV, itd.) ter le – te usklajevati tudi s programom sanacij lokalnih in državnih cest in sicer v okviru štiri letnih načrtov razvojnih programov in tudi letnih proračunov;

SIS 2.3: zaradi velike dinamike realizacije okoljsko komunalnih projektov se načrtuje v prihodnje velik porast cen komunalnih storitev. Izdelati je potrebno dolgoročne finančne scenarije obremenitev gospodinjstev in gospodarskih subjektov za celotno komunalno »košarico«.

## **IS 3: omogočati realizacijo ene izmed osnovnih človekovih pravic in sicer pravice dostopa do informacij o okolju ter pravice do informiranja in izobraževanja ter sodelovanja pri procesih okoljskega odločanja.**

Za doseg cilja je potrebno:

SIS 3.1: informiranje in osveščanje ter vključevanje strokovne in zainteresirane javnosti ter okoljskih nevladnih organizacij v procese odločanja o okolju. Informacije posredovati na različnih nivojih (izvirne podatke, agregirane podatke, sintetično poročilo, poljudni prikazi, itd.). Informacije posredovati v različnih oblikah (javni mediji, tisk, spletne strani, predpisani postopki uprave, itd.);

SIS 3.2: finančno podpirati realizacije projektov, ki jih izvajajo okoljske nevladne organizacije;



SIS 3.3: nadgrajevati mrežo eko-šol na nivoju osnovnih, srednjih šol pa tudi vrtcev.

#### **IS 4: zagotovitev ažurnih podatkov v katastrih in podatkovnih bazah.**

Za dosego cilja je potrebno:

SIS 4.1: nadgrajevanje bazičnih podatkovnih zbirk kot so: evidence, registri in katastri, so najpomembnejši del informacijskih sistemov. Te zbirke so osnova za ugotavljanje stanja in trendov onesnaženja okolja, spoznanj in vedenj o ekosistemih in naravnih dobrinah. Njihov namen je tudi zagotoviti relevantne podatke za podporo procesom odločanja, informiranju javnosti in pripravi okoljskih izobraževalnih programov. Te zbirke služijo tudi za izdelavo okoljskih statistik in analiz in sicer za potrebe izdelovanja npr. sanacijskih programov ali sporočanja javnostim;

SIS 4.2: vodenje in vzdrževanje lokalne topografske baze. Nastavitev, vodenje in vzdrževanje digitalnih katastrov komunalnih vodov in naprav v GIS tehnologiji;

#### **IS 5: letno spremljanje in vrednotenje učinkov izvajanja LA 21 – PVO za MB.**

Za dosego cilja je potrebno:

SIS 5.1: sistematično zbrani podatki in evidence v IS – VO so strokovna podlaga za izdelave letnih poročil o stanju okolja kot podlag za izdelavo programov varstva okolja in posameznih projektov;

SIS 5.2: letno spremljanje rezultatov izvajanja LA 21 – PVO za MB se vrednoti tudi s Skupnimi evropskimi indikatorji trajnostnega razvoja (Towards a Local Sustainability Profile - Common EU Indicators), ki jih je izdelala Evropska komisija in jih je mesto Maribor, kot prvo mesto v Sloveniji, marca 2000 tudi sprejelo s podpisom župana ter z mariborskimi indikatorji;

SIS 5.3: zaradi zagotovitve kontinuitete na področju realiziranja programa varstva okolja bo zaradi njenega samega izvajanja, postopnega zaostrovanja okoljske zakonodaje in rezultatov analiz trendov stanja okolja ter novih strokovnih spoznanj s področja varstva okolja, nujno dokument LA 21 – PVO za MB letno novelirati.

#### **IS 6: omogočiti sodelovanje javnosti pri sprejemanju strateških odločitev.**

Za dosego cilja je potrebno:

SIS 6.1: sodelovanje javnosti pri presojanju učinkov na okolje v okviru priprave planov, strateškem presojanju vplivov na okolje v okviru izdelave programov ter presojanju vplivov na okolje v okviru izvedbe konkretnih projektov;

SIS 6.2: sodelovanje javnosti in uveljavitev načela partnerstva je v vseh fazah okoljskih presojanj eno izmed pomembnejših načel zakonodaje EU in Aarhuške konvencije. Prav tako je takšna procedura zahtevana tudi pri kandidiranju posameznih projektov za nepovratna finančna sredstva s strani predstrukturnih skladov. Zaradi navedene zahteve mora GIS in IS - VO nuditi ustrezne informacije in sicer: programe priprave planskih in programskih dokumentov, aktualne delovne verzije planskih in programskih dokumentov in delovna gradiva dokumentov okoljskih presojanj.

## **IS 7: vzpostavljane regionalnega planiranja in programiranja**

Za doseg cilja je potrebno:

SIS 7.1: realizacije okoljsko komunalnih projektov presegajo občinske meje zato je nujna vzpostavitev sodelovanja vsaj na nivoju občin interesne regije dokler ni vzpostavljenih formalnih regij;

SIS 7.2: zaradi zagotovitve okoljskih, ekonomskih, trajnostnih, socioloških vidikov je nujno formalizirati sodelovanj v okviru občin interesne regije na nivoju raziskovanja, planiranja in programiranja pa tudi informiranja, izobraževanja in osveščanja ter institucionalne krepitve za posamezne okoljsko komunalne projekte.

### **7.6.2. Okvirni program do 2008**

- Novelacija strategije informiranja o javnih zadevah in lokalnega predpisa o prostem dostopu do okoljskih informacij;
- vzdrževanje lokalne topografske baze ter noveliranje digitalnih katastrov komunalnih vodov in naprav v GIS tehnologiji, evidenc varstvenih oz. ranljivih območij, evidenc obremenjevanja okolja (emisijski monitoringi), evidenc stanja okolja (imisijski monitoringi), predvsem z namenom izvajanja strategije trajnostnega in racionalnega gospodarjenja s prostorom in okoljem;
- vzpostavitev povezave med GIS – MOM in HMZ (meteorološki podatki in podatki onesnaženosti zraka) ter ZZV–IVO (podatki onesnaženosti zraka, stanje kvalitete pitne vode). Tako bodo sveži ažurni podatki redno dostopni občinskim strokovnim službam in javnosti v različnih oblikah in sicer: tiskanih v obliki zloženek in drugih materialov, na spletnih straneh in na javnem monitorju;
- v okviru izdelave katastra komunalnih vodov in naprav je nujno, da javna podjetja vzpostavljajo kvalitetne komunalne katastre in sicer ob vseh novogradnjah in sanacijah. Nujna pa je tudi čim kvalitetnejše ažuriranje obstoječih komunalnih vodov in naprav v obliki katastra. Ti katastri morajo biti računalniško primerno obdelani, tako da jih bo možno enoznačno vnesti v GIS – MOM in posredno IS – VO;
- zaradi omogočanja informiranja in vključevanja javnosti ter dviga družbene zavesti je potrebno izvajati izobraževanje na vseh nivojih od vrtca do fakultete glede kompleksnega področja varovanja okolja ter izvajati kontinuirane programe osveščanja in izobraževanja preko medijev, pisnih strokovnih gradiv in drugih oblik, kajti le dobro informirana javnost se bo lahko vključila v različne faze odločanja in tudi izvajanja programov;
- izdelava študije ranljivosti okolja ŠRO, katera je orodje, ki zagotavlja upoštevanje okoljevarstvenih vidikov pri pripravi planskih aktov, tako prostorskih, ki imajo značaj povezujočih, kot sektorskih, to je tistih, ki se nanašajo na posamezne akterje v okolju. Njen osnovni namen je oblikovanje trdnih, strokovno argumentiranih izhodišč za pripravo prostorskih dokumentov oz. za odločanje glede prostorskega razvoja, ki naj pripomorejo k skladnem uresničevanju razvojnih in varstvenih ciljev. ŠRO je torej uporabna tako pri dejavnostih v okviru načrtovanja, kakor tudi pri sprejemanju planskih odločitev. Njena izdelava mora temeljiti na interdisciplinarnosti in na podlagi kvalitetnih podatkov posameznih sestavin okolja;
- redno poročanje o stanju okolja;

- novelacije LA 21 – PVO za MB in izvajanje indikatorjev trajnostnega razvoja;
- izvajanje monitoringa izdelave vse potrebne dokumentacije za okoljsko komunalne projekte;
- izdelava dolgoročnih finančnih scenarijev obremenitev gospodinjstev in gospodarskih subjektov glede celotne komunalne »košarice«;
- usklajevati izgradnjo in sanacijo komunalne infrastrukture na posameznih območjih in sicer tako občinskih (omrežje pitne vode, kanalizacija, plinovod, omrežje daljinskega ogrevanja, vodi za prometno signalizacijo, itd.) kot tudi državnih (elektrika, telefon, itd.) in privatnih (CATV, itd.) ter le – te usklajevati tudi s programom sanacij lokalnih in državnih cest in sicer v okviru štiri letnih načrtov razvojnih programov in tudi letnih proračunov;

### 7.6.3. Program ukrepov do 2004

Cilji	Ukrepi za doseg ciljev	Rok	Ocena stroškov mio SIT	Možni financierji	Nosilec
	<b>Občinska politika na področju informacijskega sistema varstva okolja</b>				
IS 1 - IS 7	- Sprejeti strategijo informiranja o javnih zadevah (planiranje prostora, varstvo okolja, itd.) ter določiti obveze in pravice do posredovanja informacij, - Študija ranljivosti okolja, - Letno noveliranje poročil o stanju okolja in LA 21 – PVO za MB - vzpostavljanje regionalnega planiranja in programiranja	2001 - 2004	20	MOM MOP RO	MOM
	<b>Zakonodaja</b>				
IS 1 - IS 7	- Prilagoditev lokalnih predpisov SLO/EU, - obvezati gospodarske subjekte, da posredujejo MOM podatke o emisijah snovi v zrak, vode, emisijah hrupa in nevarnih odpadkih (državni predpis), - sprejetje lokalnega predpisa o prostem dostopu do okoljskih informacij	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOM RO	MOM RO
	<b>Institucionalna krepitev</b>				
IS 1 - IS 7	- Usposobitev občinske uprave za obvladovanje procesa informiranja, izobraževanja, vzpostavitve baz podatkov in katastrof, evidenc o prostoru in okolju, novelacijah programov	2001 - 2004	ni ocenjeno	MOM MNZ MOP RO	MOM RO
	<b>Investicije in tehnični ukrepi</b>				
IS 1 IS 7	- Vzpostavitev in ažuriranje katastrof in drugih baz podatkov, - Pridobitev podatkov o infrastrukturi javnih služb, - Vzpostavitev in spremljanje indikatorjev trajnostnega razvoja	2001 - 2004	170	MOM MOP	MOM, MOP,
	<b>Raziskovanje</b>				
IS 1 - IS 7	- Ekonomske, okoljske, tehnološke raziskave glede zagotovitve učinkovitih in aktualnih informacijskih baz podatkov, - Sociološko – psihološke raziskave glede odnosa in vključitve javnosti v okoljsko odločanje, - Ekonomske, okoljske, tehnološke raziskave	2001 - 2004	5	MOM MOP RO	MOM, MOP

	v okviru planiranja in programiranja okoljsko komunalnih projektov				
	<b>Izobraževanje, usposabljanje in informiranje</b>				
IS 1 - IS 6	Informiranje in osveščanje ter vključevanje strokovne in zainteresirane javnosti ter NVO v procese odločanja o okolju	2001 - 2004	10	MOM MOP RO	MOM MOP

Obrazložitev kratic:

MOP – Ministrstvo za okolje in prostor

MOM – Mestna občina Maribor

MNZ – Ministrstvo za notranje zadeve

RO – občine interesne regije

NVO – okoljske nevladne organizacije

## **7.7. Izbrane gospodarske dejavnosti**

Gospodarske dejavnosti (gospodarski sektorji), ki so ključni nosilci razvoja in objektivno predstavljajo največjo nevarnost za okolje so industrija, energetika, kmetijstvo, promet in turizem. Tako kot NPVO, tudi LA 21 – PVO za MB ne more iz systemskega vidika in ne sme sprejemati odločitev namesto oz. v imenu posameznih sektorjev. V skladu z načeli povzročitelja ter deljene odgovornosti, NPVO in LA 21 – PVO za MB samo opredeljuje osnovne pogoje in usmeritve, ki se jim bodo morale posamezne dejavnosti prilagoditi, ko bodo usklajevale svoje usmeritve z vidiki LA 21 – PVO za MB, NPVO, ZVO ter politiki EU po posameznih področjih.

Lokalna skupnost nima neposrednega zakonodajnega in gospodarsko regulacijskega vpliva na gospodarske dejavnosti, ker so le-te v pristojnosti države.

Stične točke lokalne skupnosti in gospodarskih dejavnosti so:

- odvijajo se na njenem teritoriju (prostorsko planiranje);
- priključene so na infrastrukturo lokalnih javnih služb (vodovod, kanalizacija, odpadki, komunalna energetika), ter povzročajo emisije snovi v zrak, vode in emisije hrupa ter generiranje odpadkov v prostoru lokalne skupnosti;
- prebivalci lokalne skupnosti so večinoma zaposleni v gospodarskih dejavnostih na območju mesta ter so zainteresirani »da podjetje čim uspešneje posluje«;
- občinski proračun ima neposredne koristi od gospodarskih družb (nadomestilo za uporabo stavbnega zemljišča, delež dohodnine, najemnine, takse za obremenjevanje voda, plačevanje komunalnih storitev, itd.).

### **7.7.1. Kmetijstvo**

Po podatkih MKGP (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano) obsega MOM skupno 3.125 ha kmetijskih površin. Od tega je travniških površin 1205 ha, njivskih pa 1.147 ha. Del kmetijskih površin – predvsem vinogradniških leg, ki pogosto oblikujejo izgled krajine je na pol opuščenih ali pa so v zaraščanju. V okolici mesta pa je okoli 8 ha bolj ali manj organiziranih vrtičkarskih površin. Ob tem leži del vrtičkarskih in njivskih površin na 2. in 3. vodovarstvenem območju črpališč Vrbanskega polja, Bohove in Betnave. To področje je še nasploh občutljiv del z vidika možnega prekomernega obremenjevanja tal in posledično podtalnice z nitrati, fosfati in sredstvi za varstvo rastlin. Uredba o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Ur.l. RS,

68/96) predpisuje omejitve vnosa nevarnih snovi in rastlinskih hranil na obdelovalna zemljiščih predvsem na vodovarstvenih območjih. Monitoring tal na območju MOM je vzpostavljen le na drugem vodovarstvenem območju črpališč pitne vode in to le za parametre pesticidi in nitrati, za druge pridelovalne površine podatkov o kvaliteti tal nimamo. Kljub temu pa je veliko narejenega na področju svetovanja okolju primerne kmetijske prakse. Na delu kmetijskih zemljišč se pogosto srečujemo z degradacijo tal, kot posledico napak v tehniki pridelovanja in predvsem neprimerno strukturo tal, katere posledica je prekomerna zbitost, zaskorjenost in vodna erozija tal.

Živinoreja na območju MOM predstavlja 3.023 glav velike živine (GVŽ), v kar so vštete vse kmetijsko pomembne vrste živali, oziroma 0.94 GVŽ/ha, kar je z vidika povprečne obremenitve daleč pod povprečjem, ki ga predpisuje uredba o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla. Ob tem pa lahko povzročijo največ okoljevarstvenih težav točkovna onesnaženja zaradi prekomernih količin organskih pa tudi porabe mineralnih gnojil na posameznih proizvodnih enotah. Delno poznano je stanje živine in gnojišč ter gnojničnih jam na območju naselja Radvanje-Razvanje. Glede na uredbo je regulirana omejitev vnosa teh gnojil pozimi. Pri tem je potrebno upoštevati tudi meje vodovarstvenih območij, ki jih določa Odlok o varstvenih pasovih in ukrepih za zavarovanje zaloga pitne vode na Vrbanskem platoju, Mariborskem otoku, Limbuški dobri in Dravskem polju (MUV št. 19/98 in 23/98). Uredba predpisuje število GVŽ/ha obdelovalne zemlje in pogoje za ureditev gnojišč in gnojnih jam za vodovarstveno območje. Rok prilagoditve je december 2001, ki je glede na zahtevnost izvedbe zelo kratek.

Predmet točkovnih onesnaženj so lahko tudi ostanki odpadnih mineralnih olj, ostankov sredstev za varstvo rastlin in njihove embalaže. Slednje sicer ureja Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin (Ur. l. RS št. 82/94), vendar pa analiz stanja, še posebej na kmetijah in predvsem pri vrtičkarjih, ne poznamo.

Maribor prav tako nima evidence onesnaženosti tal s težkimi kovinami specifičnih okolij (ob cestah, zapuščenih ali delujočih industrijskih obratih, itd.), kjer se lahko odvija kmetijska dejavnost. Takšna evidenca bi lahko bila primerna osnova pri svetovanju rabe teh zemljišč (pridelava hrane, okrasnih rastlin, zgolj zelena površina mesta, itd.).

#### **7.7.1.1. Cilji**

- Glede na nove trende sprejemljivejših načinov ekološko prijaznega kmetovanja lahko štejemo: 1. ozelenitev njivskih površin preko zime zaradi zmanjšanja izpiranja nitratov in vodne erozije tal, 2. integrirane načine kmetovanja, vključno z varstvom rastlin in 3. zatavljanje medvrstnih površin vinogradov ter sadovnjakov;
- izdelava strategije za ohranjanje naravne in kulturne krajine na primestnih kmetijskih površinah (vrtovi, vinogradi, sadovnjaki, itd.) zaradi vzpostavljanja in ohranitve kvalitetnejšega primestnega ekosistema ter ohranjanja kulturne krajine. Zaradi zagotovitve kvalitetnejšega ekosistemskega ravnovesja in ohranjanja kulturne krajine vzpostaviti funkcijo svetovalca za realizacijo te strategije;
- aktivnosti za ohranjanje kmetijske kulturne krajine in biotske raznovrstnosti kmetijskih rastlin, kot osnova biološkega ravnotežja v razmerjih človek – kmetijstvo;

- prizadevanja za dokumentiranje stanja in aktivnosti z namenom večjega osveščanja in upoštevanja ukrepov glede vnosa nevarnih snovi in rastlinskih hranil na obdelovalna zemljišča, še posebej na vodovarstvenih območjih in primestnih vrtovih;
- proučitev stanja in nevarnosti ter vpliv na preprečitve točkovnih onesnaženj na primestnih vrtovih in ostalih kmetijskih površinah in sicer z gnojevko, ostanki odpadnih mineralnih olj, ostanki sredstev za varstvo rastlin in embalaža sredstev za varstvo rastlin, itd.;
- prebivalcem Maribora omogočiti novo kakovost življenja z vidika varstva okolja in kontrolirane na ekološki način pridelane hrane (kontekst - kmetovalec pridelal in potrošnik kupi s kemičnimi sredstvi neobremenjeno in genetsko nespremenjeno hrano; osveščanje pridelovalcev, potrošnikov, širša ureditev predpisov, lokalna ureditev trženja s ciljnim scenariji, itd.). Delovanje in promocijo ekološke tržnice sofinancira občinski proračun;
- proučitev možnosti proizvodnje ekološko primernejšega kurilnega olja (npr. iz ogrščice) za uporabo na primestnih vodovarstvenih območjih, za uporabo v gramoznicah,...
- analiza in ukrepi v okviru strukturnih sprememb kmetovanja glede na zakonodajo (kmetovanje na vodovarstvenih območjih, spremenjen kolobar, svetovanje primerne kmetijske prakse) v odnosu do kmetovalcev (subvencije, stroški dodatnih kontrol in analiz, nadomestne površine za kmetovanje, itd.). Pristojnost lokalne skupnosti je čim kvalitetnejše informiranje kmetovalcev glede prilagoditve novi zakonodaji tudi zaradi uspešnejšega konkuriranja na sredstva državnega proračuna in sklada SAPARD;
- celoten kmetijski program mora iz okoljevarstvenega vidika vključevati spremljanje in prilagajanje lokalnega kmetijstva in kmetijske prakse državni zakonodaji in standardom EU;
- za kmetovanje na kmetijskih površinah, ki služijo tudi namenu vzdrževanja in ohranjanja kulturne krajine ter za kmetovanje na območjih z značilnimi krajinskimi tipi kot so vodovarstvena območja, strmi vinogradi, itd. ter za okolju prijaznejše načine kmetovanja (biološko kmetovanje, pridelava ogroženih kultur) se kandidira za sofinanciranje s strani SAPARD predpristopne pomoči. Lokalna skupnost informira kmetovalce glede teh možnosti saj je njen interes podpiranje teh treh načinov kmetovanja;
- informiranje, izobraževanje in osveščanje strokovnih in zainteresiranih javnosti zaradi dviga družbene zavesti in vključevanja v posamezne faze odločanja.

#### **7.7.1.2. Program ukrepov do 2004 in 2008**

- Informiranje in osveščanje javnosti (s pomočjo medijev, zloženek, predavanj,...) o pomenu varstva okolja, varstvu kmetijskih zemljišč, o s kemijo neobremenjeni hrani, o novih tržnih pristopih in zaščitnih znamkah hrane (ekološko ali integrirano pridelana živila);
- inventarizacija onesnaženosti tal mestnih in primestnih vrtov, njiv, travnikov, sadovnjakov, itd. osveščanje in svetovanje dobre kmetijske prakse na kmetijskih površinah, ki so ali bodo namenjene ljubiteljskemu kmetovanju oziroma vrtnarjenju (potreba po inž. agronomije, ki bi se na eni od kmetijskih strokovnih ustanov na lokalni ravni ukvarjal zgolj s tovrstno problematiko);
- v kolikor bodo sistemi oskrbe s pitno vodo dolgoročno temeljili na oskrbi s podtalnico pod polji, so potrebne bolj precizirane sistemske, organizacijske in

strokovne rešitve dobre kmetijske prakse na vodovarstvenih območjih. Sistemsko je potrebno urediti nadomestila za omejevanje kmetovanja na državni ravni, na lokalni pa urediti sofinanciranje talnih analiz za optimalno gnojenje, kontrolo pesticidov v tleh, itd. Uredba o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla in odlok o vodozaščitnih območjih, po vzgledu EU držav, v tem pogledu nista dovolj učinkovita;

- dokončna inventarizacija stanja gnojišč in gnojničnih jam in števila GVŽ/ha. Glede na uredbo je regulirana omejitev vnosa teh gnojil pozimi. Kljub odlokom o vodozaščitnih območjih pa stanje na ožjem, pa tudi širšem vodozaščitnem območju ni niti inventarizirano, kaj šele sanirano. Rok izvedbe te naloge je do leta 2004;
- proučitev možnosti sanacije gnojišč in gnojničnih jam ter njihova izvedba. Poleg pravno veljavne regulative je potrebno kmetovalce seznaniti s cilji sanacije, upoštevati njihove gospodarske možnosti, čimprej zgotoviti nepovratna sredstva za sanacije, zainteresirati strokovne ustanove za programe prestrukturiranja kmetijstva npr. SAPARD in GEF (Global Environmental Facility) - nitratna direktiva, na nivoju lokalne skupnosti pa uspešno informirati kmetovalce glede navedenih aktivnosti, proučiti možnost sofinanciranja priglasitve del oziroma gradbene dokumentacije ter prednostno uvesti kratkotrajne upravne postopke. Rok izvedbe te naloge je do leta 2004;
- inventarizacija točkovnih onesnaženj (kot posledica delovanja industrijskih obratov, odpadnih mineralnih olj, embalaže sredstev za varstvo rastlin (sicer urejano z zakonom o varstvu rastlin), bližina cest, smučišča,...) kot podlaga za usmerjanje kmetijske pridelave (hrana, okrasne rastline, zgolj zelena površina mesta, itd.). Končni cilj je poleg državnega zakonodajnega nivoja z nadomestili in dogovori najti ustrezne rešitve;
- oskrba prebivalstva s s kemičnimi sredstvi neobremenjeno hrano - vzpostavitev ekološke tržnice;
- vključevanje Maribora v evropske trende o prizadevanjih za ekološko pridelano hrano (kot npr. organizacija Biosimpozija v okviru sodelovanja Alpe-Jadran in sklopa prireditvev Maribor -Alpsko mesto leta 2000, organizirana septembra 2000);
- ohranjanje kulturne krajine: Pobuda in podpora zasaditvam kmetijskih površin v primarni rabi (predvsem vinogradniške in sadjarske površine na območju Kalvarije, Piramide in Krčevine);
- ohranjanje biotske raznovrstnosti in kulturne dediščine: Izobraževanje o ekoloških in prehranskih prednostih biološke pestrosti kmetijskih rastlin. V sklopu akcije demonstracijsko uvajanje biotske pestrosti v njivske kolobarje;
- sofinanciranje ozelenitev njiv drugega vodovarstvenega območja preko zime (zmanjšanje izpiranja nitratov in erozije tal);
- sofinanciranje delovanja in promocije ekološke tržnice tudi zaradi podpore ekološkemu načinu kmetovanja, kajti 65 % območja MOM leži na vodozaščitnem območju;
- izdelava državne in občinske razvojne strategije "Kmetijstvo kot funkcija ekološko prijazne turistične ponudbe" z izdelavo konkretnih predlogov in sicer do 2004;
- vključitev kmečkih in drugih vrtov v evropski projekt "Terapevtski vrtovi";
- vzpodbujanje izgradnje ekološko sprejemljivih zaščitnih prostorov (rastlinjakov): sofinanciranje investicij in sprovajanje poenostavljenih upravnih postopkov;

- vzpodbujanje in usmerjanje ekološko sprejemljivih dodatnih dejavnosti na kmetijah (npr. kompostiranje organskih odpadkov, alternativne oblike vrtničarstva na kmetijah, itd.);
- podpora integrirani pridelavi in sofinanciranju analiz na ostanke pesticidov;
- informiranje, izobraževanje in osveščanje strokovnih in zainteresiranih javnosti zaradi dviga družbene zavesti in vključevanja v posamezne faze odločanja.

## **7.7.2. Industrija**

Pritiski na okolje iz industrijskega sektorja so v Mariboru znatni. Razdelimo jih lahko na emisije škodljivih snovi in energije v okolje, tveganja zaradi nesreč in na posledice rabe naravnih virov.

Opazen je trend izboljšanja stanja v primerjavi s preteklimi leti. Vzrok je pretežno v zmanjševanju industrijske proizvodnje in strukturnih spremembah, povezanih z osamosvojitvijo, v izgradnji čistilnih naprav ali uvajanju sodobnih, okolju prijaznejših tehnologij. V Mariboru industrija proizvede ca 10 % trdnih in plinastih odpadkov ter 40 % odpadnih voda.

V tem poglavju niso opredeljene obveze industrije, ki so že zajete v poglavjih odpadki (3.1, 7.1), vode (3.2, 7.2), zrak (3.3, 7.3) in hrup/sevanje (3.5, 7.5) in, ki bodo predstavljale za industrijo glede na novo sprejete državne in lokalne predpise velike finančne obveze.

### **7.7.2.1. Cilji**

- Glede na zahtevo postopnega uvajanja celovitega nadzora nad industrijskim onesnaževanjem, se je Slovenija zavezala, da bo do polnopravnega članstva uskladila pravni red z EU direktivami s tega področja in sicer:
  1. Celovito preprečevanje in nadzor nad industrijskim onesnaževanjem in tveganji– IPPC (Direktiva 96/61/EC), rok uskladitve pravnega reda do 31.12.2002. V okviru te direktive je opredeljeno tudi postopno uveljavljanje Best Available Techniques (BAT) – najboljše razpoložljive tehnike v industrijske procese. V okviru direktive bo zahtevano za vsakega emitenta posebno dovoljenje. Pri izdaji dovoljenja pa bo svoje pogoje postavljala tudi lokalna skupnost.;
  2. Direktiva, ki opredeljuje sistem upravljanja in pregledovanja okolja in sicer postopna realizacija Environmental Management and Audit Scheme (EMAS), ki se bo postopno vzpostavil znotraj industrije in ga opredeljuje 1836/93/EEC, Council Regulation Allowing Voluntary Participation by Companies in the industrial Sector in a Community ECO-Management and Audit Scheme. V okviru realizacije te direktive, katere rok uskladitve pravnega reda je konec leta 2002 je potrebna institucionalna ureditev v Sloveniji in sicer tudi imenovanje posebnih strokovnih institucij, ki bodo dobile pooblastilo s strani države za pregled znotraj industrije in podelitev certifikatov. Implementacija direktive pomeni kontinuiran proces izboljševanja kompleksnih tehnoloških postopkov v smislu izgrajevanja



- ekološkega imagea posameznih gospodarskih subjektov, rok uskladitve pravnega reda 31.12.2002;
3. Emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav (Direktiva 88/609/EEC in 94/66/EC), rok uskladitve pravnega reda do 31.03.2000 (že usklajeno);
  4. Onesnaženje z azbestom (Direktiva 87/217/EEC in 91/692/EC), rok uskladitve pravnega reda do 31.03.2000 (že usklajeno);
  5. Preprečevanje industrijskih nesreč (SEVESO II) (Direktiva 96/82/EC), rok uskladitve pravnega reda do 30.06.2001;
  6. Področje kemikalij
    - 6.1. Ocena in nadzor nad tveganji z obstoječimi substancami (Uredba 793/93/EEC in 1488/95/EC), rok uskladitve pravnega reda do 31.12.2000 (delno usklajeno);
    - 6.2. Uvoz in izvoz določenih nevarnih kemikalij (Uredba 2455/92/EEC in dopolnitev 3134/94/EEC), rok uskladitve pravnega reda do 31.12.2000;
    - 6.3. Dajanje biocidov v promet (Direktiva 98/8/EC), rok sprejema do 31.12.2000 (delno usklajeno);
    - 6.4. Ozonu škodljive snovi (Uredba 3093/94/EC), rok uskladitve pravnega reda do 30.06.2000 (še ni usklajeno)
    - 6.5. Emisije lahkih organskih spojin (VOC) pri uporabi organskih topil (direktiva 1999/13/EC), rok uskladitve pravnega reda z EU 31.12.2002;
  7. Presoja vplivov na okolje, kjer je pravni red Republike Slovenije že deloma usklajen s pravnim redom EU (Direktiva 85/337/EEC in dopolnitev 97/11/EC), rok uskladitve pravnega reda do 30.06.2001;
  8. Prost dostop do informacij o okolju (Direktiva 90/313/EEC) rok uskladitve pravnega reda do 31.03.2001 in Aarhuška konvencija o prostem dostopu do okoljskih informacij in soudeležbe javnosti (Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters, Aarhus 1998) v fazi ratifikacije v slovenskem parlamentu;
  9. Znak za okolje (uredba 880/92/EEC), rok uskladitve pravnega reda 31.12.2002 (opomba: v letu 2000 je bila sprejeta nova uredba, vendar menimo, da lahko ostane napisana te, če izhajamo iz pogajalskih izhodišč);
- uvajanje standarda ISO 14001 v podjetjih, preko katerega se identificirajo pomembni okoljski vidiki in vplivi;
  - vključevanje industrije v mednarodne zveze in organizacije za uvajanje temeljev trajnostnega razvoja v industrijo;
  - ustanoviti regionalnega centra za čistejše tehnologije ob finančni podpori države, ki bo služil kot strokovna podpora gospodarskim subjektom v okviru prilagoditve smernicam EU in sicer IPPC, EMAS, ISO 14000 itd. tudi z namenom usposobitve le-teh za konkurenčnost na evropskem trgu;
  - sodelovanje v projektu Evropske komisije »ECO-LABEL« (eko-znamka), ki jo podeljuje Evropska komisija za produkte, ki zmanjšujejo negativne vplive na

okolje skozi ves svoj življenjski cikel (surovine, proizvodnja, prodaja, uporaba, odpadki) in ki ustrezajo visokim okoljskim standardom in kriterijem, ki so normirani in potrjeni s strani Evropske komisije. Eko znamka je namenjena produktom za vsakodnevno uporabo, razen za hrano, pijačo in zdravila;

- industrija bo morala v prihodnje prilagoditi svoje dejavnosti tudi glede na Konvencijo o čezmejnih vplivih industrijskih nesreč (Helsinki, marec 1992) (Convention on the Transboundary Effects of Industrial Accidents, United Nations, Economic Commission for Europe). Konvencija je v fazi ratifikacije na slovenski Vladi. Osnovni namen konvencije je zaščita ljudi in okolja pred industrijskimi nesrečami s preprečevanjem le-teh, z zmanjševanjem njihove pogostnosti in resnosti ter blaženjem njihovih posledic ter ukrepi za vzpostavitev prejšnjega stanja. Za izvajanje določb te konvencije morajo države pogodbenice uvesti primerno zakonodajo, urejevalne, upravne in finančne ukrepe za preprečevanje, pripravljenost in odzivanje na industrijske nesreče.

Iz zgornjega pregleda je razvidno, da bo država v celoti uskladila zakonodajo in s tem iz pravnega vidika v celoti zavezala industrijo za obvladovanje emisij in tveganj industrijskega sektorja. Maneverski prostor in odločnejši vpliv na industrijo ima lokalna skupnost pri prostorskem planiranju in kvalitetnem informiranju gospodarskih subjektov o zahtevah prilagoditve, ki bodo izhajale iz teh predpisov.

Zaradi zgodovinske pogojenosti razvoja industrije je le-ta v MOM pogosto locirana ali v bivalnem okolju ali na vodovarstvenih območjih. Zaradi zaostrovanja standardov (hrup, zrak, voda, odpadki, tveganja), ki jih bo potrebno v določenem roku prilagoditi, bo dolgoročno na teh mestih locirano industrijo potrebno bodisi uskladiti z okoljskimi predpisi bodisi preseliti, zaradi česar mora lokalna skupnost za prizadeto industrijo poiskati prostorske rešitve, ki niso konfliktno iz stališča okoljevarstvenih pogojev (vodovarstveno območje, območje varstva pred hrupom, območje onesnaženosti zraka, krajinski park, itd.).

Iz stališča obvladljivosti problematike okolja, onesnaževanja in tveganja, ter iz stališča nudenja kvalitetnega servisa industriji in sistema lokalnih javnih služb bo občina nastopala kot stranka v postopku:

- prostorsko planiranje, prostorski izvedbeni akti (presoja učinkov na okolje);
- presoja vplivov na okolje v fazi lokacijskega ali gradbenega dovoljenja;
- pridobitev integralnega okoljskega dovoljenja za obratovanje (IPPC – 96/61/EC);
- določila v občinskih odlokih obvezujejo industrijo, da posreduje informacije v občinski informacijski sistem o emisijah in tveganjih.

#### **7.7.2.2. Program ukrepov do 2004 in 2008**

- Ustanoviti »regionalnega centra za uvedbo čistejših tehnologij« ob finančni podpori države, ki bo služil kot strokovna podpora gospodarskim subjektom v okviru prilagoditve smernicam EU in sicer IPPC, EMAS, ISO 14000 itd. tudi z namenom usposobitve gospodarskih subjektov za konkurenčnost na evropskem trgu. Vloga tega svetovalnega centra bi bila npr. posredovanje informacij o najboljših razpoložljivih tehnologijah, ukrepih za znižanje emisij v zrak, vodo, uporabi okolju prijaznejših vhodnih surovin ter napovedi glede usklajevanja cen komunalnih storitev v prihodnje zaradi izgrajevanja lokalnih okoljsko komunalnih projektov, itd. V okviru držav članic pa tudi že držav pridruženih članic je ta

sistem uspešno vpeljan in se je pokazal kot izredno učinkovit iz ekonomskega, okoljskega in tehnološkega vidika;

- interes občine je vzpostavitev ekonomsko čim uspešnejše industrije, ki bo izvajala svoje dejavnosti in usmerjala razvoj tudi v skladu z načeli trajnostnega razvoja. Zato mora tudi občina (poleg resornih ministrstev in gospodarske zbornice) informirati industrijo o novo nastajajoči, zelo zahtevni zakonodaji s področja varovanja okolja. Tako bi se lahko industrija pravočasno pričela prilagajati bodočim zahtevam nove zakonodaje, vzporedno pa bi si z uveljavljanjem standardov ISO 14001, EMAS, IPPC in sodelovanjem v projektu Evropske komisije »ECO-LABEL« zagotovila primerljivost z industrijo na področju EU;
- skladno s pozitivnimi predpisi (obvladljivost javnih služb varstva okolja) ter s področja zaščite in reševanja naj gospodarski subjekti posredujejo občini potrebne podatke za vzpostavitev informacijskega sistema emisijskih virov (hrup, zrak, vode, odpadki, nevarne snovi);
- v skladu s konvencijo o čezmejnih vplivih industrijskih nesreč ter zakonodajo s področja zaščite in reševanja gospodarski subjekti izdelajo akcijske načrte na področju zaščite in reševanja z nevarnimi snovmi iz industrije;
- z občinskim predpisom zaveže gospodarske subjekte za posredovanje informacij, na osnovi katerih bo občina lahko kvalitetno planirala in izvajala javne službe varstva okolja in načrtovala zaščito in reševanje v primeru nesreč. Industrija mora zagotoviti informacije, na osnovi katerih bo občina lahko pravočasno načrtovala razvoj gospodarskih javnih služb (npr.: oskrba s pitno vodo, odvajanje odpadnih voda, gospodarjenje z odpadki, itd.) in prav s tem omogočila industriji kvalitetno zagotavljanje servisa s področja teh služb;
- tudi predpisi s področja javnih služb varstva okolja se v zadnjih letih intenzivno harmonizirajo s smernicami EU in Slovenija je že podpisala pogajalsko izhodišče RS za področje okolja in oboje zavezuje lokalne skupnosti za izvedbo finančno izredno zahtevnih okoljskih projektov kot so izgradnja infrastrukture za gospodarjenje z odpadki, za varno zagotavljanje zdrave pitne vode, ravnanje z odpadnimi vodami, itd. Občina mora napovedati industriji finančne obveze, ki bodo sledile iz realizacije teh okoljskih projektov;
- v čim večji možni meri je potrebno izvajati zamenjavo vhodnih surovin in materialov z uporabo manj strupenih in z daljšo življenjsko dobo. V industrijo in storitvene dejavnosti je potrebno uvajati tehnike čistejše proizvodnje in produktov, ki zajemajo tehnološke, organizacijske spremembe v procesih in storitvah. Potrebno je posodobiti obstoječe in razviti nove okolju prijaznejše produkte in storitve. Spremeniti je potrebno procese z zamenjavo surovin, optimiranjem, posodobitvijo opreme, avtomatizacijo, skrbnim obratovanjem in preventivnim vzdrževanjem. Vpeljati je potrebno ponovno uporabo odpadkov v istem postopku, drugem postopku v okviru podjetja ali v drugem podjetju. Pri tem je potrebno uporabljati metode čistejše proizvodnje, dobre tehnološke prakse, analizo in optimiranje življenjskega cikla produktov. Izvajati je potrebno spremembe v tehnološkem postopku in sicer zamenjave tehnologij ali delov proizvodnega procesa v smislu manjšega obremenjevanja okolja. Uvajanje najboljše okoljske tehnike (BAT), okoljskega načrtovanja produktov (ECO design), EMAS in ISO 14000;
- uveljavljati načelo, da odgovornost za onesnaževanje nosijo vsa podjetja ne glede na velikost;
- zaostriti odgovornost velikih podjetij, da pri naročilih pri malih podjetjih uveljavljajo tudi okoljske zahteve, kar je prav tako ena izmed zahtev EU.

### 7.7.3 Promet

Ker predstavlja promet precejšen vir onesnaževanja zraka in obremenjevanje okolja s hrupom ter je velik porabnik prostora, je nujno potrebno v nadaljnjem razvoju prometa v največji možni meri upoštevati načela trajnostnega razvoja te dejavnosti.

Dejstvo je, da je stanje okoljsko ustreznih načinov prometa na nezadovoljivi ravni, zaradi zgoraj navedenega je potrebno prednost nameniti okoljsko ustreznim načinom prometa (še posebej pešačenju, kolesarjenju in javnemu prevozu) in kombinacijo teh načinov opredeliti kot osrednji cilj razvojnih načrtov. Osebni motorni promet naj bi imel v mestu le pomožno vlogo (Aalborg Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability, Aalborg 1994).

Pri tem LA 21 – PVO za MB ne rešuje prometne politike oz. cestno prometnega sistema v MOM z okolico, temveč zavezuje nosilce teh dejavnosti, da v prometno politiko vnesejo tudi okoljevarstvene komponente. Podobno se je do prometa opredelil NPVO. Promet namreč povzroča obremenjevanje okolja, in sicer:

- onesnaževanje okolja s strani prometne infrastrukture in vozil: emisije v zrak, vode, tla, odpadki (olja, odsluženi avtomobili), hrup,
- tveganje za okolje (nesreče z nevarnimi snovmi,...).

Promet je tudi glavni vir hrupa na območju MOM. Dejstvo je razvidno iz katastra hrupa, ki se sicer še nadgrajuje. Najbolj problematični viri hrupa so predvsem prometnice, ki ležijo v območjih, ki po obstoječem, pa tudi novem prostorskem planu potekajo preko stanovanjskega območja ali območij, strogo varovanih glede varstva pred hrupom, kot so npr.: bolnišnica, itd.

Prometna situacija v Mariboru ni ugodna. Pretočnost je vse manjša, vse pogostejši so zastoji, vse več je v prometu motornih vozil, tako v absolutnem kot relativnem smislu. V primerjavi z drugimi mesti EU so zaskrbljujoča razmerja med načini transporta ter njihovo spreminjanje, za zadnjih pet let pa ustreznih podatkov sploh ni (delavnica Circle of revolution, VeloCity 1999).

<i>Način transporta</i>	<i>1977</i>	<i>1994</i>
Avtomobilski	37%	56%
Javni	27%	20%
Pešačenje in kolesarjenje	36%	24%

Tabela 3: Ponazoritev rabe načina transporta v Mariboru v letih 1977 in 1994

Veliko težavo predstavlja mirujoči promet, ki vse hitreje ogroža prosto gibanje pešcev in kolesarjev ter kvira kakovost bivalnega okolja.

Trendi na področju prometa kažejo, da lahko pri nespremenjeni prometni politiki pričakujemo povečevanje motornega prometa za najmanj 5% letno in poslabšanje razmer zaradi povečevanja negativnih vplivov na okolje (zrak, hrup, zelene površine, bivalno okolje, itd.).

### **7.7.3.1. Cilji**

- prehod na okolju prijaznejše oblike transporta;
- zmanjšanje potrebe po mobilnosti;
- pri načrtovanju novih posegov v prostor ob izgradnji infrastrukturnih objektov učinkovito izvajati presoje vplivov na okolje in upoštevati okoljevarstvene pogoje;
- dosledno zbiranje prometnih podatkov na enem mestu znotraj uprave za potrebe planiranja, programiranja in upravljanja s prometom;
- spodbujanje konkurenčnosti javnega transporta in sicer v smislu ekonomske konkurenčnosti, »v krajšem času na željeno destinacijo«, izognitev iskanju parkirnega mesta, itd.;
- plačilo vseh stroškov, ki jih mestu povzročajo uporabniki motornih vozil;
- razvoj letalskega prometa z usposodbitvijo mariborskega letališča;
- razvoj rečnega prometa;
- bistveno izhodišče programa na področju prometa mora biti, da je zmanjšanje motornega prometa mogoče! To mora postati hkrati tudi osnovni cilj.
- z izboljšanjem ponudbe javnega transporta in hkratnim uvajanjem direktnega plačevanja stroškov, ki jih povzroča uporaba osebnega motornega vozila, je mogoče bistveno izboljšati vzorec izbire načina osebnega transporta. Hkrati je mogoče zmanjšanje potrebnih poti oziroma njihovo skrajšanje na razdalje, ki jih je mogoče premagovati peš ali s kolesom, z ustreznjšo urbanistično ureditvijo mesta. Te trditve dokazujejo dogajanja v nekaterih mestih EU, ki so motorni promet uspela znižati na znosen in obvladljiv volumen;
- pri izvajanju ukrepov je nujna podpora meščank in meščanov, kar pomeni, da je nujno dobro obveščanje in soglasje glede ukrepov. Zato bo potrebno določiti takšno zaporedje ukrepov, ki bo najprej ponudilo ugodno alternativo (npr. udoben in točen javni prevoz) in šele nato uvedlo omejitve. Pri obveščanju je nujen strokoven pristop, saj lahko z nedoslednim in neustreznim obveščanjem oziroma komuniciranjem z javnostjo dosežemo neželjene učinke in ogrozimo zastavljene cilje. Za učinkovito komunikacijo je treba zagotoviti ustrezna sredstva, ki so nujna tudi za motiviranje uporabe okolju prijaznejših transportnih sredstev in seveda za zagotovitev ustrezne infrastrukture.

### **7.7.3.2. Program ukrepov do 2004 in 2008**

- Prioriteno sprejeti prometno strategijo, ki bo izdelana na načelih trajnostnega razvoja ter jo nadgraditi s strategijo razvoja posameznih okolju prijaznih oblik transporta (npr. strategija razvoja kolesarjenja);
- Načrtovanje prometne infrastrukture skladno z izhodišči prometne strategije;
- Zagotovitev ustreznih in stalnih finančnih sredstev predvsem za zagotavljanje in spodbujanje okolju naklonjenih oblik transporta, npr. min. 3 % prometnega proračuna za kolesarjenje (Let's bike for a More Sustainable World!, The Graz/Maribor International Bicycle Policy Resolution, 1999);
- dosledno uveljavljanje načela neogrožanja in zagotavljanja pravic »šibkejših« v prometu (dosledno spoštovanje prometnih predpisov, uvajanje popolne prepovedi parkiranja na pločnikih, višje kazni, izvajanje nadzora se dodeli privatnemu podjetju - dobljena sredstva se uporabijo namensko za izboljšanje javnega transporta! vzor: Graz). S tem ukrepom se zagotovi tudi funkcionalnost kolesarskih in peš poti, ki je sedaj resno ogrožena;

- zagotavljanje izobraževanja, osveščanja in informiranja strokovnih in zainteresiranih javnosti z organiziranjem javnih okroglih miz, zloženk, itd.;
- plačilo vseh stroškov, ki jih mestu povzročajo uporabniki motornih vozil, ki v celoti sledi smernicam EU o direktnem plačevanju stroškov. Eden izmed ukrepov je uvedba »zaščitnega« prometnega obroča okoli mesta - vstop v obroč se plačuje (vzor Trondheim). Drugi ukrepi so še: nabava novega vozila ob izpolnjenih pogojih (staro prodano ali predano za predelavo, zagotovljeno parkiranje); celovito urejanje mirujočega prometa v mestih, vključno s povečanjem pristojbin za parkiranje in njihovo delno uporabo za subvencioniranje javnega prometa ter hkratnim uvajanjem sistema »parkiranja in vožnje« (park and ride P&R in sicer parkiranje na obrobju mesta in nato uporaba javnega mestnega prevoza);
- prometna infrastruktura naj se dosledno razvija skladno z izhodišči prometne politike ter drugimi ustreznimi dokumenti (Let's bike for a More Sustainable World!, Cycling: the way ahead for towns and cities, Agenda 21 za Slovenijo - prispevek nevladnih organizacij, Idejno gradivo za projekt "Maribor - kolesarsko mesto");
- uvesti posebne vozne pasove/poti za javni avtobusni promet in s tem zagotoviti prioriteto ter večjo učinkovitost in točnost avtobusov ter spodbujanje konkurenčnosti v javnem transportu;
- spodbujanje skupne rabe osebnih avtomobilov (car shareing);
- postopno vse kolesarske poti v mestu, kjer je možno, zaradi večje vidljivosti pobarvati, npr. z rdečo barvo kot je v Ljubljani;
- prioriteto zimsko čiščenje kolesarskih stez in pločnikov;
- redno izvajanje projekta »dan brez avtomobila« (EU dan 22.9., lahko tudi pogosteje, Italija);
- spodbujanje kolesarjenja na delo – oživitev projekta S kolesom na delo na Tehniških fakultetah. Spodbujanje pešačenja in kolesarjenja v šolo v okviru projekta »S kolesom in peš varno v šolo«. Izposojevalnica koles – postavitve sistema s podporo interesentov in sponzorjev (reklame na kolesih);
- pri načrtovanju logističnega centra za transport blaga predvideti predvsem železnico;
- projekt Simulacija razvoja mesta ob ohranitvi trendov in zagotavljanju pretočnosti motornega prometa;
- zmanjšanje potrebe po mobilnosti (delo na domu, spodbujanje izvajanja servisnih stitev in drugih terciarnih dejavnosti v »zapostavljenih« delih mesta);
- ustanovitev prometnega urada znotraj mestne uprave, ki bo celovito skrbel za trajnostni razvoj in reševanje problematike prometa in za promocijo okolju prijaznih oblik transporta. Zagotavljal bo čim kvalitetnejše zvezne prometne pretočnosti (enakomerna hitrost, optimizacija signalnih naprav, itd.). V okviru urada se bodo dosledno zbirali prometni podatki za potrebe planiranja, programiranja in upravljanja prometa;
- prehod na okolju prijaznejše oblike transporta kot npr.: povezan, hiter, točen in udoben javni transport (avtobusni, železniški in taksi), modernizacija javnega potniškega prometa in zagotavljanje njegove privilegirane vloge v okviru mestnih prometnih ureditev, uvedba krožnih prometnih linij. Optimiranje prehajanja med kolesom in drugimi prevoznimi sredstvi ter okrepitev zveze med javnim transportom in kolesarskim prometom (povzeto po resoluciji Let's bike for more Sustainable World!). Zagotovitev rednih in zadostnih proračunskih in drugih finančnih sredstev za izvajanje ukrepov v prid pešačenju, kolesarjenju in javnemu

prometu. Zagotovitev zvezne, nepretrgane in funkcionalne peš in kolesarske povezave tudi v posebnih koridorjih v okviru zelenih površin, uvedba sistema javnih koles (vzor: Kopenhagen, Trondheim), tranzitni transport predvsem z železnico. Ukrepi za dvig atraktivnosti alternativ prevozu z osebnimi avtomobili (gradnja kolesarskih stez, peš promet, dvig kakovosti mestnega in primestnega javnega prevoza);

- zagotovitev prometne varnosti na celotni prometni mreži s posebnim poudarkom na prometni varnosti 'nemotoriziranih' udeležencev v prometu – proučiti uvedbo hitrostnega modela 50/30/15 km/h (prednostne / neprednostne / bivalne ulice) na območju celotnega mesta s simulacijo ugotavljanja najustrežnejših hitrosti in nastavitve signalnih naprav;
- izboljšana varnost transporta nevarnih snovi (65 % območja MOM leži na vodozaščitnem območju);
- uporabo soli kalcijevega klorida ( $\text{CaCl}_2$ ) za posipavanje cest pozimi;
- zmanjšanje potrebe po mobilnosti in sicer s spodbujanjem teledela, dela na domu ter s tem povezano spodbujanje razvoja komunikacij (navsezava na projekt e-mesto) in ustrezna funkcionalna urbanistična ureditev – kratke razdalje do ključnih točk;
- novi posegi v prostor z učinkovitim izvajanjem presoj vplivov na okolje pri načrtovanju novih posegov v prostor ob izgradnji infrastrukturnih objektov. Iz območij I. in II. stopnje varstva pred hrupom v čim večji meri preusmeriti promet iz obstoječih prometnic na prometnice, ki tečejo preko območja IV. in tudi III. Opredelitev sanacijskega programa prioritarno za območja I. in II. stopnje varstva pred hrupom in tudi III. območja, v kolikor so preseženi dnevni in nočni nivoji hrupa. Isti kriteriji veljajo tudi za načrtovanje novih prometnic.

#### 7.7.4. Energetika

Slovenija je na področju klasičnih energetskega virov zelo deficitarna. Slovenci smo kot lastniki klasičnih energetskega virov desetkrat revnejši kot povprečni Zemljani. Ekonomsko upravičeno je le pridobivanje premoga v Velenjski kadunji in Zasavju. Premog je izredno ekološko problematičen, njegovih zalog pa je še za kakšnih 40 let. Danes znanih zalog ogljikovodikov je za slovensko potrebo po tovrstnem energentu zanemarljivo malo, zaloge urana so večje, vendar njegovo pridobivanje ni rentabilno, okoljsko pa zelo vprašljivo.

Nasprotno je posebej Maribor z reko Dravo v bistveno boljšem položaju glede razpoložljivih virov obnovljivih virov energije. Kot alpska država ima razmeroma veliko količino padavin, kar pogojuje zelo velike možnosti izrabe obstoječega hidropotenciala, in skupaj s klimatskimi danostmi, za evropske razmere, izredne pogoje za bujno rast vegetacije in s tem izrabo biomase. Kot hribovita dežela nismo najbolj primerni za izrabo vetrne energije, ki zahteva predvsem enakomeren in konstanten veter. Izraba sončne energije je od izrabe vetrne energije bistveno bolj primerna. Potenciali geotermalne energije presegajo današnjo potrebo po energiji za nekaj stoletij. Večina te energije, katero bi bilo danes mogoče ekonomsko izkoriščati, je v nizkotemperaturnem območju.

Posebej je potrebno izpostaviti problem odpadkov kot energetske surovine. Količina odpadkov se bo v naslednjem desetletjih še povečevala, deponije pa bodo vedno večji okoljski problem. Prav tako bo težko pridobivati lokacije za nove deponije, ker jih

lokalne skupnosti ne bodo hotele sprejemati. Zaradi čimbolj racionalne izrabe deponijskega prostora bo potrebno volumen odpadkov minimizirati, predvsem z ločenim zbiranjem na izvoru in recikliranjem. Velik volumski del odpadkov je gorljiv in kot takšen predstavlja energetska surovino. Drugi vir energije na deponijah je nastajanje bioplina v samih deponijah zaradi procesov, ki se odvijajo v odloženih odpadkih.

V tematskem sklopu energija predstavljamo enega od možnih scenarijev okoljske in energetske politike, ki naj bi imela v mislih, da mora Maribor živeti dlje, kot so zaloge premoga, in da je potrebno razvoj energetske izrabe usmeriti tako, da bomo čim manj odvisni od uvoza energije. Da bomo lahko nadomestili energijo, ki jo danes dobivamo iz premoga, ko ga bo zmanjkalo, in da bomo lahko nadomestili energijo iz nuklearke v Krškem zaradi izstopa iz jedrske opcije (Resolucija o strategiji rabe in oskrbe Slovenije z energijo (ReSROE), Ur.l. 9/96), mora država Slovenija že danes intenzivno razvijati in uvajati tudi učinkovito rabo energije ter obnovljive vire energije. Država je dolžna ustvariti in definirati pogoje, pod katerimi bo mogoče obnovljive vire ekonomsko in okoljsko sprejemljivo izrabljati, ter tudi na ta način omogočiti kvalitetno življenje prebivalstvu na svojem ozemlju.

Energetska politika in načrtovanje oskrbe z energijo sta pomembna elementa razvoja občine, ker sledita energetske, okoljske in ekonomske cilje: kvalitetni oskrbi z energijo, spodbujanju rabe obnovljivih virov energije in izboljšanju kakovosti okolja.

MOM se v zadnjem času srečuje s problemi, ki so tako ali drugače povezani s problematiko komunalne energetike. V kompleksni oskrbi z energenti se sedanja organizacija srečuje s težavami zaradi individualnega nastopa vsakega oskrbovalca za preskrbo z energenti. Poleg problemov tehnične narave je oskrba povezana s finančnimi težavami, ki vsled pomanjkanja denarja diktirajo kratkoročne rešitve, ki so lahko dolgoročno neprimerne in negospodarne. MOM še nima znotraj mestne uprave oblikovanega ustreznega resorja za energetiko.

Sedanja oskrba z energenti za mestno področje Maribora se vrši v glavnem preko naslednjih organizacij, in sicer: električna energija preko podjetja za distribucijo električne energije Elektro Maribor, Geoplin, ki s svojim visokotlačnim in srednjotlačnim plinovodom oskrbuje večji del industrijskih potrošnikov plina v Mariboru, Mariborska plinarina, ki z nizkotlačnim omrežjem oskrbuje široko potrošnjo in Toplotna oskrba Maribor, ki z daljinskimi toplovodi dovaja toplovodo in paro, DO PETROL Trgovina, ki pokriva s svojimi poslovalnicami celotno porabo naftnih derivatov na področju Maribora in ima v svojem sestavu tudi regionalno skladišče derivatov, DOM - SMREKA s svojimi poslovalnicami za prodajo trdih goriv oskrbuje Maribor z vsemi vrstami premogov, drv, koksa, briket itd., Horizont, Eco oil Company d.o.o., Mojana d.o.o., ÖMV Istra Benz, Vobič T & Co, MB, itd.

V času dogovorne ekonomije so se vsa ta podjetja dogovarjala s porabniki v okviru Samoupravne interesne skupnosti za energetiko. Po pripojitvi k komitejem na republiškem nivoju in ponekod tudi na mestnem nivoju (npr. Ljubljana), je nastopilo prehodno obdobje. Tržna ekonomija s konkurenčnostjo naj bi zamenjala dogovorne odnose. Kjer pa konkurence ni in bi se lahko ustvarili monopoli, bi upravni organi preko javnih podjetij poskrbeli za kontrolo dela in poslovanja takih podjetij in tako onemogočili monopolno poslovanje. Republiško ministrstvo za energetiko je v ta



namen že leta 1992 oblikovalo javna podjetja za distribucijo električne energije, elektrarne in javno podjetje Elektro Slovenija.

Področje mestne energetike je bilo na ta način zelo zoženo. V okviru mestne problematike se ureja distribucija plina na področju mestne plinske mreže ter distribucija toplotne energije v obliki vroče vode in pare na področjih, ki jih pokrivata ti dve omrežji.

Mestna uprava danes le kontrolira poslovanje dveh podjetij za distribucijo plina in toplote. Izvzeti so namreč nekateri bistveni elementi energetike: distribucija električne energije, visokotlačni in srednjetačni del plinskega omrežja, predvsem samostojno oblikovanje cene posameznih vrst energije, vključno električne.

#### **7.7.4.1. Cilji**

- Izdelati energetska strategija, ki bo slonela na načelih trajnostnega razvoja in bo spodbujala racionalno rabo energije, prednostno uporabo obnovljivih virov energije oz. uporabo okolju prijaznejših neobnovljivih virov energije;
- v okviru MOM se zaposli "energetski manager", ki po izkušnjah EU v večjih mestih skrbi za področje energetike. Prihranki, ki jih v mestih z nad 100.000 prebivalci ustvari energetski manager s svojimi rešitvami so lahko tako veliki, da se nekajkrat pokrije strošek njegove zaposlitve;
- nujna so intenzivna vlaganja v razvoj toplovodnega in plinskega omrežja, tudi zaradi varovanja okolja in spodbujanje k priključevanju na ta omrežja;
- informiranje, osveščanje in izobraževanje strokovnih in zainteresiranih javnosti ter okoljskih nevladnih organizacij z namenom vključevanja v vse nivoje odločanja;
- upoštevati je potrebno nove zakonske možnosti lastninjenja in kapitalskega povezovanja in v njih optimirati vlogo MOM;
- potrebno je iz tehničnega vidika osvetliti najbolj primerne razvojne smeri oskrbe z energenti in dolgoročno tehnično varnost obratovanja;
- mestna podjetja za oskrbo z energenti nastopajo danes kot neodvisni gospodarski subjekti, vendar z javnimi pooblastili. V bodoče bo potrebno razmisliti o ekonomskem vidiku enotnega podjetja za oskrbo in gospodarjenje z energijo. Pri tem je treba upoštevati možnost, da se mesto oz. tako podjetje pojavi kot soinvestitor plinske elektrarne in plinovoda (osnova je Zakon o gospodarskih javnih službah, Ur.l. RS št. 32/93). Tako podjetje bi imelo status kvalificiranega proizvajalca električne in toplotne energije in dobavitelja plina za mestno področje, skladno z Energetskim zakonom (Ur. l. RS, št. 79/99) in Evropskim načinom delovanja trga plina, elektrike in ostalih energentov (les, premog olje, itd.). Potrebno je prikazati v izračunu možnosti za vse prebivalce, kakšni bi morebiti lahko bili prihranki na enoto električne in toplotne energije ter plina za tako oskrbovano področje, saj bi bilo to podjetje tudi upravičen odjemalec;
- MOM je že vpliven delničar podjetij za distribucijo energije na svojem območju, tako da imajo občani zagotovljen prost pristop pod ugodnimi pogoji; proučiti možnost nakupa delnic javnih podjetij za proizvodnjo in distribucijo električne energije
- gospodarstvo na področju MOM bodo novi pogoji gospodarjenja prisilili v določeno prestrukturiranje. Zaostrene razmere in zmanjšanje dosedanjih domačih trgov že sedaj postavljajo vprašljivo konkurenčnost večine proizvodov regionalne industrije. Predlagana akcija prestrukturiranja energetike bi morala vključiti tudi

možnost selekcioniranih pogojev za posamezne vrste energije in za posamezne socialno pomembne panoge, ki bi jih reševali na področju mesta oz. regije. Mesto bi moralo imeti možnost z vodenjem ustrezne energetske infrastrukture pridobiti vlagatelje novih programov pod ugodnejšimi kratkoročnimi in dolgoročnimi pogoji. Z ustrezno energetske politiko bi mesto lahko prispevalo razvoju aktivnosti, ki jih bližina meje in evropskega plinovodnega sistema omogočata.

- uvajanje prostega trga, prost pretok blaga in storitev kot to definira EU, pomeni globalizacijo. Z vse večjim mednarodnim prepletanjem raste pomen večnacionalnih organizacij in mednarodnih koncernov - nacionalne institucije izgubljajo na pomenu;
- ljudje, ki živijo v neki lokalni skupnosti morajo biti lastniki ali vsaj vplivni delničarji energetske distribucijskih podjetij na svojem področju. Priporočljivo bi bilo, da bi bili lastniki tudi energetske vire na svojem področju;
- zaradi potreb po določitvah novih lokacij za energetske naprave se bo moralo zaradi dejstva, da vsaka energetska naprava pomeni poseg v prostor z vplivi na okolje pri tem upoštevati potrebo po kompenzacijah za odstop potencialnih lokacij vsem prizadetim subjektom;
- nujno je v okviru prostorskih dokumentov občine verificirati delitev mestnih območij glede na posamezne oskrbovalce energentov (daljinsko ogrevanje, plin, itd.); preučitev možnosti več viri napajanja toplovodnega omrežja, vključno z možnostjo več lokacij napajanja;
- potrebno bo izdelati scenarij s pogoji oskrbe v izrednih razmerah in kakšni naj bodo deleži primarnih energentov, ki so za mestne prilike najbolj primerni;
- v zasnovi organiziranosti Komunalne energetike potrebno predvideti možnost, da se bo mesto pojavilo kot samostojen kvalificiran proizvajalec električne energije, kot veleodjemalec plina in upravičen odjemalec, ter da bi taka komunalna organizacija imela možnost oblikovati na svojem področju svojo politiko cen energije do posameznih segmentov porabnikov;
- potrebno bi bilo realno obdelati problematiko enotne organizacije Komunalne energetike. Zato je potrebno posneti sedanje stanje glavnih nosilcev energetske oskrbe. Posneti je potrebno bistvene parametre, shemo sedanje organiziranosti, personalni sestav, strokovni nivo, kapacitete proizvodnje, razpoložljive strokovne kadre, ceno proizvoda v primerjavi s ceno sosednjih držav in podobno. Analizirati je potrebno sedanje pomanjkljivosti in ev. pomisleke posameznih organizacij o predlaganem prestrukturiranju. Z vidika mestne uprave je potrebno zbrati pomisleke na sedanjo organiziranost energetike in kateri so glavni cilji, ki se želijo s prestrukturiranjem in reorganizacijo komunalne energetike doseči;
- mesto bi moralo voditi čim bolj samostojno energetske politiko, ker je na ta način možno optimirati razvoj in izgradnjo energetske naprav (toplota in elektrika). Prav tako se želi po evropskem modelu mesto formirati kot gospodarski subjekt, ki bo samostojno gospodarilo s surovinami, energijo in cenami in za to oskrbo tudi odgovarjalo;
- prioriteta je potrebno izdelati program postopnega uveljavljanja učinkovite rabe energije in rabo obnovljivih virov energije.

#### **7.5.3.1. Okvirni program do 2004 in 2008**

- Zaradi prioritete glede postopnega uvajanja obnovljivih virov energije je nujno pričeti s presojanjem njihovih negativnih učinkov na okolje. Gledano splošno

so sicer manjši od tistih, ki jih povzročajo klasični viri, vendar jih je treba kljub temu presojati v pogledu okoljevarstvenih zahtev;

- postaviti je treba modele elektrarn, ki bodo omogočile v prihodnjih obdobjih hitro vključitev v energetske oskrbo, in sicer predvsem s sončno energijo, vodo, geotermalno energijo, vetrom, mikro generatorji - gorivne celice in termonapetostnimi generatorji ter mikrokogeneracijami;
- zaradi učinkovitejše rabe primarne energije je potrebno zgraditi še dodatne kogeneracije;
- nujno je nastaviti »energetskega managerja« v okviru mestne uprave;
- pri oskrbi z energijo je potrebno upoštevati že sprejete usmeritve in sicer: v okviru Projekta prestrukturiranja komunalne energetike mesta Maribor so bile postavljene nekatere smernice, ki so vnešene že tudi v urbanistično zasnovo – potrebno jih je izvajati. Prav tako je potrebno striktno izvajati Odlok o varstvu zraka na območju MOM (MUV, št. 13/98) glede zamenjave energentov iz okoljsko neprimernih na okoljsko primernejše. Kjer to gostota sedanjega in predvidena odjema omogoča, je potrebno širiti toplovodno omrežje. Na drugih območjih širitev omrežja zemeljskega plina. Kjer to srednjeročno ne bo možno, je potrebno vzpodbujati utekočinjen naftni plin.
- prioriteta je izdelava občinske energetske zasnove v okviru katere bo izdelan pregled ukrepov za učinkovito izboljšanje energetskega stanja (raba, proizvodnja in razdeljevanje energije) in s tem tudi stanja okolja. Oblikovane in primerjane bodo različne alternative in scenariji možnega razvoja. Izdelan bo predlog kratkoročne in dolgoročne energetske politike. Strategija bo predstavljala možnost za spremljanje, ugotavljanje in dokumentiranje sprememb energetskega in okoljskega stanja. Ocena stroškov izdelave je 20 mio SIT;
- energetska obnova zgradb: zaradi varčevanja z energijo za ogrevanje prostorov in pripravo tople sanitarne vode je potrebno organizirano pristopiti k sanaciji obstoječih objektov v smislu predpisov (priporočil) o toplotni zaščiti zgradb in k obnovi zastarelih ogrevalnih sistemov. Pri tem naj imajo prednost javne zgradbe (osnovne šole, vrtci, občinski uradi, športne dvorane, kopališča, zdravstveni domovi, upravne stavbe), katerim obratovalne stroške pokriva občinski proračun. Ocena stroškov je 5.000 SIT/m<sup>2</sup> objekta. Posreduje se pobuda na Ministrstvo za znanost in tehnologijo za spremembo zastarelih predpisov, pravilnikov in standardov o toplotni zaščiti objektov. V EU je ponekod že dosežena poraba 70 kWh/m<sup>2</sup>/leto;
- rekonstrukcija starih ogrevalnih sistemov: po mnenju dimnikarske službe je še zmeraj 40 % vseh dimnikov in sicer glede na vrsto goriva, predimenzioniranih oz. v slabem tehničnem stanju, se pravi neustreznih. Iz vidika tehnične oz. emisijske neustreznosti pa je potrebno sanirati tudi velik del kurišč. Ocena stroškov sanacije je 100.000 SIT/m dimnika in 800.000 SIT na kotel (ocenjeno na enostanovanjsko hišo);
- pri načrtovanju in gradnji novih objektov naj se upoštevajo vsa načela učinkovite rabe energije (toplotna zaščita zgradb, solarna arhitektura) v smislu energetske učinkovitih objektov;
- na območju MOM spodbujati uporabo obnovljivih virov energije predvsem s pomočjo sistema sprejemnikov sončne energije ali s toplotnimi črpalkami in sicer: spodbujati koriščenje sončne energije za segrevanja sanitarne vode, zlasti v individualnih stanovanjskih zgradbah, javnih zgradbah, kopališčih, itd., spodbujati koriščenje lesne biomase za energetske namene, zlasti ob lesnih obratih (Marles) in na obrobni delih občine, ter spodbujati koriščenje geotermalne energije;

- povečati učinkovitost rabe energije v industriji in obrti in sicer v tehnoloških procesih s posodobitvijo opreme, energetskimi pregledi, izboljšanjem učinkovitosti proizvodnje, distribucije in porabe energije, optimiranjem procesov in omrežja toplotnih prenosnikov, izboljšano avtomatizacijo, pri ogrevanju zgradb, motorskih pogonih in razsvetljavi, z zamenjavo goriv, z izrabo odpadne toplote v industriji, itd.;
- zaradi učinkovite rabe primarne energije je treba zgraditi naprave za soproizvodnjo toplotne in električne energije oz. kogeneracije in sicer pri Toplotni oskrbi Maribor (v velikosti celoletnega odjema toplote in upoštevanja delitve toplote in električne energije približno 50:50. Ocena stroškov je 50 mio DEM) in v večjih kotlovnica na levem bregu z odjemom toplotne in električne energije skozi vse leto;
- etapna izgradnja vročevodnega omrežja iz TOM in postopno povezovanje skupinskih kotlovnica v sistem TOM
- Čeprav so dolgoročni cilji TOM-a tudi usmerjeni k prehodu daljinskega ogrevanja na levi breg Drave, so pri načrtovanju širitve omrežja do leta 2004 upoštevana le dejansko stanje toplovodnega odjema, izkušnje pri priključevanju novih objektov v zadnjih dveh letih, stanje na področju stanovanjske izgradnje, uporaba novih materialov, predvsem toplotno-izolativnih materialov, vedno večje zahteve po racionalni rabi energije in zmanjšanju stroškov za to energijo, klimatske razmere, predvsem povečanje povprečnih temperatur v času ogrevalne sezone in v zvezi s tem nenehno zniževanje toplotnih potreb obstoječih objektov, Odlok o prostorsko ureditvenih pogojih za območje ureditvene zasnove Maribora (MUV 26/98) in v njem izdelana energetska karta, ki določa primerna področja ločeno za daljinsko ogrevanje oziroma zemeljski plin. V obdobju 2001 do 2004 se predvideva širitev toplovodnega omrežja v višini investicij 50 mio SIT. V obdobju 2001 do 2008 bi bila predvidena širitev toplovodnega omrežja. Ocena stroškov je ca. 700 mio SIT;
- etapna izgradnja plinskega omrežja: na osnovi programa zagotavljanja oskrbe z zemeljskim plinom širšega mariborskega območja izgrajujemo z distribucijskimi plinovodi omrežje v obliki krožnih zank in povezujemo med seboj merilno regulacijske postaje, s temi širimo distribucijo na širše območje mesta in pridobimo nizko tlačno krožno povezavo. S tem zagotavljamo zanesljivo oskrbo z zemeljskim plinom vsem porabnikom v MOM. Ostale plinovode gradimo izključno z namenom večje prodaje in s tem oskrbe občanov z zemeljskim plinom v skladu z energetske politiko države. Predvidena izgradnja plinovodov, tako distribucijskih kot tudi ostalih bo do leta 2004 dejansko zgrajena v takšnem obsegu, da bo razen redkih izjem zagotavljala možnost priključevanja vseh prebivalcev mesta na kvalitetno oskrbo z ekološko sprejemljivim energentom. Ni za zanemariti pozitivno posledico teh investicij na ekološkem področju, kajti z zmanjšanjem onesnaženosti zraka se bo bistveno povečala kvaliteta bivanja.
- Razvoj in širitev omrežja zemeljskega plina za obdobje od 2001 do 2004 je ocenjen na 115 mio SIT. Nadaljnja širitev omrežja se usklajuje s širitvijo ostalih komunalnih vodov predvsem v fazi izgradnje kanalizacije in vodovoda ter v skladu s Situacijo širitve plinovodnega in vročevodnega omrežja.
- ostali ukrepi za zmanjšanje rabe energije so, dvig zavesti in sprememba obnašanja prebivalstva na energetskem področju, pri daljinskem ogrevanju uvesti obračun toplotne energije in tople sanitarne vode po dejanski porabi ter uvedba finančno stimulativnega programa varčevanja z energijo;
- uvajanje novih tehnologij v prevozna sredstva in sicer, transportni sistem, predvsem javni prevoz v mestnem središču, mora težiti k večji učinkovitosti in

- čistejšemu gorivu; tudi poskusno uvajanje gorivnih celic. Potrebno je omejiti vpliv prometa na okolje z iskanjem in preskušanjem novih tehnoloških idej;
- informiranje in izobraževanje javnosti z namenom dviga družbene zavesti ter svetovanje in stalno osveščanje, da se bomo zavedali, da energije ni neskončno mnogo na razpolago. Če izgleda, da je v Evropi ta trenutek dovolj električne energije, jo bo jutri mogoče kupiti samo za drag denar. Boljšo nakupno ceno bomo dosegli z manjšo energetske odvisnostjo. Ocena stroškov je 0.5 mio SIT/leto;
  - hibridna hiša: raziskave tehničnih možnosti in ekonomske upravičenosti uporabe alternativnih virov energije (sonce, veter, geotermalna energija) za popolno energetske oskrbo hiše, s čimer se zmanjšajo tudi vplivi na okolje. Ocena stroškov je 5 mio SIT.

### 7.7.5. Turizem

Turizem ima kot gospodarska dejavnost v RS poseben pomen, saj je bilo pred kratkim za področje drobnega gospodarstva in turizma ustanovljeno celo posebno ministrstvo. Sedež ministrstva je v bil v Mariboru, dokler ga nista Vlada in državni zbor novembra 2000 ukinila.

Razvoj turizma bo moral temeljiti na kakovosti in razvoju storitev, ki bo ovrednotil in ohranjal naravno in kulturno dediščino ter okolje kot temelje turistične privlačnosti. Sodobno pojmovanje kakovosti v turizmu se namreč ne naša le na osnovno turistično infrastrukturo ampak na celotno bivalno oz. življenjsko okolje. Zato je potrebno v razvojnih načrtih ter promociji in prodaji turistične ponudbe upoštevati celovitost in soodvisnost naravnih in ustvarjenih danosti na določenem območju. Čisto okolje v najširšem pomenu besede postaja za sodobnega turista vedno privlačnejša kategorija. Zato je uspešna realizacija okoljsko komunalnih projektov v Mariboru ena izmed temeljnih podlag za uspešni razvoj turizma. Na tem področju je Maribor v zadnjih letih dosegel dvoje kvalitetnih priznanj in sicer:

- dobil je nagrado Evropske komisije, Direktorata za okolje »City Towards EU Compliance Award 1999« in sicer za dosežke na področju varstva okolja ter
- imenovanje »Maribor, Alpsko mesto leta 2000«. Naziv Mesto leta se podeljuje v okviru Konvencije o varstvu Alp (Ur.l. RS, št. 5/95). Osnovna načela konvencije so zmanjševanje ogroženosti alpskega in obalpskega prostora in sprejetje obveznosti glede varovanja in zagotavljanja trajnostnega razvoja z varstvom tega prostora, s preudarno in trajnostno rabo naravnih virov ter upoštevanjem načel preventive, povzročiteljeve odgovornosti in sodelovanja.

Z najpomembnejšimi naravnimi in antropogenimi danostmi, ki jih v turističnem gospodarstvu imenujemo turistični produkti so: Pohorje, Drava, vinska cesta, zdraviliški vrelci ter staro mestno jedro, tisti s katerimi želimo v Maribor privabiti goste, ki bodo svoj čas pri nas preživeli aktivno, v spoznavanju tradicionalnih vrednot mesta ter v raznolikosti in slikovitosti pokrajine mestne in primestne okolice. Na ta način bi združevali:

- klasični mestni turizem, ki se lahko pohvali z obilico odličnih prireditev, dobro ohranjenim mestnim jedrom, s številnimi kulturno-zgodovinskimi in naravnimi spomeniki,
- z dopustniškim, ki vključuje aktivne počitnice na podeželju, nadalje rekreacijsko in aktivno naravnane, z adrenalinskimi športi popestrene počitnice, ter

- zdraviliškimi ob vznožju Pohorja z bogato ponudbo preventivnih in terapevtskih, sprostitvenih ter drugih zdravstvenih programov.

V zadnjih letih je na tem področju velik korak naredilo turistično podjetje Terme Maribor, ki nudi v svojih modernih objektih storitve zelo visoke kakovosti. S hotelom Piramida in kongresnim centrom pa poskušajo vpeljati v mesto ob Dravi tudi kongresni in poslovni turizem.

Na območju MOM imamo 44 naravnih znamenitosti: 3 krajinske parke, 1 naravni rezervat, 7 naravnih spomenikov, 21 dendroloških znamenitosti in 16 spomenikov oblikovane narave, ki so objavljeni v Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti na območju MOM (MUV, št. 17/92). Strokovnjaki Zavoda za varstvo naravne in kulturne dediščine pripravljajo dokumentacijo za zavarovanje še nekaterih drugih znamenitosti, ki bodo še dodatno dvignile kvaliteto turistične ponudbe in njeno atraktivnost.

V železni repertoar turistične ponudbe mesta in njegove okolice sodijo še tradicionalne prireditve, kot so: Zlata lisica, pustovanje, rezanje stare trte, sejmi, festival računalniških umetnosti, splavarski krst, Naša pesem, festival Lent, poletni lutkovni pristan, postavitve mestnega klopotca, mednarodni lutkovni festival, glasbeni september, festival vode in vetra, Borštnikovo srečanje, trgatev stare trte, martinovanje, božično novoletni sejem, silvestrovanje.

V letu 2000 ustanovljen Javni zavod za turizem načrtuje, ob stalnem vzpodbujanju turistične ponudbe na kmetijah v zaledju mesta, predvsem vzpodbujanju izgradnje nastanitvenih kapacitet ob zgornji postaji Pohorske vzpenjače, vzpostavitev rečnega prometa na območju mesta, permanentno večanje atraktivnosti starega mestnega jedra ter organizacijo informacijskega sistema za usmerjanje in ažurno obveščanje javnosti, predvsem turistov.

#### **7.7.5.1. Cilji**

- Izdelava strategije turizma, ki bo slonela na načelih trajnostnega razvoja;
- razvijanje sonaravnih oblik turizma, ki omogočajo smotrno rabo prostora ter okolju prijazne dejavnosti, objekte in naprave in temeljijo na načelih trajnostnega razvoja;
- razvijanje turistične ponudbe, ki poudarja naravno in kulturno identiteto v trženju;
- razvijanje in spodbujanje aktivnosti prebivalstva in nevladnih organizacij, ki prispevajo k varovanju in urejanju okolja ter razvoju turizma;
- upoštevanje zmogljivosti območja za razvoj posamezne dejavnosti in obvladovanje masovnega turizma ter ohranjanje biotske raznovrstnosti.

#### **7.7.5.2. Program ukrepov do 2004 in 2008**

- Uveljavljanje izdajanja koncesij za turistično rabo naravnih virov;
- opredelitev kriterijev glede zmogljivosti prostora in prostora za turistično rabo na posameznih območjih;
- izpolnitev tehničnih zahtev in normativov za prenovu in gradnjo objektov, ki morajo ustrezati normativom ekološke neoporečnosti;
- prilagoditev objektov turistične infrastrukture varovanju okolja in ohranjanju naravne in kulturne identitete;

- spodbujati ekološki način kmetovanja, omejiti promet in spodbujati uporabo obnovljivih virov energije v turističnih hribovskih območjih, zagotavljati podporo hribovskim skupnostim, ohranjati identiteto hribovskim prebivalcem v povezavi z razvojem kmečkega turizma;
- minimizirati konflikte med zaščito okolja in turistično ponudbo, ki se pojavijo zaradi: emisij hrupa, generiranja odpadkov, degradiranja naravnih in kulturnih spomenikov, neobveščeni oziroma napačnih poudarkov pri informiranju turistov o turistični ponudbi in njenih posebnostih. Te konflikte bo mogoče minimizirati z usklajenim delovanjem mestne uprave, pristojnih inšpekcijskih služb, ki bdijo nad varstvom okolja in nosilcev turističnega gospodarstva. Večje prireditve bo potrebno v čim večji možni meri še bolj prilagoditi okoljskim zahtevam.
- institucionalna krepitev za izvajanje programskih, upravnih in inšpekcijskih nalog na področju turizma, ki bo uveljavljal načela trajnostnega razvoja;
- organizacijo turističnega informacijskega sistema za usmerjanje in informiranje obiskovalcev s postavitvijo panojev, s publikacijami ter smerokazi;
- novelacijo programskih in predvsem prostorskih dokumentov za urejanje območij v bližini zgornje postaje Pohorske vzpenjače in starega mestnega jedra;
- osveščanje in izobraževanje strokovnih in zainteresiranih javnosti zaradi dviga družbene zavesti in vključevanja le-teh v faze priprave posameznih turističnih programov.

## **7.8. Zdravje in okolje**

Varstvo okolja je tesno povezano z varovanjem zdravja, kajti kvaliteta posameznih naravnih dobrin, kot so kvaliteta pitne vode, zraka, tal, gospodarjenje z odpadki, varstvo pred hrupom, varstvo zelenih površin, itd. odločujoče vpliva na stabilnost mestnih ekosistemov in posledično na zdravje ljudi. Širši okviri politike na področju okolja in zdravja so bili določeni na evropskih ministrskih konferencah o okolju in zdravju že leta 1989 v Frankfurtu ter na nadaljevalnih 1994 v Helsinkih in 1998 v Londonu. Že na drugi konferenci v Helsinkih je bila sprejeta deklaracija, da vse države podpisnice pripravijo Nacionalne programe o okolju in zdravju in kot njihovo nadaljevanje Lokalne programe o okolju in zdravju. Ti programi naj bi povezali zdravstveni in okoljski sektor, rezultat pa naj bi bil usklajeno delovanje oz. izvajanje ukrepov za izboljšanje okolja in posledično zdravja na nacionalni in lokalni ravni. Osnova strategije je izboljšanje zdravja in strategija za doseg zastavljenih ciljev za bolj zdrav način življenja v povezavi z izboljšavami okolja.

Kot podlaga nam služijo: Poročilo o stanju okolja MOM za leto 1999 ter sledeči slovenski dokumenti, strokovna gradiva in poročila Ministrstva za zdravstvo RS, Inštituta za varovanje zdravja RS, Inštituta za varstvo okolja Zavod za zdravstveno varstvo (ZZV) Maribor, Centra za spremljanje zdravstvenega varstva prebivalstva in promocijo zdravja ZZV Maribor ter Evropskega centra WHO (World Health Organization) za urbano zdravje in okolje iz Copenhagna:

- Plan zdravstvenega varstva Republike Slovenije (predlog plana v postopku verifikacije);
- Razvojne usmeritve zdravstva RS;
- Globalne usmeritve in strateški cilji zdravstva RS;
- Prednostni cilji v razvoju zdravstvenega varstva RS;

- Prednostne naloge po skupinah prebivalstva v zdravstvenem varstvu RS;
- Cilji ekološke zdravstvene politike RS;
- Spremljanje učinkovitosti zdravstvene ekološke politike RS;
- Kakovost vode in nadzor nad onesnaženjem WHO;
- Kakovost zraka in nadzor nad onesnaženjem WHO;
- Nacionalnega programa na področju preventivne medicine RS;
- Izvajanja socialno-medicinske, higienske, zdravstveno-ekološke in epidemiološke dejavnosti;
- Prikaza zdravstvenega stanja prebivalstva in organizacije zdravstvene službe v regiji Maribor.

### 7.8.1. Voda

Ogroženost zdravja prebivalstva s pitno vodo je lahko kemična - zaradi vsebnosti pesticidov, nitratov in težkih kovin, ali mikrobiološka zaradi vsebnosti bakterij, protozojev in virusov. Kemikalije so lahko vnešene po naravni poti, ali pa zaradi človekovih aktivnosti. Naravno so lahko vnešene snovi naravnega nastanka kot fluoridi in arzen. Industrija, kmetijstvo in druge aktivnosti sproščajo kemikalije preko odpadkov ali zaradi neposredne uporabe pesticidov. Nekateri onesnaževalci vode so dezinfekcijske kemikalije ali njihovi stranski produkti - trihalometani in klorfenoli.

Velika večina prebivalstva se v MOM oskrbuje s kondicionirano pitno vodo iz javnega vodovodnega sistema. Oskrba iz malh ali individualnih vodnih sistemov je izjema. V RS se oskrbuje iz velikih vodovodnih sistemov 1,200.000 prebivalcev, iz srednjih sistemov 390.000 prebivalcev, iz malih vodovodnih sistemov 160.000 prebivalcev in iz drugih virov 200.000 prebivalcev. (Institut za varovanje zdravja (IVZ), 2000). Sistem Mariborskega vodovoda oskrbuje s pitno vodo območje MOM in še 12 okoliških občin. Vodovarstveni pasovi, iz katerih se napajajo črpališča, se širijo izven MOM na območje petih občin. Vsi vodni viri Mariborskega vodovoda so glede na izvedene mikrobiološke analize neoporečni (ZZV, 1998). Problemi s kvaliteto v mikrobiološkem smislu so predvsem na oddaljenih področjih vodooskrbnega sistema, večinoma na področjih izven MOM. Mikrobiološka kontaminacija pitne vode se pojavlja tam, kjer je omrežje dotrajano in prihaja do mikrobiološke kontaminacije pitne vode v omrežju od zunaj. Omrežje pitne vode je namreč izredno slabe kvalitete, izgube so do 40 %. Dezinfekcija vode se izvaja na posameznih črpališčih, na centralni dezinfekcijski napravi na Vrbanskem platoju in v posameznih prečrpalnih postajah za pitno vodo. Preventivna dezinfekcija pitne vode se izvaja s plinskim klorom v skladu z veljavnim pravilnikom in zagotavlja po končani dezinfekciji minimalen rezidualen klor 0,2 mg/l.

Mikrobiološko neustrezni vzorci pitne vode se v območju nadzora ZZV Maribor pojavljajo v 4,2 % odvzetih vzorcev vode (1997) v celotnem sistemu. (Celje in Nova Gorica 14%, Koper 11%, Kranj 16 %, Novo mesto in Ravne 20%, Ljubljana – okolica 35 %, Ljubljana mesto 3%). V letu 1998 je bilo odvzetih 7415 vzorcev pitne vode v črpališčih in na omrežju od tega 5195 za mikrobiološke analize, v letu 1997 pa 8032 vzorcev pitne vode, od tega 5503 vzorcev za mikrobiološke analize. Za kemijsko analizo pitne vode je bilo v letu 1998 v območju nadzora ZZV Maribor odvzetih skupno 2220 vzorcev, v letu 1997 pa 2529 vzorcev pitne vode. Na vodnih virih ni bilo zabeleženih mikrobiološko neustreznih analiz. V celotnem sistemu pa je bilo mikrobiološko neustreznih 2,4 %, v letu 1997 pa 4,2 % mikrobiološko neustreznih



analiz. Število neustreznih analiz je v primerjavi z letom 1997 upadlo za 43 %. Od skupno 2220 odvzetih vzorcev za kemično analizo pitne vode je bilo 1,7 % vzorcev neustreznih zaradi prisotnosti pesticidov (ZZV, 1998). Mikrobiološko neustreznih vzorci in vzorci s prisotnostjo E. coli se pojavljajo v RS v 1,3 - 10,6 % velikih in srednjih vodovodov ter v 24,8 % malih vodovodov (IVZ, 2000).

Neustreznost vzorcev vode glede na fizikalno-kemijske parametre (barva, okus, vonj, pH, TOC, amonij, elektroprevodnost, poraba KMnO<sub>4</sub>, klor, itd.) je znašala v območju nadzora ZZV Maribor 4 % (Nova Gorica 22 %, Ljubljana - okolica 14 %, Ljubljana - mesto 11%) (ZZV, 1998).

Koncentracija nitratov je v podtalnici obremenjena preko dovoljenih vrednosti za pitno vodo v eni četrtini vzorcev odvzetih v RS. Po kriterijih smernic EU je zadovoljive kakovosti 30 % vzorcev, ob upoštevanju tudi vsebnosti kisika, fosfatov in TOC pa le 22 % vzorcev, kar vzbuja skrb (IVZ, 2000).

Zaskrbljujoče je sezonsko pojavljanje povišane koncentracije pesticidov v vodovodnem omrežju ki ga nadzira ZZV Maribor. Delež neustreznih vzorcev znaša do 53 % (ZZV, 2000). Atrazin se pojavlja na območju Maribora v koncentraciji 0,11-0,14 µg/l v vodi za oskrbo 80.000 gospodinjstev, v Slovenski Bistrici v 0,13 - 0,18 µg/l za 15.000 gospodinjstev ter v Prekmurju v 0,11-0,18 µg/l za 9000 gospodinjstev. Drugi pesticidi z občasno povišano koncentracijo so še metolaklor, alaklor, simazin, prometrin in metalaksil. Zaskrbljujoče je pojavljanje dvakrat višjih koncentracij atrazina (0,18 µg/l) v marcu, juliju in oktobru 1998 na mariborskem območju v primerjavi z drugimi slovenskimi mesti (IVZ, 2000).

Vrednost koncentracije svineca v vzorcih iz vodovodnih omrežij znaša v območju Maribora 4-5 µg/l pitne vode z povprečnim vnosom preko popite tekočine na prebivalca 3,5 µg/dan. Vsebnost svineca v pitni vodi je nekoliko pod polovico najvišjih vrednosti, ki se pojavljajo v N. Gorici (1,8 -10 µg/dan/prebivalca) in v Kranju (10 µg/dan/prebivalca) (IVZ, 2000).

Veliko slabša je slika kakovosti pitne vode pri oceni po snoveh, ki v čisto vodo ne sodijo in ne samo glede na normative. Tako kontaminirajo podtalnico organske halogene spojine (AOX), mineralna olja, poliklorirani bifenili, kovine: cink, kadmij, krom in svinec. Veliko organskih spojin je bilo detektiranih le z metodo identifikacije GC/SM in te največkrat kažejo na onesnaženje s komunalno odpadnimi vodami. Po številu izmerjenih in identificiranih spojin je stanje podtalnice v letu 1998 slabše kot leto pred tem, umirja ali celo izboljšuje pa se z ozirom na koncentracijo nitratov, pesticidov in kloriranih topil. Viri kontaminantov so največkrat kmetijstvo z mineralnimi gnojili ter sredstvi za varstvo rastlin in zalagamio organskih gnojil pri farmski reji živali, pesticidi v gramoznicah in onesnaženja zaradi komunalne neurejenosti prostora ali zaradi industrije (ZZV, 1998).

### **7.8.2. Hrana**

V sanitarno-kemičnih laboratorijih IVZ RS in ZZV je bil v letu 1998 v RS ugotovljen sledeč delež neustreznih živil po vrstah preiskav in analiz: mikrobiološka neustreznost 11,3%, pesticidi 0,4%, aditivi 7,3%, mikotoksini 0, toksične kovine 0,6 %, nepravilna sestava 10,1 % in organoleptična odstopanja 4,7% . Odstotek mikrobiološko

neustreznih vzorcev hrane po regijah: Maribor 4 %, Celje 14 %, Koper 11 %, Kranj 16 %, Ljubljana – okolica 35 %, Ljubljana – mesto 3 %, Murska Sobota 7 %, Nova Gorica 14 %, Novo mesto 20 %, Ravne 20 % .

### **Vpliv kontaminantov v hrani in v pitni vodi na zdravje prebivalstva**

- Mikrobiološka kontaminacija hrane ali pitne vode - od blage želodčno-črevesne težave do težkih gastroenitritisov;
- svinec - anemija, zastrupitev, mentalno moten razvoj otroka, neurotoksičnost;
- kadmij - akutno vnetje pljuč, okvara ledvic;
- aditivi - alergične reakcije kože in sluznice prebavil;
- karcinogene substance - rak prebavil, mehurja, pljuč;
- arzenik- zastrupitev z As, pljučni rak, kožne spremembe;
- pesticidi - akutna multisistemska zastrupitev, kronične alergije, okvara jeter (WHO, 1995).

### **7.8.3. Zrak**

Zaradi neustreznih razmer in značilnosti dosedanjega razvoja je zrak večine slovenskih mest in industrijskih središč čezmerno onesnažen. Glavni onesnaževalci zraka so: žveplov dioksid, dušikovi oksidi, ogljikovodiki, ogljikov monoksid, ozon in lebdeči delci. Celovitih podatkov zboleznosti in umrljivosti, kot posledice vpliva onesnaženega ozračja, v Sloveniji še nimamo. V nekaterih regijah obstajajo delne študije o vplivu specifično onesnaženega zraka na zdravje prebivalstva. Iz njih je razvidno, da je na ogroženih območjih povečano število predčasnih porodov, večja zboleznost otrok za boleznimi dihalnega sistema in povečano število kroničnega bronhitisa pri odraslih (Plan ZV RS, 2000).

Spremljanje onesnaženosti zraka je stalna naloga, ki poteka v okviru Republiške merilne mreže (ANAS) in občinske merilne mreže. V letu 1998 so bili v Mariboru zabeleženi sledeči trendi:

- žveplov dioksid: povprečna letna koncentracija je bila pod mejno vrednostjo in je znašala 18 ug/m<sup>3</sup> (50 ug/m<sup>3</sup>). V obdobju kurilne sezone kot glavni vir prevladujejo kurilne naprave. Opazno je poletno-zimsko nihanje;
- lebdeči delci – mejna 24-urna koncentracija je bila v letu 1998 prekoračena 4 krat v decembru, mejna 1-urna pa 9 krat. Pojavljajo se sorazmerno stalne vrednosti skozi vse leto, izstopa le december 1998 z neobičajno visoko koncentracijo. Po letu 1995 se opaža trend naraščanja povprečnih letnih vrednosti;
- dušikov dioksid: vpliven vir te škodljive snovi je pretežno promet. Opazen je dvig v jutranjem času, stalnost preko dneva in upad ponoči. V zimskih mesecih je opazen vpliv kurilnih naprav. Onesnaženost je v letu 1998 presegla mejno letno vrednost in 1 krat prekoračila mejno urno vrednost;
- ozon: Kontinuirane meritve potekajo v Mariboru od leta 1997. Max. 24-urna koncentracija je v letu 1998 presegla mejno vrednost za zaščito vegetacije 35 – 47 krat, max. 8-urna koncentracija pa je mejno vrednost presegla 13 - 39 krat – odvisno od merilnega mesta. Merilno mesto na Pohorju je v poletnih mesecih 24-urno vrednost preseglo vsak merilni dan, mejno 8-urno pa skupno 70 krat.

## Vpliv polutantov zraka na zdravje prebivalstva

- SO<sub>2</sub> - kratkotrajna izpostavitvev : prehodne motnje dihanja, poslabšanje kroničnih dihalnih obolenj, včasih vzrok smrti;
- SO<sub>2</sub> - dolgotrajna izpostavitvev (letno povprečno nad 100 ug/m<sup>3</sup>): do 7% zmanjšanje pljučne funkcije;
- prašni delci - kratkotrajna izpostavitvev: prehodne dihalne motnje, poslabšanje kroničnih dihalnih obolenj;
- prašni delci - dolgotrajna izpostavitvev: 5% zmanjšanje pljučnih funkcij, povečano število kroničnih pljučnih obolenj;
- NO<sub>2</sub> - kratkotrajna izpostavitvev: obolenje spodnjih dihal otrok, draženje grla in oči pri odraslih;
- NO<sub>2</sub> - dolgotrajna izpostavitvev: obolenja spodnjih dihal;
- tobačni dim - kajenje matere: obolenja spodnjih dihal dojenčka  
- kajenje partnerja: rak na pljučih partnerja nekadilca;
- ozon – povečano zbolevanje za kožnim rakom (maligni melanom), očesne bolezni (katarakta), motnje imunskega sistema (WHO, 1995).

### 7.8.4. Cilji

- Vzpostavitev informacijskega sistema za spremljanje zdravstveno ekoloških razmer, kot dela enotnega zdravstvenega informacijskega sistema varstva okolja;
- ugotavljanje onesnaženja elementov življenjskega okolja: pitne vode, živil, zraka, zemlje; in proučevanje njihovih vplivov na zdravje ljudi, ocena nevarnosti, viri, vrste, metode odkrivanja, zmanjševanje oz. odstranjevanje škodljivosti;
- proučevanje škodljivih vplivov na zdravje posameznih občutljivih skupin prebivalcev (nosečnice, otroci, starostniki, kronični bolniki, delavci) s predlogi ukrepov;
- osveščanje ljudi o posegih v okolje, ki vplivajo na njihovo zdravje, da se bodo lahko aktivno vključevali v sprejemanje vseh odločitev vezanih na zmanjševanje škodljivih vplivov in s tem povezano ogrožanje zdravja ljudi;
- osveščanje o prednostih sodobnih, okolju in delavcem manj škodljivih tehnologij;
- sprejem takšne zakonodaje na vseh področjih, ki bo varovala zdravje ljudi in bo usklajena z mednarodnimi normativi;
- sodelovanje pri pripravi nacionalnega programa varstva okolja z vidika varovanja zdravja ljudi pred vplivi onesnaženja okolja. Izvajanje in nadzorovanje sprejetih zdravstvenih ekoloških ciljev.

### 7.8.5. Okvirni program ukrepov

- Analiza desetletnega spremljanja kazalcev zdravstvenega stanja prebivalstva, prikaz dinamike gibanja kazalcev in primerjava z desetletnim gibanjem kazalcev kvalitete okolja je osnova za raziskavo o vplivih okolja na zdravje prebivalstva. Iz enakomernosti sledenja zdravstvenih kazalcev kazalcem okolja je potrebno ugotoviti ujemanje medsebojnega učinkovanja ter neposrednega vpliva posameznih okoljskih faktorjev na zdravje prebivalstva in specifičnih skupin prebivalstva;
- na osnovi rezultatov je potrebno oblikovati metodologijo in opredeliti biološke kazalce za odkrivanje učinkov posameznih okoljskih povročiteljev na zdravje ter

postaviti kriterije za določanje zgodnjih sprememb v zdravstvenem stanju prebivalstva;

- razviti je potrebno računalniško podprt program za celovito oblikovanje ekoloških stanj in prognoz za celostno presojo vplivov okolja na zdravje prebivalstva;
- uvesti je potrebno epidemiološko obravnavo zdravstvenih problemov in oceno tveganja na zdravje, ki nastanejo zaradi oskrbe s pitno vodo, hrano ter uporabo javnih kopališč;
- vzpostaviti je potrebno metodologijo za oceno vnosa in izpostavljenosti prebivalstva zdravju škodljivim agensom v živilih;
- spremljati je potrebno način in kvaliteto prehrane ter njen vpliv na zdravje ogroženih skupin prebivalstva;
- uvedba enotnega sistema spremljanja, poročanja in obdelave podatkov o kvaliteti zraka in o vplivih zraka na zdravstveno stanje prebivalstva v mariborski regiji bo omogočila redno obveščanje prebivalstva o stanju in možnih vplivih na zdravje;
- priprava ocene ogroženosti prebivalstva zaradi posledic različnih lokalnih izpostavljenosti določenim snovem iz industrijskih obratov, odlagališč komunalnih in drugih odpadkov ter bližine načrtovanih posegov v okolje z negativnim vplivom na zdravje prebivalstva bo preprečevala njihovo neposredno izpostavljenost in oškodovanje zdravja;
- proučevanje problematike onesnaženega zraka v zaprtih bivalnih prostorih, v katerih se zaradi načina gradnje in opremljanja pojavljajo številne zdravju škodljive snovi s pripravo ocene dejanske ogroženosti zdravja prebivalstva in predlogov ukrepanja bo zmanjšalo negativne vplive na zdravje prebivalcev ter doprineslo k načrtovanju tehnologij za bolj zdravo izgradnjo in opremljanje bivališč;
- izdelava strategije varovanja virov pitne vode za državo in regije;
- opredelitev statusa ogroženega območja podtalnice in sprejetje uredbe Vlade o sanacijskem programu za zaščito podtalnic in postopno izvajanje le-tega;
- sodelovanje strokovnjakov iz različnih področij v Strokovni komisiji za spremljanje kvalitete pitne vode v MOM, tudi s področja kmetijstva;
- izobraževanje uporabnikov fitofarmaceutskih sredstev o varni rabi le-teh ter informiranje lastnikov zemljišč glede vodozaščitnih območij;
- angažiranje služb, ki izvajajo nadzor nad rabo fitofarmaceutskih sredstev na vodovarstvenih območjih z namenom višje učinkovitosti oz. poostrelega nadzora;
- uskladitev Pravilnika o zdravstveni ustreznosti pitne vode z direktivo EU;
- priprava tehničnih standardov za projektiranje objektov za čiščenje pitnih vod;
- sprejem državnega predpisa o zaščiti vodovarstvenih območij;
- razvoj metodologije za celovito vrednotenje vplivov potencialnih onesnaževalcev v pitni vodi na zdravje ljudi;
- vrednotenje postopkov in sredstev za čiščenje vode in uporabe materialov in sredstev, ki pridejo v stik z vodo;
- usposabljanje strokovnjakov za strokovni nadzor kakovosti vseh elementov vodooskrbe;
- zagotavljanje rednega informiranja javnosti o kakovosti pitne vode (IVZ, 2000);
- vzpostavitev metodologije za oceno vnosa in izpostavljenosti organizma zdravju škodljivim agensom v živilih;
- spremljanje načina prehrane in njenega vpliva na zdravje ogroženih skupin prebivalstva;
- izobraževanje strokovnjakov za izvajanje uradnega nadzora nad živili;

- usposabljanje za uvajanje HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) sistema v proizvodnjo in promet živil, kar pomeni identifikacijo bioloških, kemičnih in fizikalnih tveganj na kritičnih kontrolnih točkah z namenom preprečevanja bolezni, ki se prenašajo z živili;
- zdravstveno vzgojni prijemi za zdravo prehrano;
- osveščanje potrošnika;
- redno informiranje javnosti o zdravstveni ustreznosti živil;
- vzpostavitev monitoringa živil na prisotnost kemičnih in mikrobioloških onesnaževalcev;
- sprejem zakona o zdravstveni ustreznosti živil;
- sprejem in uveljavitev podzakonskih izvršilnih predpisov, usklajenih z direktivami EU ter smernicami WHO in FAO (IVZ, 2000).

## 8. TABELARIČNA PRILOGA

### 8.1. Kmetijstvo

Preglednica: Predlog kratkoročnih\* in dolgoročnih ukrepov\*\* varstva okolja (osveščanje, oskrba, prilagajanje kmetovanja, sodelovanje pri novih investicijah, sodelovanje v ekološkem nadzoru in sodelovanje pri omogočanju kmetovanja) na področju kmetijstva v MO Maribor

\* kratkoročni do leta 2004

\*\* dolgoročni do leta 2008

* **	Seznanjanje prebivalstva (s pomočjo medijev, zloženk, predavanj,...) o pomenu varstva okolja kmetijskih površin, s kemijo nepreobremenjene hrane, o novih tržnih pristopih in zaščitnih znamkah hrane (ekološko pridelano, integrirano).
* **	Inventarizacija onesnaženosti tal mestnih in primestnih vrtov, osveščanje in svetovanje dobre kmetijske prakse na kmetijskih površinah ki so ali bodo namenjene ljubiteljskemu kmetovanju oziroma vrtnarjenju (potreba po ing. agronomije, ki bi se na eni od kmetijskih strokovnih ustanov na lokalni ravni ukvarjal zgolj s tovrstno problematiko).
* **	V kolikor bodo sistemi oskrbe s pitno vodo dolgoročno temeljili na oskrbi s podtalnico pod polji so potrebne bolj precizirane sistemske organizacijske in strokovne rešitve dobre kmetijske prakse na vodovarstvenih območjih (sistemske je potrebno urediti nadomestila za omejevanje kmetovanja na državni ravni, na lokalni pa urediti sofinanciranje talnih analiz za optimalno gnojenje z N, ....., urediti financiranje kontrole pesticidov v tleh,...) kajti uredbe po vzgledu evropskih držav (uredba o vnosu nevarnih snovi UL RS 86/96, MUV 8/92, 9/92 in 6/93) niso dovolj.
*	Dokončna inventarizacija stanja gnojišč in gnojničnih jam. Glede na uredbo (UL RS, 68/96) je regulirana omejitev vnosa teh gnojil pozimi, kljub odlokom o varstvu vodnih virov (MUV 8/92, 9/92, 6/93, 19/98) pa stanje na ožjem, pa tudi širšem območju Maribora se ni sanirano, niti pregledno urejeno.
*	Proučitev možnosti sanacije gnojišč in gnojničnih jam ter izvedba (poleg pravno veljavne regulative je potrebno kmetovalce seznaniti s cilji sanacije, upoštevati njihove gospodarske možnosti, čimprej zgotoviti nepovratna sredstva za sanacije, zainteresirati strokovne ustanove za programe prestrukturiranja kmetijstva npr. SAPARD in GEF – nitratna direktiva, na nivoju lokalne skupnosti pa urediti sofinanciranje priglasitev del oziroma gradbene dokumentacije ter prednostno uvesti kratkotrajne postopke.
* **	Inventarizacija točkovnih onesnaženj (kot posledica delovanja industrijskih obratov, odpadnih mineralnih olj, embalaže sredstev za varstvo rastlin (sicer

	urejano z zakonom o varstvu rastlin), bližina cest, smučišča,...) kot podlaga za usmerjanje kmetijske pridelave (hrana, okrasne rastline, zgolj zelena površina mesta,...). Končni cilj je poleg pravne regulative z nadomestili in dogovori najti ustrezne rešitve.
*	Oskrba prebivalstva kot npr. s kemičnimi sredstvi neobremenjeno hrano - vzpostavitev ekološke tržnice.
*	Vključevanje Maribora v evropske trende o prizadevanjih za ekološko pridelano hrano - Organizacija Biosimpozija v okviru sodelovanja Alpe-Jadran in sklopa prireditev Maribor -Alpsko mesto leta 2000 (september 2000).
**	Ohranjanje kulturne krajine: Pobuda in podpora zasaditvam kmetijskih površin v primarni rabi (predvsem vinogradniške in sadjarske površine na območju Kalvarije Piramide in Krčevine).
**	Ohranjanje biotske raznovrstnosti in kulturne dediščine: Izobraževanje o ekoloških in prehranskih prednostih biološke pestrosti kmetijskih rastlin. V sklopu akcije demonstracijsko uvajanje biotske pestrosti v njivke kolobarje.
* **	Sofinanciranje ozelenitev njiv preko zime (zmanjšanje izpiranja nitratov in erozije tal).
*	Izdelava razvojne strategije "Kmetijstvo kot funkcija ekološko prijazne turistične ponudbe" z izdelavo konkretnih predlogov.
**	Vključitev kmečkih in drugih vrtov v evropski projekt "Terapevtski vrtovi".
* **	Vzpodbujanje izgradnje ekološko sprejemljivih zaščitenih prostorov (rastlinjakov): sofinanciranje investicij in oblikovanje enostavnih ter hitrih postopkov pridobivanja potrebne lokacijske in gradbene dokumentacije.
**	Vzpodbujanje in usmerjanje ekološko sprejemljivih dodatnih dejavnosti na kmetijah (npr. kompostiranje organskih odpadkov, alternativne oblike vrtičkarstva na kmetijah,...).
* **	Podpora integrirani pridelavi in sofinanciranju analiz na ostanke pesticidov.

Oznake kratic:

SAPARD – Special Assistance for Preaccession for Agriculture and Rural Development

GEF – Global Environmental Facility

## 8.2. Promet

### Okvirni program do 2008

Cilji	Ukrepi
P1 Plačilo vseh stroškov, ki jih mestu povzročajo uporabniki motornih vozil	<ul style="list-style-type: none"> <li>»zaščitni« prometni obroč okoli mesta - vstop v obroč se na primer plačuje (vzor Trondheim)</li> <li>reorganizacija in vzpostavitev ustrezne parkirne politike (realna cena parkiranja; popolna prepoved parkiranja na pločnikih)</li> <li>nabava novega vozila ob izpolnjenih pogojih (staro prodano ali predano za predelavo, zagotovljeno parkiranje)</li> <li>celovito urejanje mirujočega prometa v mestih, vključno s povečanjem pristojbin za parkiranje in njihovo delno uporabo za subvencioniranje javnega prometa,</li> <li>obvladovanje ravnanja z odsluženimi vozili,</li> </ul>
P2 Prehod na okolju prijaznejše oblike transporta	<ul style="list-style-type: none"> <li>povezan, hiter, točen in udoben javni transport (avtobusni, železniški in taksi), modernizacija javnega potniškega prometa in zagotavljanje njegove privilegirane vloge v okviru mestnih prometnih ureditev</li> <li>zagotovitev prometne varnosti na celotni prometni mreži s posebnim poudarkom na prometni varnosti 'nemotoriziranih' udeležencev v prometu – proučitev uvedbe hitrostnega modela 50/30/15 km/h (prednostne/neprednostne/bivalne ulice) na območju celotnega mesta Maribor</li> <li>zvezne, nepretrgane in funkcionalne peš in kolesarske povezave (pri čemer slednje potekajo na cestah, kolesarskih stezah in v</li> </ul>

	<p>posebnih koridorjih v okviru zelenih površin)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• optimiranje prehajanja med kolesom in drugimi prevoznimi sredstvi ter okrepitev zveze med javnim transportom in kolesarskim prometom (povzeto po resoluciji Let's bike for more Sustainable World!)</li> <li>• zagotovitev rednih in zadostnih proračunskih in drugih finančnih sredstev za izvajanje ukrepov v prid pešačenju, kolesarjenju in javnemu prometu</li> <li>• povezane in funkcionalne kolesarske in peš poti</li> <li>• javna kolesa (vzor: Kopenhagen, Trondheim)</li> <li>• skupna raba osebnega vozila (car shareing)</li> <li>• tranzitni transport predvsem z železnico</li> <li>• zagotoviti zvezno prometno pretočnost (enakomerna hitrost, optimizacija signalnih naprav, ...),</li> <li>• ukrepi za dvig atraktivnosti alternativ prevozu z osebnimi avtomobili (gradnja kolesarskih stez, peš promet, dvig kakovosti mestnega in primestnega javnega prevoza),</li> <li>• izboljšana varnost transporta nevarnih snovi (65 % območja Mestne občine Maribor leži na vodozaščitnem območju),</li> <li>• uporabo soli kalcijevega klorida (CaCl<sub>2</sub>) za posipavanje cest pozimi,</li> <li>• zagotavljanje izobraževanja, osveščanja in informiranja strokovnih in zainteresiranih javnosti.</li> </ul>
P3 Zmanjšanje potrebe po mobilnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spodbujanje teledela, delo na domu ter s tem povezano spodbujanje razvoja komunikacij (navezava na projekt e-mesto)</li> <li>• ustrezna funkcionalna urbanistična ureditev – kratke razdalje do ključnih točk</li> <li>• omejevanje hitrosti vozil – proučitev uvajanje modela 50/30/15 km/h (prednostne/neprednostne/bivalne ulice)</li> </ul>
P4 Novi posegi v prostor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• učinkovito izvajanje presoj vplivov na okolje pri načrtovanju novih posegov v prostor ob izgradnji infrastrukturnih objektov,</li> <li>• iz območja I. in II. stopnje varstva pred hrupom v čimvečji meri preusmeriti promet iz obstoječih prometnic na prometnice, ki tečejo preko območja IV. in tudi III. Opredelitev sanacijskega programa prioritarno za območja I. in II. stopnje varstva pred hrupom in tudi III. območja, v kolikor so preseženi dnevni in nočni nivoji. Isti kriteriji veljajo tudi za načrtovanje novih prometnic,</li> </ul>

### **Program ukrepov do 2004**

Cilji	Ukrepi
P1, P2, P3	Čimprej sprejeti v trajnostni razvoj naravnane smernice prometne politike mesta (Razvojne usmeritve za prometno politiko Maribora z okolico, CPI 2000) ter jo nadgraditi s strategije razvoja posameznih okolju prijaznih oblik transporta (npr. strategija razvoja kolesarjenja)
P1, P2, P3	prometna infrastruktura naj se dosledno razvija skladno z izhodišči prometne politike ter drugimi ustreznimi dokumenti (Let's bike for a More Sustainable World!, Cycling: the way ahead for towns and cities, Agenda 21 za Slovenijo - prispevek nevladnih organizacij, Idejno gradivo za projekt "Maribor - kolesarsko mesto")
P1, P2, P3	ustanovitev javne službe za promet (prometni urad), ki bo celovito skrbel za razvoj in reševanje problematike prometa in za promocijo okolju prijaznih oblik transporta
P1, P2, P3	dosledno zbiranje prometnih podatkov za potrebe planiranja in upravljanja prometa
P1, P2, P3	zagotovitev ustrežnejših in stalnih finančnih sredstev predvsem za zagotavljanje in spodbujanje okolju naklonjenih oblik transporta (npr. min.

	3% prometnega proračuna za kolesarjenje – vir Let's bike for a More Sustainable World!
P2	Uvesti posebne vozne pasove/poti za javni avtobusni promet, kjer je to možno in s tem zagotoviti prioriteto ter večjo učinkovitost in točnost avtobusov
P2	Spodbujanje konkurenčnosti v javnem transportu
P1, P2	Dosledno uveljavljanje načela neogrožanja in zagotavljanja pravic »šibkejših« v prometu (dosledno spoštovanje prometnih predpisov, uvajanje popolne prepovedi parkiranja na pločnikih, višje kazni, izvajanje nadzora se dodeli privatnemu podjetju - dobljena sredstva se uporabijo namensko za izboljšanje javnega transporta! vzor: Graz) S tem ukrepom se zagotovi tudi funkcionalnost kolesarskih in peš poti, ki je sedaj resno ogrožena.
P2	Zimsko čiščenje kolesarskih stez in pločnikov
P2	Redno izvajanje projekta »dan brez avtomobila« (EU dan 22.9., lahko tudi pogosteje – vzor: Italija)
P2	Spodujanje kolesarjenja na delo – oživitev projekta S kolesom na delo na Tehniških fakultetah
P1, P2, P3	Organiziranje javnih okroglih miz za ozaveščanje občanov in v pomoč strokovnjakom
P2	Spodbujanje pešačenja in kolesarjenja v šolo; projekt »S kolesom varno v šolo«
P2	Izposojevalnica koles – postavitve sistema s podporo interesentov (SŽ) in sponzorjev (reklame na kolesih)
P2	Pri načrtovanju logističnega centra za transport blaga predvideti predvsem železnico
P1	Načrtovanje »zaščitnega« prometnega obroča
P1, P2	postopen dvig cen parkiranja s hkratnim uvajanjem parkiranja in vožnje (park and ride P&R)
P3	spodbujanje izvajanja servisnih storitev v vseh delih mesta
P1	uvedba lokalnega davka na onesnaževanja – izhodišče so podatki o izmerjenih emisijah na tehničnem pregledu
P2, podpora P1	projekt Simulacija razvoja mesta ob ohranitvi trendov in zagotavljanju pretočnosti motornega prometa
P2	proučiti uvajanje modela hitrosti 50/30/15 km/h (prednostne / neprednostne / bivalne ulice) - s simulacijo ugotoviti najustreznejše hitrosti in nastavitve signalnih naprav
P2	spodbujanje skupne rabe osebnih avtomobilov (car shareing)

### 8.3. Energetika

#### Program ukrepov do 2004

Cilj	Naziv predloga	Trajanje	Ocena stroškov	Možni financerji	Nosilec
1.	Skrbnik za energetska oskrbo MOM	trajno	2 mio/leto	MOM	MOM
2.	Pri oskrbi z energijo upoštevati že sprejete usmeritve	trajna naloga		lastniki	MOM
3.	Občinska energetska zasnova	2001-2002	20 mio SIT	MGD, MOP, energetska podjetja	MOM
4.	Energetska obnova zgradb	trajno	5.000 SIT/m <sup>2</sup> oboda	lastniki	MOM



			50.000 SIT/m <sup>2</sup> okna		
5.	Rekonstrukcija starih ogrevalnih sistemov	trajno	100.000 SIT/m dimnika; 800.000 SIT/kotel	lastniki	MOM
6.	Energetsko učinkovite novogradnje	trajno	povečanje stroškov za 10%	lastniki	MOM
7.	Spodbujanje uporabe obnovljivih virov energije	trajno			
8.	Povečati učinkovitost rabe energije v industriji in obrti	trajna naloga		MGD, MZT, zbornici	
9.	Naprave za sproizvodnjo toplotne in el. energije	2001-2004	50 mio SIT	MOM, uporabniki	TOM
10.	Etapna izgradnja vročevodnega omrežja iz TOM				
	10.1 Vročevodni razvod	2001	10 mio SIT 85,2 mio SIT	TOM MOM	
	10.2 Vročevodni razvod	2002	15 mio SIT 76 mio SIT	TOM MOM	
	10.3 Vročevodni razvod	2003	15 mio SIT 67 mio SIT	TOM MOM	
	10.4 Vročevodni razvod	2004	15 mio SIT 73,5 mio SIT	TOM MOM	
11.	Etapna izgradnja plinskega omrežja				
	11.1 Sofinanciranje sekundarnih plinovodov	2001	30 mio SIT 55 mio SIT	Plinarna Mb MOM	
	11.2 Distribucijski plinovodi	2001	55 mio SIT 18 mio SIT	Plinarna Mb MOM	
	11.3 Sofinanciranje sekundarnih plinovodov	2002	60 mio SIT 35 mio SIT	Plinarna Mb MOM	

	11.4 Distribucijski plinovodi	2002	35 mio SIT 10 mio SIT	Plinarna Mb MOM	
	11.5 Sofinanciranje sekundarnih plinovodov	2003	35 mio SIT 60 mio SIT	Plinarna Mb MOM	
	11.6 Distribucijski plinovodi	2003	60 mio SIT 5 mio SIT	Plinarna Mb MOM	
	11.7 Sofinanciranje sekundarnih plinovodov	2004	40 mio SIT 60 mio SIT	Plinarna Mb MOM	
	11.8 Distribucijski plinovodi	2004	60 mio SIT 10 mio SIT	Plinarna Mb MOM	
12.	Ostali ukrepi za zmanjšanje rabe energije				
13.	Uvajanje novih tehnologij v prevozna sredstva				
14.	Izobraževanje, svetovanje	letno 2 seminarja	300.000 do 500.000 SIT (za seminar)	AURE, MOP	MOM
15.	Projekt »Hibridna hiša«	2002-2003	5 mio SIT	AURE, MGD, MOP, proizvajalci opreme,...	MOM

***Pri izdelavi dokumenta so sodelovali:***

- strokovno koordinacijo projekta je vodil Inštitut za ekološki inženiring z zunanjimi strokovnjaki za posamezna tematska področja in sicer: Odpadki – Željko BLAŽEKA, IEI; Vode – doc.dr. Uroš KRAJNC, IEI; Zrak – Benjamin LUKAN, ZZV-IVO; Zeleni sistem in biotska raznovrstnost – Robert GOSTINČAR, IGRE; Hrup/sevanje – Benjamin LUKAN, ZZV – IVO, Peter JOVANOVIČ, mag. Aleš BERKOPEC, Zavod za varstvo pri delu Ljubljana; Kmetijstvo – prof. dr. Franci BAVEC, Univerza v Maribor, Fakulteta za kmetijstvo; Industrija – Željko BLAŽEKA, IEI; Promet – prof.dr. Danijel REBOLJ, Univerza v Mariboru, Gradbena fakulteta; Energetika – prof.dr. Jože VORŠIČ, Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko; Turizem – Igor RECER, IGRE; Informacijski sistem varstva okolja – Željko BLAŽEKA, IEI; Zdravstvo in okolje – dr. Igor KRAMPAČ, ZZV - Center za spremljanje zdravstvenega varstva prebivalstva in promocijo zdravja;
- Oddelki, službe in zavodi Mestne uprave MOM: Zavod za varstvo okolja, Komunalna direkcija, Oddelek za finance, Zavod za prostorsko načrtovanje, Služba za zaščito in reševanje, Služba za geografsko informacijski sistem ter obdelavo podatkov, Mestni inšpektorat, Oddelek za gospodarske dejavnosti, Oddelek za družbene dejavnosti, Oddelek za splošne in pravne zadeve, Oddelek za gospodarjenje z občinskim premoženjem;
- Javno podjetje za gospodarjenje s stavbnimi zemljišči, Javni gospodarski zavod za turizem Maribor; SNAGA Javno podjetje d.o.o., JP NIGRAD Maribor d.d., Mariborski vodovod d.d., Javno podjetje Maribor, Toplotna oskrba d.d., Javno podjetje Maribor;
- člani foruma in delovnih skupin imenovani s strani župana MOM za sodelovanje pri pripravi LA 21 – PVO za MB;
- nevladne okoljske organizacije in sicer: Slovensko ekološko gibanje, Mariborsko ekološko združenje, Zveza društev inženirjev in tehnikov, Zveza gradbenih inženirjev in tehnikov, Ribiška družina Maribor, GAJA – Društvo za uravnotežen razvoj družbe, Podravsko gozdarsko združenje, Združenje za ekološko kmetovanje Severo-vzhodne Slovenije, Formica, Mariborska kolesarska mreža;
- predstavniki mestnih četrti in krajevnih skupnosti;
- meščanke in meščani MOM;
- Ministrstvo za okolje in prostor, Ministrstvo za gospodarske dejavnosti, Ministrstvo za promet in zveze, Ministrstvo za turizem, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za zdravstvo, Ministrstvo za ekonomske odnose in razvoj.

***Strokovne podlage, uporabljene pri pripravi dokumenta, so bile zagotovljene s strani oddelkov, zavodov in služb Mestne uprave MOM, resornih ministrstev, lokalnih javnih služb varstva okolja in Univerze v Mariboru.***

***Pri izdelavi dokumenta je bila upoštevana državna, lokalna in evropska zakonodaja, ki je v ta namen zbrana in objavljena na spletnih straneh MOM, Mestna uprava, Zavod za varstvo okolja.***