

CAPITOLUL 1. CADRUL NATURAL ȘI DEZVOLTAREA SOCIO-ECONOMICĂ

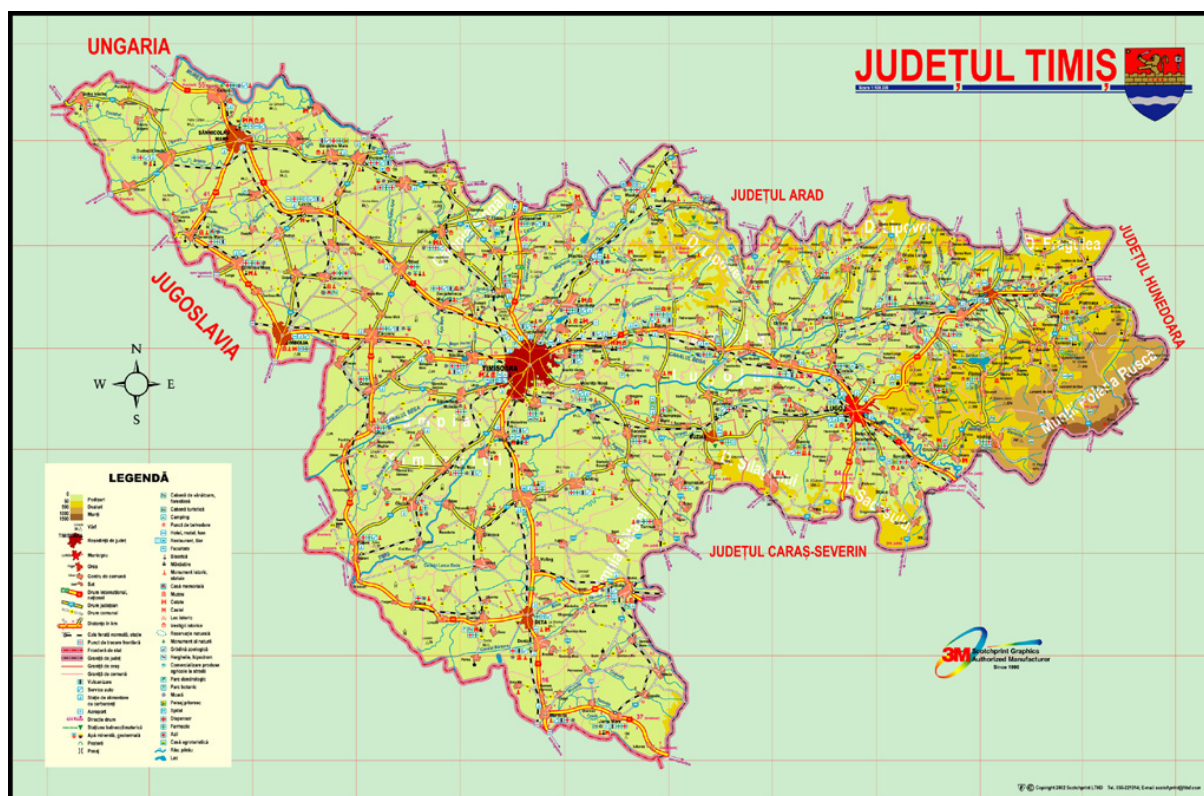
1.1 Poziția geografică a Județului Timiș

Județul Timiș se situează în partea de vest a României, la nord, se mărginește cu județul Arad, la est, cu județul Hunedoara, la sud, cu județul Caraș-Severin.

Coordonatele geografice

Puncte extreme : la vest, longitudine estică $-20^{\circ} 16'$ (Beba Veche), la răsărit, longitudine estică $-22^{\circ} 33'$ (Poieni), la sud, latitudine nordică $45^{\circ} 11'$ (Lățunaș), iar la miazănoapte, latitudine nordică $-46^{\circ} 11'$ (Cenad).

Suprafața ; 8696,7 km²



1.2 Principalele cursuri de apă și lacuri naturale

Râurile care străbat teritoriul județului, fac parte din grupa râurilor de sud-vest (cu excepția Mureșului și Begheiului).

Râul Mureș : străbate partea nordică a județului, pe o lungime de 42 km.

La sud de Mureș, curge Aranca, pe o lungime de 104 km (65 km pe cuprinsul județului Timiș).

Bega-Veche, are o lungime de 88 km, izvorăște din Dealurile Lipovei, de la 250 m altitudine, este o continuare a Beregsăului. Printre afluenți enumerăm : Bacin, Surduc, Niarad, Apa Mare.

Bega, își are izvoarele în Munții Poiana Ruscăi (1150 m altitudine) ; dintre afluenții pe care-i primește pe cei 159 km, pe care îi parcurge, pe teritoriul României, enumerăm: Gladna, Cladova, Miniș, Cherteamoș, Vădana, Sașa, Niergis, Behela. Există două canale de legătura cu râul Timiș : între Coștei și Chizătău (de alimentare) și între Topolovățu Mare și Hitiaș (de desecare), precum și canalul navigabil Bega, între Timișoara și confluența cu Tisa.

Timișul : drenează județul Timiș pe o lungime de 141,6 km și are ca afluenți : Pogăniș, Lunca Birda, Nădrag, Spaia.

Bârzava și Moravița sunt cele mai sudice râuri.

Câmpia Timișului are câteva tipuri de lacuri variate ca geneză :

- lacurile relicte (cele de la Satchinez și Becicherecu Mic) sunt resturi din mlaștinile care au acoperit o mare parte din câmpie ;
- lacurile fluviale (cele de la Macedonia, Ionel, Nițchidorf, Cebza, Obad) formate în brațele părăsite și parțial colmatate ale râurilor Bârzava, Bega, Timiș ;
- lacurile de tasare (cele de la Valcani, Deta, Izvin, Voiteg) alimentate din apa freatică, din ploi.

Lacurile artificiale, sunt rezultatul unei acțiuni directe sau indirecte, în scopuri economice.

Lacurile antropice, sunt lacurile ce s-au format în excavațiile executate pentru extragerea argilei, cum ar fi cele de la Cărpiniș, Sănnicolau Mare, Jimbolia, Deta, Timișoara. Lacurile antropice, pot fi :

Acumulările în urma construirii de baraje : Surduc, Giarmata, Satchinez, Mănăștur, etc.

Eleșteele piscicole : Dinaș, Urseni, Nădrag, Bazoșu Vechi, Partoș.

1.3 Principalele altitudini muntoase. Altitudinea medie a principalelor localități

Relieful este caracterizat printr-o varietate de forme morfologice : munți, dealuri, depresiuni de contact și câmpii, succesonate altitudinal, de la est la vest.

Munții Poiana Ruscă sunt cea mai veche și înaltă formă de relief de pe teritoriul județului, fiind situați în extremitatea estică, cu înălțimi de aproximativ 1300 m (Vârful Padeș 1374 m, Vârful Rusca 1355 m).

La altitudini situate între 600-800 m, sunt prezente suprafețe plane (platourile Luncani, Poieni), lipsite de pădure. La același nivel, se găsesc câteva măguri cristaline izolate : Druja (Vârful Druja 958 m), masivul Braianu (Vârful Braianu Mare 873 m), Masivul Pleșa Jdioarei (623m). În regiunea periferică a munților se află Vârful Măgura Surduc 496 m) străbătut transversal de Valea Gladna.

Între zona montană cristalină și cea a dealurilor piemontane sunt prezente depresiunile: Zolt, Gladna Română, Gladna Montană, Fârdea-Hăuzești.

Zona dealurilor piemontane, reprezintă o altă treaptă a reliefului județului, alcătuit din dealuri cu altitudini între 200-400 m :

- dealurile Frăgului (Bulzii)-situate în N-V Poiana Ruscăi, depășesc uneori 400 m altitudine (Vârful Frăgului);
- dealurile Lăpugului-situate între Valea Icuiei și Valea Hompsdiei;
- dealurile Făgetului-între Valea Begăi și Valea Gladnei, cu înălțimi între 20-300 m ;
- dealurile Lugoșului-situate la marginea vestică a munților Poiana Ruscăi, despărțiți fiind de aceștia prin Valea Hăuzești ;
- dealurile Lipovei-situate între Văile Mureșului (la N), Begăi (la S), Beregsăului (la V) ;
- dealurile Silagiului-limitate de Văile Timișului și Pogănișului, cu înălțimi situate între 200-300 m ;
- dealurile Sacoșului-continuă spre dealurile Silagiului (spre S-E), în dreapta Văii Pogănișului. Se remarcă unele măguri ce domină regiunea, Măgura Poieni 434 m, Bleaua 356 m.

La nivelul județului Timiș principalele localități urbane sunt situate preponderent în zone de câmpie-șes cu următoarele altitudini:

- Timișoara – 90 m
- Buziaș – 128 m
- Lugoș – 125 m
- Jimbolia – 82 m
- Deta – 89 m
- Făget 159 m

1.4 Temperatura ambientală (media anuală, maximă și cantitatea minimă anual). Precipitații atmosferice (cantitatea anuală).

Județul Timiș, e dominat de un climat continental moderat, cu influențe mediteraneene și oceanice.

Vânturile care bat în județ, sunt Vântul de Vest (bate de la nord vest-vara) și iarna (de la sud-vest) Austrul.

Datele privind mediile lunare și anuale ale temperaturii aerului, sunt redate în tabelul 1.1. ; temperaturile medii pe anotimpuri la principalele stații meteorologice din județul Timiș, sunt redate în tabelul 1.2. ; data medie și extremă a primului și a ultimului îngheț, sunt redate în tabelul 1.3. ; frecvența iernilor cu diferite grade de asprime în funcție de $\sum T < 0^{\circ}\text{C}$, sunt redate în tabelul 1.4., iar tabelul 1.5., prezintă frecvența (%) medie anuală a vânturilor pe direcții.

Mediile lunare și anuale ale temperaturii aerului (1896-1975) (după Clima României, 1966, V. Ghibedea, 1972, 1973)

Tabelul 1.1.

Stația	Altitudine (m)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
Timișoara	91	-1,9	0,3	5,5	11,0	16,1	19,6	21,6	20,7	16,8	11,3	5,5	0,7	10,6
Sânnicolau Mare	90	-1,7	0,4	5,6	11,1	16,3	19,7	21,7	20,9	17,0	11,0	5,6	0,9	10,8
Jimbolia	82	-1,5	0,2	5,9	11,9	16,0	19,4	21,4	20,7	16,7	11,2	5,5	1,4	10,7
Lugoj	124	-1,4	0,9	5,7	11,0	16,0	19,3	21,2	20,4	16,8	11,3	5,7	1,1	10,6

Temperaturi medii anotimpuale (1896-1955) la principalele stații meteorologice din județul Timiș (după V. Ghibedea, 1972, 1973)

Tabelul 1.2.

Stația	Altitudine (m)	Anotimpurile (°C)			
		Iarna	Primavara	Vara	Toamna
Timișoara	91	0,2	11,2	20,7	11,3
Sânnicolau Mare	90	0,2	11,0	20,8	11,5
Jimbolia	82	0,0	11,2	20,5	11,1
Lugoj	124	0,1	11,1	20,6	11,6

Data medie și extremă a primului și a ultimului îngheț (după O. Berbecel-1979)

Tabelul 1.3.

Stația	Data medie		Durata medie a intervalului fără îngheț	Date extreme	
	Primul îngheț	Ultimul îngheț		Primul îngheț	
Timișoara	29 X	11 IV	202 zile	1 X	19 V
Sânnicolau Mare	29 X	13 IV	201 zile	28 IX	13 V
Lugoj	21 X	16 IV	188 zile	19 IX	13 V

Frecvența iernilor cu diferite grade de asprime în funcție de $\sum T < 0^{\circ}\text{C}$ (XI-III-după O. Berbecel-1979)

Tabelul 1.4.

Stația	Intervalul de observație	Ierni $\sum T < 0^{\circ}\text{C}$ (%)		
		Blânde $< 200^{\circ}\text{C}$	Moderate $200-400^{\circ}\text{C}$	Aspre $400-500^{\circ}\text{C}$
Timișoara	1942-1978	68	23	9
Sânnicolau Mare	1931-1978	63	26	11
Lugoj	1955-1978	73	18	9

**Frecvența % medie anuală a vânturilor pe direcții
(după Gh. Ianoș, I. Pușcă, M. Goian, 1997)**

Tabelul 1.5.

Stația	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
Timișoara	16,9	8,7	15,0	7,4	8,4	8,6	7,0	9,1	20,9
Sânnicolau Mare	6,3	12,0	2,0	18,4	9,4	10,6	6,8	15,0	19,5
Lugoj	4,7	4,2	2,9	15,9	2,9	4,7	6,3	7,8	51,6

1.5 Resurse naturale

Prin “resurse naturale” se înțelege: totalitatea elementelor naturale ale mediului înconjurător ce pot fi folosite în activitatea umană:

- resurse neregenerabile – minerale și combustibili fosili;
- resurse regenerabile – apă, aer, sol, floră, faună sălbatică;
- resurse permanente – energie solară, eoliană, geotermală și a valurilor.

Astfel noțiunea de “mediu înconjurător” cuprinde de fapt, toate activitățile umane în relația om-natură, în cadrul planetei Terra.

Conceptul actual de “mediu înconjurător” are un caracter dinamic, care caută să cunoască, să analizeze și să urmărească funcționarea sistemelor protejate în toată complexitatea lor.

Problema rezidurilor activităților umane a luat proporții îngrijorătoare, prin acumularea lor provocând alterarea calității factorilor de mediu. Aceste alterări sunt cauza unor dezechilibre în faună și floră și în sănătatea și bunul mers al colectivității umane din zonele supraaglomerate.

Prin accelerarea ritmurilor de dezvoltare, bazată pe consumarea resurselor neregenerabile de energie, s-a ajuns, în unele țări industrializate, la un grad de bunăstare ridicat, constatându-se practic că apare, cu iminență, amenințarea consecințelor acțiunii umane asupra mediului, poluarea lui la nivel global.

Deteriorarea mediului ambiant este cauzată de: existența prea multor automobile, avioane cu reacție și nave de mare tonaj, a prea multor fabrici care funcționează după tehnologii vechi, poluante, mari consumatoare de materii prime, apă și energie, fenomene care sunt determinante, în ultima instanță, de necesități crescânde ale unei populații aflate în stare de explozie demografică și îndeosebi de existența marilor aglomerări urbane.

Protecția mediului este o problemă majoră a ultimului deceniu dezbătută la nivel mondial, fapt ce a dat naștere numeroaselor dispute între țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare. Acest lucru a impus înființarea unor organizații internaționale ce au ca principale obiective adoptarea unor soluții de diminuare a poluării și creșterea nivelului calității mediului în ansamblu.

Cercetările amănunțite legate de calitatea mediului, de diminuarea surselor de poluare s-au concretizat prin intermediul unui ansamblu de acțiuni și măsuri care prevăd:

- cunoașterea temeinică a mediului, a interacțiunii dintre sistemul economic și sistemele naturale; consecințele acestor interacțiuni;

resursele naturale trebuie utilizate rațional și cu maxim de economicitate

- prevenirea și combaterea degradării mediului provocată de om, dar și datorate unor cauze naturale
- armonizarea intereselor imediate și de perspectivă ale societății în ansamblu sau a agenților economici privind utilizarea factorilor de mediu

Pentru protejarea mediului, în primul rând trebuie identificate zonele afectate, evaluat gradul de deteriorare și stabilite cauzele care au produs dezechilibrele respective.

În ceea ce privesc modalitățile de protejare trebuie soluționate trei categorii de probleme:

- crearea unui sistem legislativ și instituțional adecvat și eficient care să garanteze respectarea legilor în vigoare.
- evaluarea costurilor acțiunilor de protejare a mediului și identificarea surselor de suportare a acestora.
- elaborarea unor programe pe termen lung corelate pe plan național și internațional referitor la protejarea mediului.

În ceea ce privește evaluarea costurilor și stabilirea modului în care acestea sunt suportate se poate susține că protejarea mediului este costisitoare și nu pot fi întotdeauna identificați factorii poluării. Datorită acestei situații costurile de protejare a mediului se împart între societățile comerciale potențiale poluatoare și stat. Fondurile alocate protejării mediului diferă de la o țară la alta în funcție de nivelul de dezvoltare al fiecăreia.

1.5.1 Resurse naturale neregenerabile

Resursele naturale din subsol sunt reprezentate de petrol și gaze naturale, cărbuni, roci utile, substanțe nemetalifere (Luncani, Tomești). Zăcămintele de nisipuri cuarțoase din zona Făgetului reprezintă o altă resursă importantă. Argilele comune, utilizate ca materie primă, pentru fabricarea produselor ceramice, sunt larg răspândite în zona de câmpie. Acestea, sunt exploatare la Jimbolia, Cărpiniș, Biled, Timișoara, Șanovița-Lucareț, Lugoj.

În zonele montană și piemontană, sunt roci utile : bazalt (Șanovița-Lucareț), granodiorit (Jdioara), andezit (Drinova, Coșteiul de Sus), calcare și calcare dolomitice (Tomești, Luncani, Baloșești, Jdioara, Nădrag), zăcămint de marmură (Valea Topla, la Luncani).

Importante acumulări de pietrișuri și nisipuri, sunt prezente în albiile râurilor Timiș, Bega, Mureș (parțial).

Hidrocarburi lichide și gazoase, se află la Șandra, Calacea, Dudeștii Vechi.

Impactul asupra sănătății umane

- efectele considerabile asupra sănătății umane sunt legate de problema poluării atmosferice cu pulberi care generează riscul unor probleme

respiratorii acute și cronice (bronșite, emfizem pulmonar) asupra locuitorilor din zonă

- include boli respiratorii datorate particulelor antrenate de vânt de pe halde, boli hidrice și boli dermatologice datorită infestării pânzei freatice în cazul nerezolvării situației apelor de mină care ies la suprafață. Impactul asupra sănătății umane a fost evaluat ca fiind considerabil.

Impactul asupra mediului

- constă în primul rând în schimbări ireversibile de peisaj și condiții geologice cauzate de o exploatarea la zi a cărbunelui, în Cariera Doman, de depunerea pe vegetație a pulberilor antrenate de către vânt de pe haldele de steril sau în timpul transportului cărbunelui. Ca urmare a deversării accidentale de ape tehnologice încărcate cu suspensii pot apare efecte ca: scăderea nivelului de oxigen în apă, creșterea turbidității, afectarea ecosistemului acvatic. Schimbarea morfologiei, hidrologiei și structurii solurilor sunt de asemenea efecte semnificative ale funcționării unității.
- constă în poluarea apelor de suprafață cu suspensii provenite din apele de șiroire de pe halde și din apele de mină, având drept consecințe scăderea nivelului de oxigen în apă, creșterea turbidității, afectarea florei și faunei acvatice. Poluarea atmosferei cu pulberi în suspensie și sedimentabile are un impact redus asupra ecosistemelor.

Impactul asupra calității vieții

- exploatarea minieră și transportul cărbunelui prin oraș cauzează locuitorilor din zonă disconfort în principal din cauza zgomotului, modificării peisajului, afectării fondului construit și a stării de curățenie a căilor rutiere. Suprafețele de teren scoase din circuitul agricol sau silvic impun cheltuieli mari legate de reconstrucția ecologică. Impactul asupra calității vieții a fost evaluat ca fiind considerabil.
- este considerabil, incluzând cheltuieli mari legate sănătatea umană, de epurarea apelor uzate, de reconstrucția ecologică și reintegrarea în peisajul natural al zonei.

Sisteme individuale de producere a energiei (combustibili fosili, lemn)

Cea mai mare parte a populației din mediul rural utilizează încălzirea cu sobe individuale având drept combustibil lemnul.

Impactul asupra sănătății umane

Sistemul respirator este serios afectat din cauza emisiilor de la sistemele de încălzire din gospodăriile individuale în care se folosesc combustibili fosili sau lemnul. Emisiile tipice ale acestor surse de încălzire conțin SO₂, NO_x, CO₂, CO. Din cauza temperaturii reduse de ardere a combustibililor, sunt emise particule cu hidrocarburi poliaromatice, cu toxicitate mare. Efectul potențial este foarte dificil de estimat, din cauza lipsei măsurătorilor, dar având în vedere numărul mare de locuitori expuși, riscul a fost evaluat ca fiind major.

Impactul asupra mediului

Este considerabil, fiind cauzat de emisiile de poluanți atmosferici cu influențe atât locale cât și globale deoarece favorizează formarea ploilor acide și accentuarea efectului de seră.

Impactul asupra calității vieții

Este redus, el fiind legat de afectarea fondului construit din zonă, din cauza fumului sobelor, necesitând costuri ridicate pentru întreținerea fațadelor.

1.5.2. Resurse naturale regenerabile

Sursele regenerabile de energie se înscriu din anul 2002 în aria preocupărilor majore ale Uniunii Europene, datorită faptului că, la ora actuală, Uniunea depinde în proporție de 70% de import localizat în doar două regiuni: CIS și Orientul Mijlociu.

Motivația promovării unui program european dedicat surselor regenerabile a fost amplu dezbătută în Cartea Verde a Energiei pe tot parcursul anului 2001. Începând cu ianuarie 2002, o dată cu publicarea Cărții Albe a Energiei pentru Uniunea largită la 30 de state, țărilor membre și candidate le revin obligații precise pe linia promovării acestor surse la o scară fără precedent în Europa.

Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2001/77/CE din 27 septembrie 2001 prevede că până în 2004, toate țările membre și candidate să întocmească strategii naționale vizând utilizarea propriilor resurse regenerabile.

Directiva 2001/77/CE prevede și pentru țara noastră o serie de obiective generale la care va trebui să ne aliniem și pentru atingerea cărora trebuie să ne stabilim rapid o strategie pe care să o aplicăm cu consecvență.

Apele termominerale sunt exploatate pentru cura balneară și agrement în stațiunea Calacea, Timișoara, Sănnicolau Mare, Teremia Mare.

Apele minerale carbogazoase, sunt prezente la Buziaș, Sacu Mare, Pișchia, Fibiș.

Râurile care străbat județul Timiș : Bega Veche, Bega, Timișul, Bârzava, Moravița, parțial Mureș, Aranca.

Lacurile relicte, fluviale, de tasare.

Lacuri cu apă caldă (peste 20 °C) și minerală, primul la Românești iar al doilea la vulcanul noroios Forocici

Resursele forestiere (suprafața totală de pădure de pe teritoriul județului Timiș este de 94.425 ha) sunt deosebit de importante, pentru dezvoltarea, menținerea resurselor de floră și faună din județ.

Apele Termale

Zona de V, a României dispune de un potențial geo-termal ridicat, reliefat prin rezerve de ape mezotermale cantonate în depozite de vârstă mezozoică cu predilecție în carsturi jurastice.

Apele de adâncime, pe aproape întreaga întindere a Câmpiei de Vest (de la Timișoara, Arad la Oradea și Satu Mare au un caracter termal, unele având și săruri) apele bicarbonate de la 1 Mai, Felix și Tinca.

Apele minerale termale sunt de mai multe tipuri :

- Clorurosodice, bicarbonate, ușor sulfuroase, cu o mineralizare între 0,5-2,6 g/l și o temperatură între 38,5 – 53,5°C
- Clorurosodice, bicarbonate, calcice, cu o mineralizare între 0,6 - 3,5 g/l și o temperatură între 46 -56°C
- Clorurosodice, bromurate, iodate și sulfuroase , cu o mineralizare între 3,97 – 7,93 g/l și o temperatură ce atinge 62°C

Un astfel de complex de izvoare termale se afla în stațiunea Buziaș, situată la 35 km de Timisoara în direcția SE și 25 km de Lugoj. Apele ce izvorăsc de la Buziaș ajută la vindecarea diferitelor boli: ateroscleroza, artroze, spondiloze, etc.

Băile Calacea, situate și ele în apropierea Timișoarei (la 38 km N de Timișoara) au o deosebită importanță în vindecarea afecțiunilor reumatice ale sistemului nervos periferic. Stațiunea dispune de o baza de tratament complexă (electroterapie, termoterapie, kineto-terapie, masoterapie, etc.) precum și de un lac cu nuferi termali.

Comuna Lovrin situată între Timisoara și Sănnicolau Mare, în apropierea DN9, devine cunoscută în anii '80 datorită apelor geotermale descoperite aici. Institutul de prospecțiuni geologice a depistat un strat de apă termala. Au urmat imediat 14 foraje, dintre care unul - cel care este folosit și în ziua de azi - și-a dovedit uriașul potențial. Cu un debit de opt litri/secundă, la captare, apa are 84°C, ceea ce îl face utilizabil chiar și în cele mai friguroase ierni. Pe lângă uriașul bazin al ștrandului, unde apa este "suportată" la 32°C, s-a construit aici o piscină acoperită pentru cei care intuiau calitățile tămăduitoare ale apei geotermale. Cu o mineralizare totală - sulfuroasa, bicarbonată, clorurată, bromurată, sodică și hipotonă - apa fierbinte a început să fie apreciată de cei ce sufereau de reumatism degenerativ și articular sau aveau sechele posttraumatice periferice ale membrelor. Cantitatea de apă termală forată este însă mult peste necesarul pentru tratament. S-a instalat o rețea de țevi prin care apa fierbinte ajunge la caloriferele instituțiilor și apartamentelor din comună.

Pe lângă proprietățile curative ale apelor geotermale acestea, funcție de tipul de termalism pot fi folosite și ca surse alternative de energie calorică, respectiv ca apă menajeră și/sau agent termic.

Energiile regenerabile constituie o sursă aproape nelimitată de energie, dacă se iau în considerare necesitățile de energie ale omenirii, în comparație cu energia primită de la Soare.

Prin surse regenerabile se înțeleg, de regulă:

- **energia solară** - utilizată la producerea de căldură prin metode de conversie pasivă sau activă sau la furnizarea de energie electrică prin sisteme fotovoltaice;
- **energia eoliană** - utilizată la producerea de energie electrică cu grupuri aerogeneratoare;
- **hidroenergia** - centrale hidroelectrice cu o putere instalată mai mică sau egală cu 10 MW ('hidroenergia mică'), respectiv centrale hidro cu o putere instalată mai mare de 10 MW ('hidroenergia mare');
- **biomasa** – provine din reziduuri de la exploatarea forestieră și agricole, deșeurile din prelucrarea lemnului și alte produse; biogazul este rezultatul fermentării în regim anaerob a dejecțiilor animaliere sau de la stațiile de epurare orășenești;

- **energia geotermală** - energia înmagazinată în depozite și zăcăminte hidrogeotermale subterane, exploatabilă cu tehnologii speciale de foraj și extracție.

Sursele regenerabile pe piața energiei din România

Guvernul României a aprobat "Strategia națională pe termen mediu" (2001 – 2004) prin Hotărâre de Guvern și a adoptat măsuri pentru realizarea acesteia. Obiectivul principal al strategiei îl constituie crearea unor piețe eficiente de energie, a căror dezvoltare să fie realizată în mod durabil, cu respectarea standardelor UE privind utilizarea eficientă a energiei și protecției mediului.

Având în vedere situația reală a sectorului energetic, susținerea importantă a surselor regenerabile în vederea pătrunderii lor pe piața nu figurează printre obiectivele derivate în intervalul de timp luat în considerare (cu excepția realizării de centrale hidroelectrice de mare capacitate). Folosirea surselor regenerabile apare însă explicit drept o decizie privind dezvoltarea sistemului energetic pe termen lung. Mai multe măsuri au fost deja luate pentru implementarea acestei decizii.

Documentul de poziție la capitolul 14 "Energie" prezentat de Guvern la negocierile de aderare cu UE prevede că: "În ceea ce privește utilizarea surselor regenerabile de energie respectiv biomasa, microhidro, energia geotermală, solară și eoliană România își propune să dezvolte o serie de proiecte de implementare a acestor surse alternative de energie".

Un rol important îl are (și îl va avea) recenta Hotărâre de Guvern privind promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie. (HG 443/2003).

La analiza obiectivelor economice și de piața ale surselor regenerabile în România trebuie să se țină seama de câțiva factori esențiali, printre care:

- situația resurselor de energie primară la nivel național și în perspectivă;
- potențialul energetic al SRE;
- necesitatea alinierii la strategia și politicile energetice ale UE;
- competitivitatea energiei regenerabile pe piață.
- capacitatea de susținere a SRE de către societatea românească.

Fără a prezenta date statistice detaliate (disponibile și cunoscute de către interesați) vom face doar unele comentarii asupra aspectelor menționate.

Capacitatea României de a sprijini financiar pătrunderea surselor regenerabile de energie (și în particular a energiei solare și eoliene) este limitată. Partizanii acestui sprijin invocă frecvent cazul Germaniei. Literatura arată însă că în Germania energiile regenerabile și cogenerarea sunt sprijinite de guvern în mod direct cu 2,5 miliarde euro pe an și alte 5 miliarde de euro sunt obținute de la consumatori pe diferite căi. Prețul mediu al electricității pentru sectorul casnic în Germania este de 15,2 USD/MWh ceea ce transpus în lei ar însemna cca. 5.000 lei/KWh. Este greu de conceput că cetățenii României, în calitate de contribuabili sau de consumatori de electricitate, să achite astfel de sume.

Eficiența de utilizare a energiei în România în toate sectoarele de consum final (casnic, transporturi, industrie) este încă la niveluri coborâte. Înainte de a promova sursele regenerabile, țările UE au realizat, încă din anii 70, programe importante de eficiență.

Analizele efectuate au arătat ca pierderile de căldură ale clădirilor din România sunt de cca. 4 ori mai mari decât cele ale clădirilor din UE. Programele de introducere a surselor regenerabile ar trebui astfel și în România să fie precedate de programe de creștere a eficienței energetice. Efectele locale (asupra consumatorilor) și cele generale (asupra balanței energetice naționale etc) ar fi extrem de importante și ar avea un grad de certitudine mai ridicat. De asemenea, costurile implicate ar fi mai reduse la același efect util.

În ultimele doua decenii s-au dezvoltat programe de cercetare-dezvoltare, care au acoperit practic toată gama de surse regenerabile.

Aceste programe au fost motivate, pe de o parte de resursele naturale favorabile și, pe de alta parte de capacitatea ridicată a specialiștilor care au dobândit o experiență valoroasă în acest domeniu.

România are un potențial bun al surselor regenerabile de energie. De asemenea, s-a acumulat o experiență deosebită în cadrul activităților de cercetare-dezvoltare în domeniu.

Prin proiecte demonstrative de succes se poate recâștiga încrederea în tehnologia surselor regenerabile și se verifică economicitatea acestora.

Pentru acestea, obiectivele concrete ale activităților de cercetare -dezvoltare trebuie să răspundă următoarelor obiective de bază:

- depășirea principalelor bariere în calea dezvoltării surselor regenerabile de energie: costuri, eficiența sistemelor și instituțională;
- alinierea la reglementările și procedurile specifice UE
- integrarea sistemelor regenerabile în sistemele energetice naționale.

1.6. Elemente privind dezvoltarea economică actuală a Județului Timiș

Ponderea și locul județului Timiș în economia națională

Anul		2001	2002	2003	2004
Suprafața totală	Pondere %	3,6	3,6	3,6	3,6
	Loc	1	1	1	1
Populația totală la 1 VII	Pondere %	3,1	3,1	3	3
	Loc	9	9	9	9
Populația ocupată	Pondere %	3,4	3,4	3,6	3,6
	Loc	5	6	3	2
Numărul șomerilor	Pondere %	2,4	2,4	1,6	1,7
	Loc	8	8	13	13
Suprafața agricolă	Pondere %	4,7	7,7	4,7	4,8
	Loc	1	1	1	1
Suprafața arabilă	Pondere %	5,7	5,7	5,7	5,7
	Loc	1	1	1	1
Efectivul de bovine	Pondere %	2,2	2,1	2,1	2,1
	Loc	23	24	23	22
Efectivul de porcine	Pondere %	6,6	6,0	5,9	6,4
	Loc	1	1	1	1
Efectivul de caprine și ovine	Pondere %	4,4	4,3	4,4	4,6
	Loc	2	3	2	2

Locuințe terminate	Pondere %	1,8	1,2	1,5	1,9
	Loc	27	31	30	25
Lungime liniilor de cale ferată	Pondere %	7,1	7,1	7,1	7,1
	Loc	1	1	1	1
Lungimea drumurilor publice	Pondere %	3,7	2,7	2,7	3,7
	Loc	3	3	3	3
elevi	Pondere %	3,0	3,1	3,1	3,1
	Loc	10	10	9	9
studenți	Pondere %	8,0	7,2	7,2	7,2
	Loc	4	4	4	4

Agricultura

În județul Timiș, suprafața agricolă ocupă 702.938 ha, din care, arabilă, reprezintă 530.215 ha, pășunile ocupă o suprafață de 129.231 ha, fânețele se întind pe o suprafață de 29.313 ha, viile și pepinierele viticole 4.313 ha, livezile și pepinierele pomicole 9.326 ha.

Un procent de 98.7% din terenurile agricole, aparțin sectorului privat, iar sectorului de stat, îi revine doar 1.3%.

Pădurile din județul Timiș ocupă o suprafață de 109.126 ha.

Industria

Industria județului Timiș este puternică și diversificată fiind susținută de tradiție, localizarea vestică a județului, precum și forța de muncă înalt calificată, atuurii, care sunt confirmate de prezența numeroasă aici a investitorilor, autohtoni și străini. Din cele peste 23.000 de firme înregistrate la Registrul Comerțului, în județul Timiș sunt prezente mai mult de 4.000 de firme cu capital străin, din care cca. 600 au investit direct în producție. Valoarea participării străine depășește 325.000. 000 USD în perioada 1991-2000 iar tarile de proveniență sunt foarte diferite (76 de tari).

Nr. crt.	Țara de origine a capitalului străin investit	Capital investit străin (USD)
1	Germania	123.021.964
2	Italia	42.673.711
3	SUA	32.279.431
4	Luxemburg	29.873.917
5	Siria	26.289.442
6	Elveția	14.702.278
7	Cipru	13.209.615
8	Croația	12.191.576

9	Franța	11.426.402
10	Austria	10.725.871

Industria reprezintă aproape 50% din economia județului, mai exact un procent de 48.4%.

Principalele ramuri ale industriei din județ sunt : industria chimică și a fibrelor sintetice și artificiale, industria constructoare de mașini, industria ușoară, industria electronică și electrotehnică, industria alimentară și a băuturilor, industria pielăriei și încălțăminteii, industria de prelucrare a lemnului, industria celulozei și hârtiei, construcțiile.

Industria chimică este reprezentată de următoarele unități : SC Spumotim, SC Azur SA, SC Detergenți SA, SC Continental Automotive Ag (anvelope).

Industria construcțiilor de mașini : în Timișoara și județul Timiș reprezentative sunt următoarele firme : Lisa Draexelmaier (cablaje electrice), Eybl Textile Deta (scaune), Delphi Packard (cablaje), Nefer Prod Impex (piese și accesorii), Siemens Automotive (cablaje).

Industria ușoară :

Se remarcă industria textilă, reprezentată de firme ca : Triumph (lenjerie de damă), Harrolds, Jaeger, Van Dries, Van Noten, Eugen Klein (confecții, la Modatim) ; pălăriile produse la Timișoara, se poartă în Austria, Germania și Elveția.

Industria electronică și electrotehnică : la Timișoara se produc subansamble, ansamble electrice și electronice, panouri electrice, sisteme de alarmă ; se assemblează aparate TV și telefoane mobile, se produc antene de emisie-recepție terestre, aparate electrice de măsură și control, corpuri de iluminat, rezistențe electrice, atât pentru piața internă cât și externă. Dintre firmele reprezentative enumerăm :Alcatel, Zoppas, Solectron, Abb Rometrics, Siemens, Elba, Kathrein, Cores.

Industria alimentară : există fabrici de pâine, produse de panificație (Bega Pam), fabrici de produse lactate , abatoare de prelucrare a cărnii,.

Industria pielăriei și încălțăminteii : reprezentativă este firma de marcă « Guban », ce exportă în prezent, pantofi de damă, bărbați și copii, în peste 20 de țări.

Industria celulozei și hârtiei : dintre fabricile ce realizează mobilier din lemn masiv sau pal melaminat, enumerăm : Arthema Timișoara, Green Forest Timișoara, Plapaf Deta, Sas Berton Timișoara, Essiadimod Lugoj, Agache Lugoj.

Construcțiile : firmele Incontro, Bega Group, utilizează tehnologii moderne și materiale de construcție produse la Timișoara și din import. Firmele Constructim SA, Ital Rom, contribuie, prin construcțiile moderne realizate, la noua imagine arhitectonică a orașului.

Serviciile

Serviciile au cunoscut în special în primii ani după revoluție o creștere explozivă ca urmare a implementării în România a principiilor economiei de piață. Alături de firmele locale, cu oferte de servicii orientate spre nevoile clienților, prezența firmelor internaționale de prestigiu din domeniu face ca îmbunătățirea calităților serviciilor de pe piață locală să fie principala prioritate a acestora.

Activitățile productive înregistrează de asemenea în ultimii ani o tendință crescătoare, fiind susținute din ce în ce mai mult de către organele de stat prin politici economice și fiscale orientate.

Potențialul agricol pe care îl are județul Timiș este remarcabil, datorită suprafețelor agricole întinse și solurilor de foarte bună calitate. Deși în prezent acesta este subvalorificat, se prognozează însă că în viitor să devină una dintre cele mai atractive oferte de cooperare economică a județului Timiș pentru investitorii străini.

Condițiile pedoclimatice favorabile ofera dezvoltării agriculturii multiple ;anse de viitor. În prezent, agricultura se caracterizează prin apariția și dezvoltarea fermelor individuale, ca structuri de baza ale agriculturii tradiționale și ca suport pentru dezvoltarea sistemului agricol competitiv al regiunii.

Una din cele mai vechi și importante activități agricole din județ, dispunând de condiții climatice favorabile este cultivarea cerealelor și a plantelor tehnice, iar în majoritatea comunelor din zona de câmpie și de deal a județului este practică cu succes viticultura. Localități ca Recaș, Teremia, Buziaș și Giarmata sunt nume sonore atât în țară, cât și în străinătate în ceea ce privește producția de vin. Producția de legume în micro-ferme individuale este de asemenea o activitate economică de tradiție în special în localitățile rurale din vecinătatea centrelor urbane.

Creșterea animalelor constituie, de asemenea, o ramură importantă, de tradiție, a agriculturii timișene, în ultimii ani înregistrându-se o creștere semnificativă a numărului de animale în sectorul privat.

Deși Județul Timiș dispune de capacități de prelucrare, a produselor agricole de origine animală și vegetală, există în domeniu un deosebit potențial de cooperare economică, susținut de existență, în regiune, a materiilor prime necesare și de o piață de desfacere remarcabilă.

În economia județului serviciile reprezintă 10%, ponderea serviciilor fiind : 53% tranzacțiile imobiliare și închirieri, 25% transportul și depozitarea, 10% hoteluri și restaurante, 7% servicii colective și sociale, 3% poșta și telecomunicații și 2% activitățile financiar bancare.

În centrul orașului Timișoara există un infopunct turistic, ce oferă informații despre oferta de cazare, agenții de turism, care operează în zonă.

Consultanța în afaceri necesară înființării sau dezvoltării activității firmelor, este oferită de Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Timișoara (www.cciat.ro), Agenția de Dezvoltare Economică Timiș (www.adetim.ro), Price Waterhouse Coopers, TMF Consulting, etc.

Infrastructura rutieră

Drumurile naționale însumează un număr de 533.311 km (din care 221.847 km drumuri europene), drumurile județene totalizează 1.145 km, drumurile comunale 1.222 km.

În județ există 7 autogări licențiate.

Calea ferată totalizează 1080 km în exploatare ; doar 185 km fiind electrificată.

Aeroportul Internațional Traian Vuia-Timișoara, este al doilea aeroport din România, asigurând atât zboruri interne cât și externe.

2. SCHIMBĂRI CLIMATICE

2.1. Gaze cu efect de seră. Protocolul de la Kyoto

În 1997, la Kyoto, la cea de-a treia Conferință a Pașilor la Convenția-cadru, a fost semnat un protocol la UNFCCC, Protocolul de la Kyoto, în vederea stabilirii unor măsuri, ținte și perioade clare de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. România a fost prima țară, cuprinsă în Anexa I a Convenției, care a ratificat prin Legea nr. 3/2001 Protocolul de la Kyoto, obligându-se astfel la o reducere de 8% în perioada 2008 - 2012, față de anul de baza (1989), în vederea armonizării cu măsurile Uniunii Europene, de reducere cu același procent.

2.1.1. Emisiile de gaze cu efect de seră

Pentru județul Timiș, emisiile gazelor cu efect de seră au avut evoluția prezentată în tabelul 2.1.1

	Cantitate t/an 2000	Cantitate t/an 2001	Cantitate t/an 2002	Cantitate t/an 2003	Cantitate t/an 2004	Cantitate t/an 2005
CO₂	1510000	947000	1231000	916990	998670	889544
CH₄	18900	59000	11360	4032	223172	18665
N₂O	47,1	43,7	43,08	58,7	72,04	61,26

Tab. 2.1.1 Emisii ale gazelor cu efect de seră

Din totalul emisiilor de CO₂ inventariate pentru anul 2005, 48,9% sunt emisii rezultate din instalațiile mari de ardere care produc energie electrică și termică, 26,5% de la instalațiile de ardere din industria de prelucrare – materiale ceramice, restul de la alte instalații de ardere (în principal centrale termice).

30% din emisiile de CH₄ sunt provenite din activitatea de distribuție a gazului metan, 64,8% din activitatea de creștere a animalelor și 4,4% din activitatea de extracție a combustibililor fosili lichizi.

În ceea ce privește emisiile de N₂O, 64,2% provin de la instalațiile mari de ardere ce produc energie electrică și termică, restul, în principal, de la centrale termice.

Situația evoluției temperaturii medii anuale pentru județul Timiș este următoarea:

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
media anuală	11.4	10.9	10.4	10.4	11.3	11.3	12.4	11.3	12.3	11.0

Media multianuală pentru perioada 1901 – 1990 este de 10.7 °C.

2.1.2. Politici și măsuri privind reducerea de gaze cu efect de seră

În 1997, la Kyoto, la cea de-a treia Conferința a Părților la Convenția-cadru, a fost semnat un protocol la UNFCCC, Protocolul de la Kyoto, în vederea stabilirii unor măsuri, ținte și perioade clare de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. România a fost prima țară, cuprinsă în Anexa I a Convenției, care a ratificat prin Legea nr. 3/2001 Protocolul de la Kyoto, obligându-se astfel la o reducere de 8% în perioada 2008 - 2012, față de anul de baza (1989), în vederea armonizării cu măsurile Uniunii Europene, de reducere cu același procent.

Protocolul de la Kyoto stipulează în articolul 6 ca orice parte inclusă în Anexa I a Convenției poate transferă către, sau achiziționa de la, orice alta parte unități de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (ERU) rezultate din proiecte cu Implementare în comun (JI) ce au ca scop reducerea emisiilor antropice de gaze cu efect de seră, de la surse, în orice sector al economiei, sau creșterea cantităților de gaze cu efect de seră sechestrate prin absorbanți (rezervoare naturale). Articolul 17 al aceluiași document prevede posibilitatea participării părților incluse în Anexa B a Protocolului (aproape identica cu Anexa I a Convenției), la comercializarea emisiilor, în scopul îndeplinirii obligațiilor din Protocol.

2.2. Deteriorarea stratului de ozon. Protocolul de la Montreal

2.2.1. Inventarul anual al consumurilor de substanțe care depreciază stratul de ozon, pe sectoare de activitate

Ozonul este un constituent natural al atmosferei (formula chimică O₃), fiind prezent la o altitudine între 15 și 40 km și realizând un înveliș protector pentru planeta Pământ. Cea mai mare cantitate de ozon (aproximativ 90 %), se conține în stratul cuprins între 8 și 18 km, care este numit stratul de ozon. Ozonul cuprins în acest strat - foarte fragil, fiind concentrat, are forma doar o fâșie cu o grosime de numai 3 mm în jurul Pământului. Anume acest filtru foarte fin reține aproape totalmente radiația ultravioletă (UV mai scurtă de 290 nm) biologic nocivă care se îndreaptă spre suprafața Terrei, reglementează temperatura din stratosferă cu implicații deosebite în condiționarea circulației atmosferice și a climei globului terestru, protejează toate formele de viață de pe Pământ. Scăderea concentrației

ozonului cu 1 % duce la sporirea intensității razelor ultraviolete de-asupra solului cu 2 %. Mai multe studii experimentale asupra florei și faunei, precum și diverse examinări clinice ale oamenilor au relevat numeroase efecte negative rezultate din expunerea excesivă la radiația ultravioletă. Conținutul ozonului cauzează două probleme ecologice. Una ține de creșterea cantității de ozon în troposferă (ozonul din troposferă este un component-cheie în smogul fotochimic) și constituie o problemă comună a multor orașe din lume. O altă problemă, care prezintă un mare interes științific și ecologic, ține de epuizarea ozonului din stratosferă.

Fenomenul epuizării stratului de ozon duce la: scăderea eficacității sistemului imunitar, cu apariția infecțiilor, cancerului de piele, cataractelor și orbirii, arsuri grave în zonele expuse la soare, reducerea culturilor și, implicit, a cantității de hrană, ca urmare a micșorării frunzelor la plante, distrugerea vieții marine, a planctonului – plante și animale microscopice care trăiesc în suspensie aproape de suprafața apei, cu care se hrănesc animalele marine și implicit afectarea hranei omului prin reducerea cantității de pește comestibil, degradarea unui număr impunător de materiale plastice utilizate în construcție, vopsele, ambalare etc.

S-a demonstrat că substanțele chimice - clorofluorocarburi (CFC), produse de om și care sunt utilizate în calitate de agenți frigorifici și aerosoluri, sunt transportate în stratosferă prin circulația maselor de aer și pot avea o acțiune distrugătoare asupra stratului de ozon. Mai mult de 60 de ani CFC sunt utilizate ca agenți frigorifici în frigider și climatizoare, ca solvenți, propelenți pentru amestecuri de aerosoli, la producerea spumelor din substanțe organice expandate ș. a. Consumul CFC în aceste scopuri constituie peste de 70% din producția totală. În anul 1986 în lume au fost fabricate aproape 1 mln. tone de CFC. În afară de aceasta, pentru necesitățile umane au fost produse 700.000 tone de metilcloroform (acest solvent este inclus în lista substanțelor reglementate de Protocolul de la Montreal privind substanțele care distrug stratul de ozon), 250 mii de tone de HCFC-22 (HCFC de asemenea sînt incluse în Protocolul de la Montreal privind substanțele care distrug stratul de ozon).

În septembrie 1987 națiunile din toata lumea au conștientizat fenomenul epuizării stratului de ozon prin semnarea "Protocolului de la Montreal privind substanțele care distrug stratul de ozon" - un acord internațional care nominalizează majoritatea substanțelor care distrug stratul de ozon (SDO) și care stabilește orarul de suprimare și eliminare eventuala a producerii și consumului SDO.

În iulie 1999 a intrat în vigoare prima etapă de suprimare a SDO obligatorie pentru țările în curs de dezvoltare. Aceste state trebuiau să înghețe consumul a cinci (5) CFC principale la nivelul mediu de consum calculat pentru anii 1995-1997. Pe parcursul următorilor ani se vor cere îndeplinite alte restricții privind consumul și producerea CFC și a altor SDO reglementate urmând a fi totalmente excluse către anul 2010.

Țările în curs de dezvoltare întreprind actualmente eforturi considerabile pentru respectarea angajamentelor și obligațiilor față de Protocolul de la Montreal și a Amendamentelor lui. Suprimarea cu succes a SDO este posibilă numai prin crearea și implementarea unor strategii naționale și a unui cadru legislativ -normativ adecvat.

Prin Legea nr. 84 din decembrie 1993, România a aderat la Convenția privind protecția stratului de ozon, adoptată la Viena la 22 martie 1985 și la

Protocolul privind substanțele care epuizează stratul de ozon, adoptat la Montreal la 16 septembrie 1987 și a acceptat Amendamentul la Protocolul de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon, adoptat la cea de-a doua reuniune a părților, de la Londra, din 27-29 iunie 1990.

Substanțele chimice reglementate de Protocolul de la Montreal (ODS-uri) și principalele lor aplicații sunt următoarele:

- **CFC-uri** (clorofluorocarburi) – utilizate ca agenți frigorifici, solvenți, aerosoli farmaceutici și cosmetici agenți de expandare în tehnologia de producție a spumelor de izolație ;
- **Haloni** -substanțe de luptă împotriva incendiilor ;
- **HCFC** (hidrocarburi parțial halogenate) –utilizate ca agenți frigorifici, agenți de expandare a spumelor de izolație, solvenți, aerosoli ;
- **Tetraclorura de carbon** - folosita ca solvent industrial ;
- **Metilcloroform** (1,1,1 triclorețan) –folosita ca solvent;
- **Bromura de metil** -utilizată ca pesticid și fumigant, în dezinfecția solului în sere, dezinfecția spațiilor de depozitare a cerealelor, tratamente de dezinfecție destinate transportului legumelor și fructelor proaspete, tratarea semințelor.

În sectorul frigorific, activitatea societăților din județul Timiș și echipamentele folosite de acestea sunt atestate de I.C.P.I.A.F. S.A. Cluj-Napoca. Agenții frigorifici cei mai utilizați sunt: **R12** (CFC12), **R22** – folosit pentru service-ul aparatelor frigorifice (HCFC 22), cantitățile anuale ale acestora fiind sub 1 tona. Alți agenți frigorifici utilizați sunt **R134a** (HFC 134a), **R404** (reprezintă un amestec de R125, R143a și R134a), **R407c** (un amestec de R32, R125 și R 134a) și R507 (amestec de R125 și R143a), substanțe care fac parte din categoria HFC (hidrofluorocarburi) care intră în categoria gazelor cu efect de seră.

Deși în județul Timiș există mai multe firme producătoare sau care comercializează **solvenți** pentru industria de lacuri și vopsele, substanțele utilizate sau comercializate de aceștia nu intră în clasa CFC-urilor, HCFC-urilor și de asemenea nu conțin tetraclorura de carbon.

În județul Timiș, substanțele folosite ca agenți de expandare în stingătoarele de incendii sunt CO₂ și gaze inerte (nu se folosesc haloni), substanțe care nu fac parte din cele care distrug stratul de ozon.

Efectul nociv al **bromurii de metil** se manifesta prin evacuarea în atmosfera a bromului după utilizare care la rândul său este de 30-60 de ori mai distructiv decât clorul. În agricultura din județul Timiș, nu se mai folosește aceasta substanță în ultimii ani.

2.2.2. Politici și măsuri pentru eliminarea treptată a substanțelor care depreciază stratul de ozon

Există câteva opțiuni pentru a grăbi recuperarea stratului de ozon. Relativ curent elaborate, măsurile de control (Montreal, 1997) ratificate de numai 37 de țări ale lumii vor contribui la reducerea concentrației de SDO după cum urmează:

- 9% prin limitarea emisiilor de halon-1211 în anul 2000, ce necesită stoparea completă a producerii și distrugerii cantității totale de halon-1211 care se conține în

echipamente;

- 7% prin limitarea emisiilor de halon-1301 in anul 2000, ce necesita stoparea completa a producerii si distrugerii cantității totale de halon-1301 care se conține in echipamente;

- 5% din stoparea producției globale de HCFC către anul 2004;

- 2,5% prin stoparea producției globale de CFC si tetraclorura de carbon către anul 2004;

Implementarea acestor masuri si restricții va accelera data la care concentrația clorului activ din atmosfera va atinge pe cea din anul 1980 in 1-3 ani.

Perioada 1 iulie 1999-1 iulie 2000 a reprezentat anul înghețării consumului de clorofluorocarburi (CFC) la nivel național si intrarea intr-o noua etapa a procesului de eliminare treptata a acestor substanțe, in concordanta cu obligațiile care revin tarii noastre ca semnatară a tratatelor internaționale menționate. Cu un consum de 350 tone CFC, România s-a încadrat in limitele de producție si consum stabilite in cadrul protocolului.

România a făcut progrese în implementarea regimului juridic al ozonului, prin:

1. continuarea dezvoltării cadrului legislativ si instituțional necesar aplicării regimului ozonului;
2. implementarea transferului de tehnologie nepoluanta care au condus la eliminarea a 1069 de tone, consum anual la utilizatorii industriali de substanțe care epuizează stratul de ozon;
3. instituirea controlului comerțului cu aceste substanțe (prin obligativitatea obținerii acordului de mediu pentru importul/exportul de substanțe care epuizează stratul de ozon, conform procedurii de reglementare aprobată prin Ordinul MAPPM nr. 506/ 1996);
4. introducerea unor restricții la utilizarea hidrocarburilor halogenate care distrug stratul de ozon, prin Legea nr. 159 / 2000 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 89/31 august 1999.

2.3. Concluzii:

Faptul că, după 1989, în România producția industrială energofagă a înregistrat un recul semnificativ (o scădere a producției cu peste 30%) se constituie într-un avantaj pentru țara noastră în contextul prevederilor Protocolului de al Kyoto care atribuie fiecărui stat o cotă fixă de emisii (% din emisiile produse la nivelul anului 1989). Astfel, România poate „vinde” din cota care îi este atribuită altor state (acestea având obligația să investească în România doar utilizând tehnologii „curate”).

Pe de altă parte relansarea economică de după 2000, diversificarea activităților economice, utilizarea unor noi produse, inaccesibile consumatorilor români înainte de 1990, conduce treptat la creșterea cantităților de substanțe care pot deprecia/afecta stratul de ozon, de ex. clorofluorocarburi (CFC), HFC (hidrofluorocarburile), haloni etc.

CAPITOLUL 3. AER

3.1. Acidifierea

Calitatea aerului ambiental sub aspectul acidității este dată de concentrațiile de dioxid de sulf (SO_2) și de oxizi de azot (NO_x) parametri înregistrați zilnic pentru municipiul Timișoara.

3.1.1. Emisii de dioxid de sulf. Poluarea aerului ambiental cu dioxid de sulf

Dioxidul de sulf este emis în aer în urma proceselor de combustie a materialelor fosile carbonice. Sursele majore de dioxid de sulf sunt marile centrale termice, marile instalații industriale de ardere precum și unitățile de încălzire colective și individuale.

Contribuția majoră în cazul emisiei de SO_2 de 93,8% o au instalațiile mari de ardere din industria energetică, iar restul emisiilor se datorează altor instalații de ardere.

Tabelul nr. 3.1.1.1.
Evoluția emisiilor anuale de SO_2

Anul	Cantitatea t/an
2002	9246
2003	4373
2004	3973
2005	3333

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru SO_2 în cazul probelor prelevate pe b-dul. M. Viteazul nr.32 este prezentată în tabelul 3.1.1.2.

Tabelul nr. 3.1.1.2.
Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru imisiile de SO_2

Noxa	SO_2		SO_2	
	Conc. med. anuală mg/m^3	% din CMA STAS 12574-87	Conc. med. anuală $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% VL Ordinul 592/2002
1999	0.005	8.3	-	-
2000	0.006	10	-	-
2001	0.006	10	-	-
2002	0.004	6.7	-	-
2003	0.003	5.0	-	-

2004	0.0017	2.81	-	-
2005	-	-	3,88	19,4

CMA = concentrația maximă admisibilă, medie de lungă durată, anuală (0,06 mg/m³) pentru SO₂ conform STAS 12574-87

VL = valoarea limită anuală pentru protecția ecosistemelor, conform Ordinului MAPM 592/2002.

Determinarea nivelului de poluare a aerului cu dioxid de sulf, probe medii de lungă durată, s-a efectuat în anul 2005, prin prelevarea de probe în 2 puncte fixe ale municipiului Timișoara, în zonele industriale Calea Sagului și Calea Stan Vidrighin.

Pe parcursul acestei perioade, nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) - conform STAS 12574-87 – pentru această substanță poluantă gazoasă. Valorile concentrațiilor medii anuale obținute pentru SO₂ sunt redate în tabelul 3.1.1.3.

Tabelul 3.1.1.3.
Valorile concentrațiilor medii anuale pentru SO₂

Noxa	SO ₂	
	Locația	conc. medie mg/m ³
Calea Șagului (zona industrială Sud)	0.002	3,33
Calea S. Vidrighin (zona industrială Sud-Est)	0.001	1,67

CMA = concentrația maximă admisibilă, medie de lungă durată, anuală (0,06 mg/m³) pentru SO₂ conform STAS 12574-87

În zona centrală a municipiului Timisoara (bul. Mihai Viteazul), se efectuează măsurători în conformitate cu metodele de referință pentru evaluarea concentrațiilor de poluanți din aerul înconjurător, prevăzute în Ordinul MAPM nr. 592-2002, utilizându-se analizoare automate pentru monitorizarea SO₂. În decursul anului 2005, nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor medii orare și zilnice.

În tabelul nr. 3.1.1.4. sunt prezentate valorile maxime înregistrate pentru acest poluant.

Tabelul 3.1.1.4.
Valorii maxime înregistrate pentru SO₂ în zona centrală a orașului

Valoare maximă zilnică			Valoare maximă orară			
Data	Valoare μg/m ³	%Val.limită zilnică	Data	Valoare μg/m ³	%V.L.	%V.L.+M.T
03.03.05	12,40	9,92	05.02.05	146,20	41,77	34,40

V.L. = valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane, 350μg/m³
M.T. = marja de toleranță pentru anul 2005, respectiv 75 μg/m³

3.1.2. Emisii de oxizi de azot. Poluarea aerului ambiantal cu oxizi de azot

Emisiile de oxizi de azot sunt în proporție de 80,2% cauzate de activitatea de producere a energiei electrice și termice în instalații mari de ardere.

Tabelul nr. 3.1.2.1.
Evoluția emisiilor anuale de NO₂

Anul	Cantitatea t/an
------	-----------------

2002	4149
2003	1291
2004	1380
2005	1320

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru NO₂ în cazul probelor prelevate în zona centrală a orașului (b-dul. M. Viteazul nr.32) este prezentată în tabelul 3.1.2.2.

Tabelul nr. 3.1.2.2.

Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru imisiile de NO₂

Noxa Anul	NO ₂		NO ₂	
	Conc. med. anuală mg/m ³	% din CMA STAS 12574-87	Conc. med. anuală μg/m ³	% VL Ordinul 592/2002
1999	0.005	8.3	-	-
2000	0.006	10	-	-
2001	0.006	10	-	-
2002	0.004	6.7	-	-
2003	0.003	5.0	-	-
2004	0.0017	2.81	-	-
2005	-	-	34,38	60,67

CMA = concentrația maximă admisibilă, medie de lungă durată ,anuală (0,04 mg/m³) pentru NO₂, conform STAS 12574-87

VL = valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40μg/m³) plus marja de toleranță pentru anul 2005 (16,66μg/m³), conform Ordinului MAPM 592/2000

Determinarea nivelului de poluare a aerului cu noxe NO₂, probe medii de lungă durată, s-a efectuat în anul 2005, prin prelevarea de probe în 2 puncte fixe ale municipiului Timișoara aflate în zonele industriale. Valorile medii ale concentrațiilor anuale obținute pentru NO₂ sunt redate în tabelul 3.1.2.3.

Tabelul 3.1.2.3.

Valorile concentrațiile medii anuale pentru NO₂

Locația	NO ₂	
	conc. medie mg/m ³	% din CMA
Calea Șagului (zona industrială Sud)	0.037	92,5
Calea S. Vidrighin (zona industrială Sud-Est)	0.020	50

CMA = concentrația maximă admisibilă, medie de lungă durată, anuală (0,04 mg/m³), conform STAS 12574-87. Pe parcursul acestei perioade, în zona industrială sud și sud-est a orașului nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) - conform STAS 12574-87 – pentru dioxidul de azot.

Evoluția concentrațiilor medii lunare și a celor maxime în cazul indicatorului NO₂ pentru anul 2005, comparativ cu anul 2004, pentru punctele de prelevare din zona de sud-vest și sud a orașului este reprezentată în fig.3.1.2.1. și respectiv 3.1.2.2.

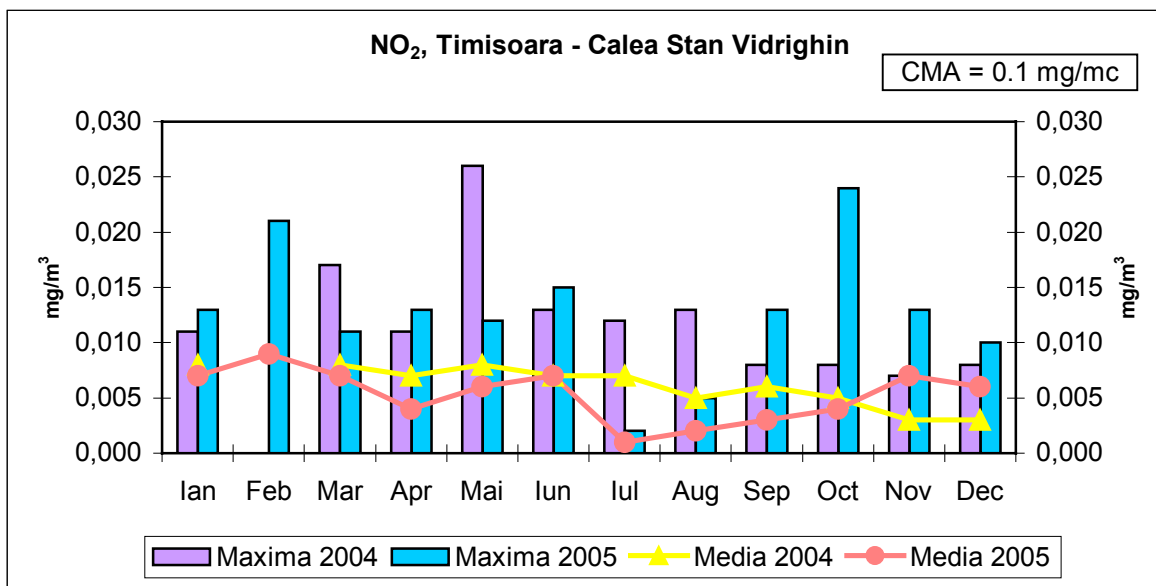


Fig. 3.1.2.1. Evolutia conentratiilor de dioxid de azot

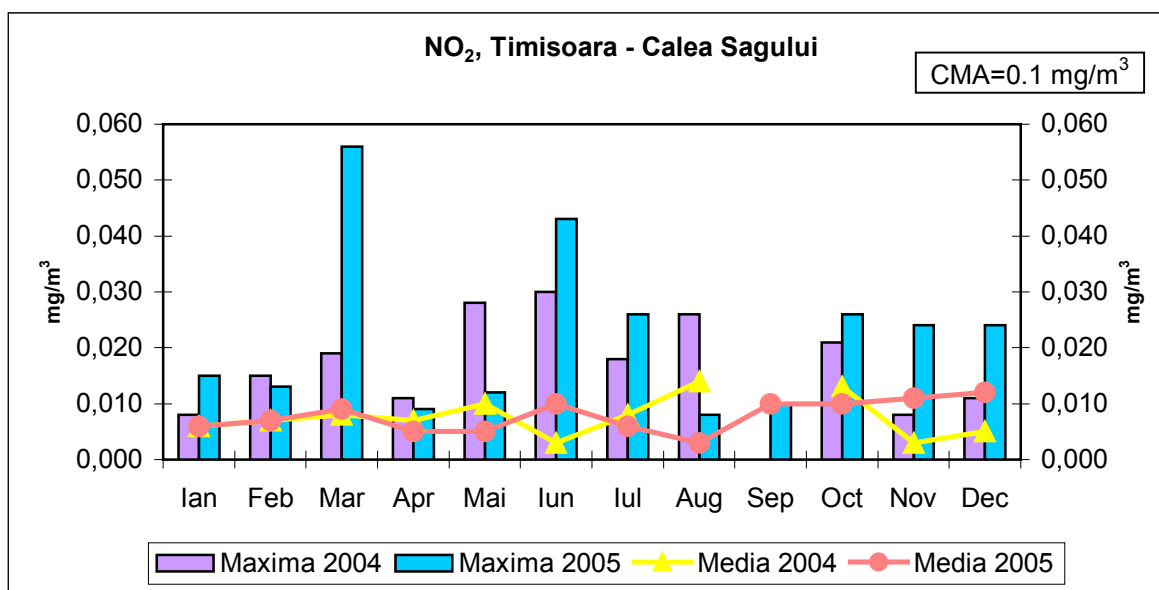


Fig. 3.1.2.2. Evolutia conentratiilor de dioxid de azot

În zona centrală a municipiului Timisoara (bul. Mihai Viteazul), și pentru dioxidul de azot se efectuează măsurători în conformitate cu metodele de referință pentru evaluarea concentrațiilor de poluanți din aerul înconjurător, prevăzute în Ordinul MAPM nr. 592-2002, utilizându-se analizoare automate pentru monitorizarea NO₂.

Valoarea medie anuala înregistrată de 34,38 μg/m³, nu a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane, conform Ordinului MAPM nr 592/2002.

Cea mai mare valoare medie orară a fost înregistrată în data de 9 ianuarie 2005 în intervalul orar 18-19. Pe tot parcursul anului, s-au înregistrat 18 depășiri ale valorii limite stabilite pentru anul 2005, valori înregistrate în luna ianuarie.

În tabelul nr. 3.1.2.4. sunt prezentate valorile maxime înregistrate pentru acest poluant.

Tabelul . nr.3.1.2.4.

Evaluarea valorii maxime pentru NO₂ în zona centrală a municipiului Timișoara

Valoare maximă orară				Valoare medie anuală	
Data	Valoare $\mu\text{g}/\text{m}^3$	%V.L.	%V.L.+M.T.	Valoare $\mu\text{g}/\text{m}^3$	%V.L.anuală
09.01.05	651,40	325,70	229,91	34,38	85,95

V.L.= valoarea limită orară ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$), respectiv anuală ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), pentru protecția sănătății umane

M.T.= marja de toleranță pentru anul 2005, respectiv $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$

3.1.3. Emisii de amoniac

Amoniacul eliberat în aer provine în cea mai mare parte ca urmare a unor activități agricole de bază - creșterea animalelor., 92,4% din emisiile de amoniac din județul Timiș din anul 2005, provin din dejecțiile rezultate din aceasta activitate.

Situația emisiilor de amoniac în perioada 2002-2005, pentru județul Timiș este prezentată în tabelul 3.1.3.1.

Tabelul nr.3.1.3.1.

Situația anuală a emisiilor de amoniac

Anul	Cantitatea t/an
2002	4864
2003	4834
2004	9295
2005	5179

Acidifierea aerului se regăsește și în anumiți parametri de calitate a precipitațiilor. Pentru supravegherea calității precipitațiilor, în anul 2005 s-au prelevat probe din următoarele 8 puncte:

- Timișoara – Stația meteo
- Timișoara - B-dul. M. Viteazul (A.P.M. Timiș)
- Timișoara – Calea Buziașului (S.C. Electrotimiș S.A.)
- Timișoara – Calea Șagului (S.C. Pro Air Clean SRL)

- Lugoj – Stația meteo
- Sânnicolau Mare – Stația meteo
- Jimbolia – Stația meteo
- Banloc – Stația meteo

S-au determinat următorii indicatori: pH, aciditatea/alkalinitatea, conductivitatea, SO_4^{2-} , NO_2^- , NO_3^- , Cl^- , NH_4^+ , Ca^{2+} și Mg^{2+} . Intervalele de variație ale indicatorilor pe parcursul întregului an sunt prezentate în tabelul 3.1.4.

Pe tot parcursul anului 2005 nu s-au înregistrat precipitații cu un pH < 5.6, valoare limită pentru definirea caracterului acid al precipitațiilor.

În ceea ce privește conținutul ionic al precipitațiilor:

- 78,68% din totalul probelor prelevate au avut o conductivitate mai mică de 100 $\mu\text{S/cm}$;
- 14,75% o conductivitate cuprinsă între 100 și 150 $\mu\text{S/cm}$;
- 6,55% mai mare de 150 $\mu\text{S/cm}$.

Cele mai ridicate valori ale conductivității s-au înregistrat :

- în municipiul Timișoara :
 - Calea Buziașului (Electrotimiș) în luna decembrie X = 44 $\mu\text{S/cm}$ (pH = 6,67) și în luna iulie X=43 $\mu\text{S/cm}$ (pH = 6,40)
 - Calea Șagului (Pro Air Clean), în luna octombrie X=360 $\mu\text{S/cm}$ (pH=7,30) și în luna mai și iunie X=183 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,75 respectiv 8,08).
 - Stația meteo, în luna martie X= 165 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,55) și în luna ianuarie X=120 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,59)
 - Stația APM, în luna noiembrie X=210 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,68) și în luna decembrie X=142 $\mu\text{S/cm}$ (pH=7,05)
- în municipiul Lugoj, în luna ianuarie X=327 $\mu\text{S/cm}$ (pH=8,38) și în luna martie X=111 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,54)
- în orașul Sânnicolau Mare, în luna noiembrie X= 377 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,77) și în luna decembrie X= 195 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,62)
- în orașul Jimbolia, în luna ianuarie X=255 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,35) și în luna iunie X= 200 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,85)
- în localitatea Banloc, în luna ianuarie X=262 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,81) și în luna februarie X= 257 $\mu\text{S/cm}$ (pH=6,79)

Tabelul nr. 3.1.4.
Valori ale indicatorilor pentru precipitații – 2005

Nr crt	Punct prelevare	Cant. totală l/m ² an	Acid./Alc μEq/dm ³	pH	Conduc μS/cm	SO ₄ ²⁻ mg/dm ³	NO ₃ ⁻ mg/dm ³	NO ₂ ⁻ mg/dm ³	Cl ⁻ mg/dm ³	NH ₄ ⁺ mg/dm ³	Ca ²⁺ mg/dm ³	Mg ²⁺ mg/dm ³
1	Meteo	1099,47	58-599	5,79-8,60	28 -165	1,06-9,0	0 - 9	0,01 - 0,31	1 -7	0,50 - 2,90	3,17 -14,80	0 - 8,90
2	ARPM	850,84	22-696	5,98-7,84	31 -210	0,45-47,0	0 - 11	0 - 0,96	1 -13	0 -3,4	0 - 21,03	0 - 2,89
3	Electrotimiș	731,15	10-368	5,64-6,67	12 - 44	0,28-7,0	0 - 9	0 - 0,09	1 -12	0 -1,3	1,39 - 5,95	0 - 2,89
4	ProAir Clean	517,50	139-2584	6,51-7,39	57 - 360	0,14-34,0	0 - 7	0,04 - 0,53	2 -82	0,4 -10,2	2,58 -60,36	0 - 18,05
5	Lugoj	948,50	58-786	5,77-8,38	30 - 327	0,69-15,0	0 - 8	0,01 - 0,18	1-5,26	0 -5,2	3,97 - 16,6	0 - 8,42
6	Sânnicolau Mare	649,10	10-1146	5,65-6,67	53 - 377	0,32-88,0	0 - 12	0,01 - 2,14	1-12	0 -14,3	3,57 -33,73	0 - 8,18
7	Jimbolia	657,10	99,3-1013	6,30-6,99	57- 235	0,54-35,0	2 - 26	0,01 - 2,5	1,0 -21	0,1-9	4,56 -22,22	1,01-8,42
8	Banloc	916,20	34-1235	6,25-7,50	35 - 262	0,17-39,0	2 - 20	0,01 - 1,96	0 -15,02	0,5 -4,8	1,58 -22,6	0 - 5,41

3.2. Emisii de COV nemetanici

Compușii organici volatili nemetanici, COV_{nm}, sunt compușii organici, alții decât metanul, proveniți din surse antropice și biotice, ce pot produce oxidanți fotochimici prin reacție cu oxizii de azot, în prezența luminii solare, care intră în componența carburanților, a vopselelor, solventilor, ajungând în aerul înconjurător prin procesele de evaporare în timpul fabricării, stocării, utilizării acestor produse.

Compușii organici volatili au efecte cancerigene și mutagene, diminuează capacitatea respiratorie și produc iritarea căilor respiratorii.

3.3. Poluarea aerului ambiental cu ozon

Ozonul este un compus foarte agresiv pentru organismele vii. El penetrează adânc în sistemul respirator provocând alterări pulmonare dar și iritații oculare. Studiile efectuate au dovedit și efectul negativ al ozonului asupra randamentului culturilor agricole.

Monitorizarea continuă a concentrației ozonului în aerul atmosferic se efectuează zilnic în partea centrală a orașului (bul. M. Viteazul), utilizându-se metoda de referință pentru evaluarea concentrațiilor - un analizor HORIBA APOA-360.

În general, concentrația ozonului crește în timpul zilei sub influența radiației solare, iar pe parcursul întregului an cele mai mari concentrații se înregistrează în cursul lunilor de vară.

Astfel, cea mai mare concentrație medie orară s-a înregistrat în data de 3 mai 2005 – 155,90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în intervalul orar 16.00 – 17.00. Această valoare reprezintă 86,61% din valoarea pragului de informare și 64,96% din valoarea pragului de alertă.

S-au înregistrat 31 depășiri ale valorii țintă pentru 2010, cât și ale obiectivului pe termen lung pentru protecția sănătății umane, parametrii calculați ca medii pe 8 ore, în următoarele luni:

- martie – 11 depășiri - valoare maximă 139,11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- aprilie – 4 depășiri - valoare maximă 135,26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- mai – 9 depășiri – valoare maximă 133,73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- iunie – 6 depășiri – valoare maximă 128,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- august – 1 depășire – valoare maximă 122,49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

În tabelul nr.3.3.1. sunt prezentate valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore precum și valoarea maximă a mediei orare înregistrate pe parcursul anului 2005.

Tabelul 3.3.1.

Maximă zilnică a mediilor pe 8 ore			Maximă orară			
data	valoare $\mu\text{g}/\text{m}^3$	%val.țintă	data	valoare $\mu\text{g}/\text{m}^3$	%prag informare	%prag alertă
06.03.05	139,11	115,93	03.05.05	155,90	86,61	64,69

Evoluția concentrațiilor maxime și medii lunare pentru anii 2004 și 2005 este prezentată în fig. 3.3.1.

În fig. 3.3.2. și 3.3.3. este reprezentată evoluția concentrațiilor medii orare a ozonului și a dioxidului de azot în ziua de 5 mai, respectiv 22 iunie a anului 2005.

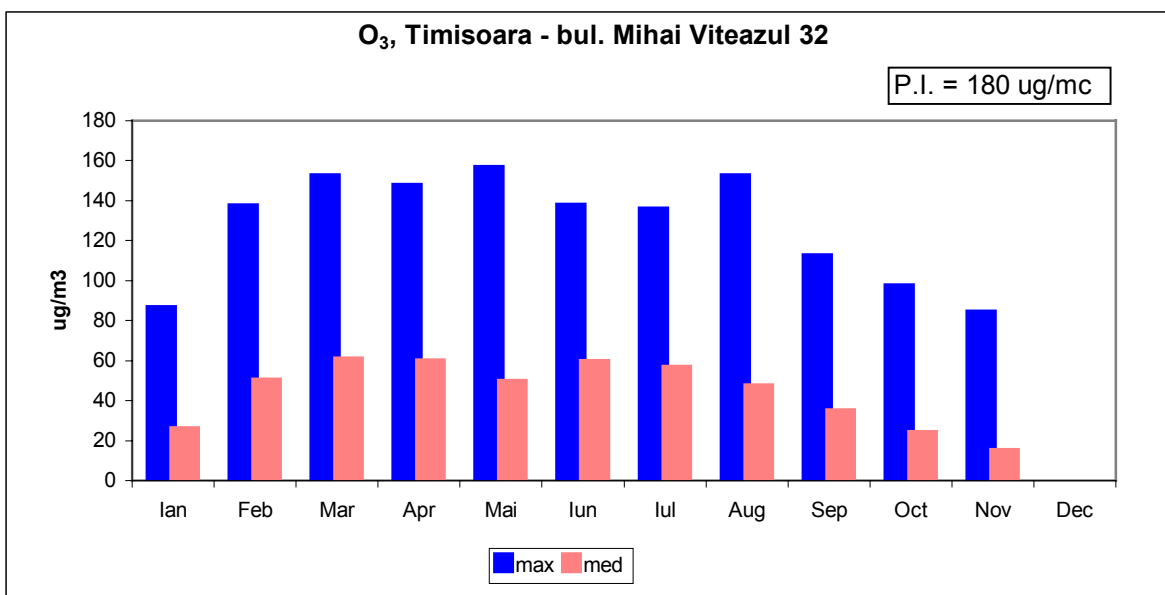


Fig. 3.3.1. Evoluția concentrațiilor de ozon pe parcursul anului 2005

3.4. Emisii de metale grele

Metalele grele, respectiv plumbul, mercurul, arsenul, cadmiul, nichelul, zincul, manganul ajung în aer prin combustia cărbunelui, produselor petoliere, a resturilor menajere și din diverse procese industriale.

Metalele grele se acumulează în organisme provocând efecte toxice pe termen scurt și lung. Ele pot afecta sistemul nervos și pot altera funcțiile hepatice, respiratorii și renale.

Evoluția anuală a emisiilor de metale grele (mercur, cadmiu, plumb) în județul Timiș pentru perioada 2003-2005 este reprezentată în tabelul nr. 3.4.1.

Tab 3.4.1.

Emisii anuale pentru metale grele

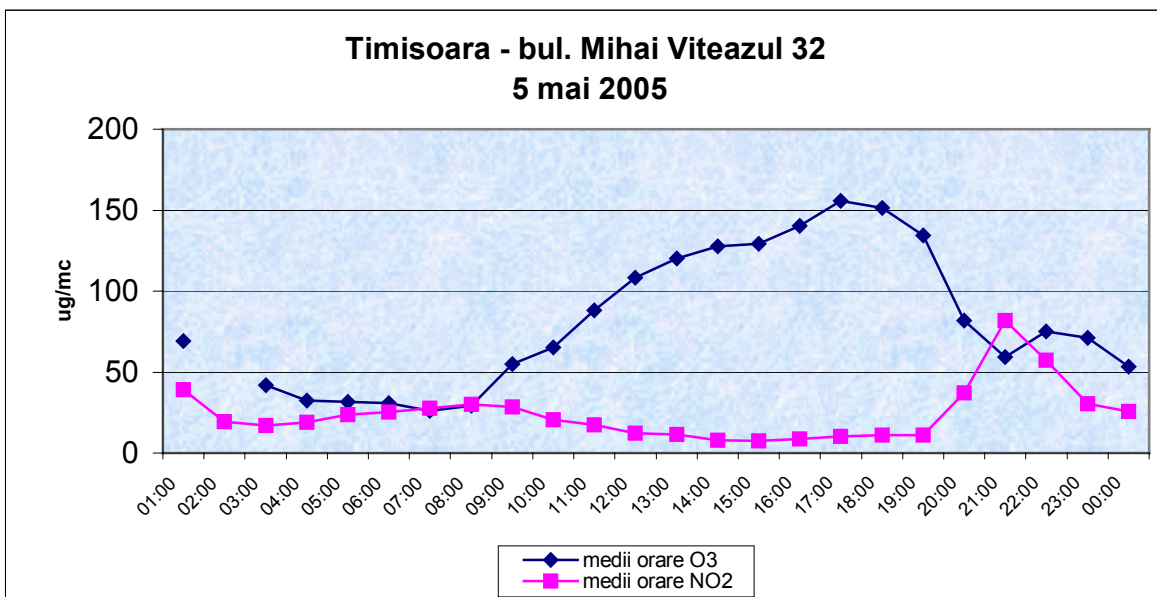


Fig. 3.3.2. Evoluția concentrațiilor de ozon și dioxid de azot

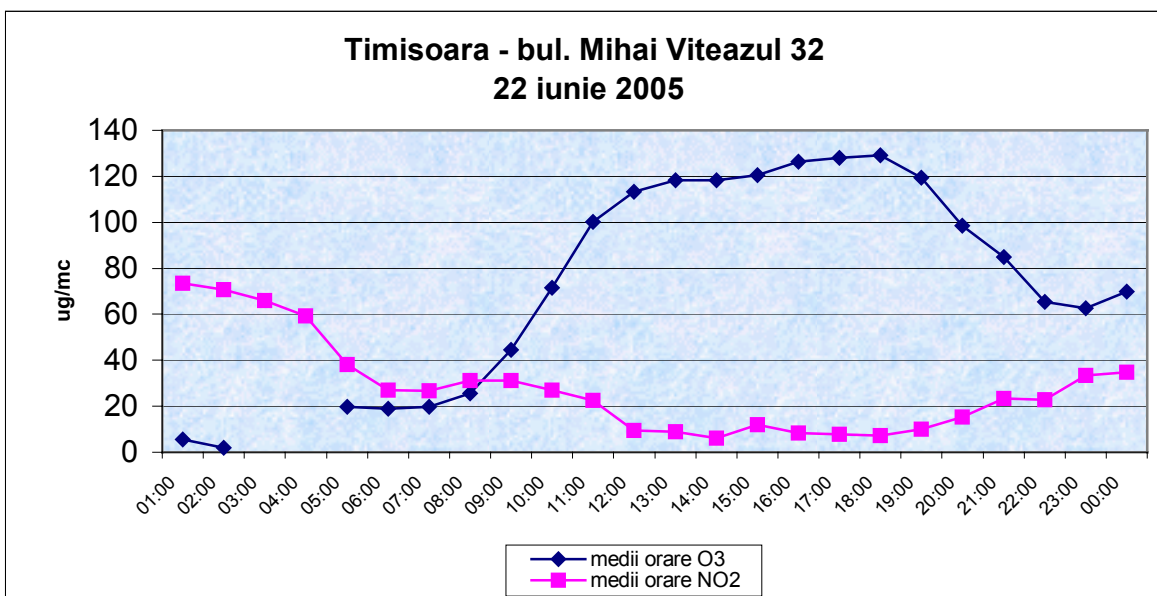


Fig. 3.3.3. Evoluția concentrațiilor de ozon și dioxid de azot

Anul Metalul	2003 kg/an	2004 kg/an	2005 kg/an
Hg	12,8	12,5	10,2
Cd	10,3	31,8	13,2
Pb	86,7	223,8	97,2

Emisiile de mercur inventariate in anul 2005, provin în proporție majoritară – 68,4% din activitatea de incinerare a deșeurilor spitalicești, iar 22% din incinerarea deșeurilor industriale.

Emisiile de cadmiu inventariate în anul 2005 provin în proporție de 71,4% din activitatea de producție a zincului secundar și 16,2% din activitatea de incinerare a deșeurilor industriale.

In privința emisiilor de plumb contribuția majoră – 58,6% provin din activitatea de producție a zincului secundar.

3.5. Emisii de poluanți organici persistenti

Poluanții organici persistenti (POP) sunt substanțe toxice cu molecule foarte puțin biodegradabile. Deoarece în general sunt substanțe liposolubile POP se acumulează în țesuturile vii provocând efecte pe termen lung și anume degradarea sistemului imunitar, efecte asupra reproducerii și efecte cancerigene.

Emisiile de poluanți organici persistenti inventariate în anul 2005 au însumat o cantitate de 0,896 kg, dioxinele reprezentând 2,3% din această cantitate.

3.6. Poluarea aerului ambiental cu pulberi în suspensie

Prezența particulelor în aer este legată de activitatea umană – majoritatea provenind din combustia materialelor fosile, transportul rutier, incinerări și alte activități industriale. Cu cât pulberile au dimensiuni mai mici, cu atât efectul de alterarea a funcțiilor respiratorii este mai puternic. În plus, conținutul de metale grele din pulberi adaugă acestui efect și pe cel cancerigen și mutagen.

3.6.1. Poluarea de fond

In zona centrală a municipiului Timișoara se monitorizează zilnic pulberile cu dimensiuni de până la 10 micrometri, respectiv PM10.

Indicatorul PM10, a avut valori care în proporție de 57,69% din probele prelevate zilnic în zona centrală, au fost mai mari decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane, în tip ce 26,96% depășesc și valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane plus marja de toleranță stabilită pentru anul 2005. Valoarea maximă înregistrată a fost de **248,20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (**372,27% din valoarea limită plus marja de toleranță**) și s-a înregistrat în data de 9 februarie 2005.

Valorile medii anuale pentru PM10 față de valoarea limită anuală admisă și respectiv față de valoarea limită anuală admisă plus marja de toleranță, definite conform Ordinului MAPM cu nr. 592 /2002, este redată în tabelul nr. 3.6.1.

Tabelul 3.6.1.
Valorii medii anuale a PM10

Locatia	Pulberi în suspensie		
	media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	% din V.L.	% din V.L.+M.T.
bul. M. Viteazul	56,71	141,78	106,34

V.L.= valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
M.T. = marja de toleranță pentru anul 2005, respectiv $13,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Evoluția valorilor maxime și medii pentru indicatorul PM10 în anul 2005 comparativ cu anul 2004 este redată în figura nr. 3.6.2.4.

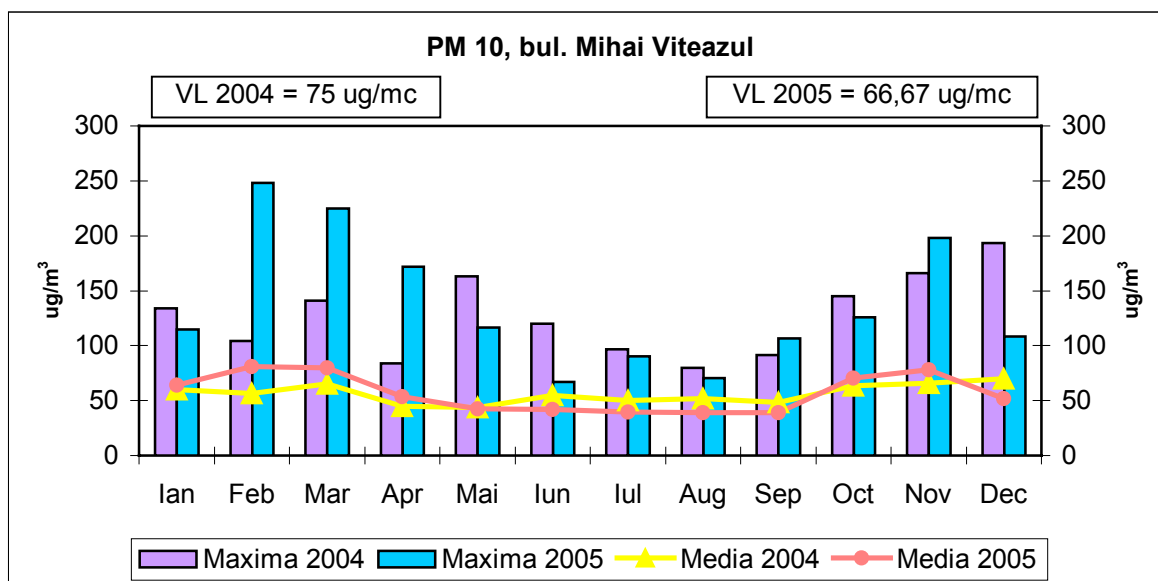


Fig. 3.6.1. Evoluția concentrațiilor de pulberi în suspensie PM10

Pulberile sedimentabile, constituite din particule cu dimensiuni mai mari, au fost monitorizate în 8 puncte din zona rezidențială a Timișoarei și în 15 puncte situate în județul Timiș.

S-au înregistrat următoarele cantități anuale :

- $204,81 \text{ g}/\text{m}^2/\text{an}$ – Timișoara – b-dul. M. Viteazul nr.32
- $194,69 \text{ g}/\text{m}^2/10 \text{ luni}$ – Timișoara – str. S. Bărnăuțiu nr. 75
- $181,51 \text{ g}/\text{m}^2/ 11 \text{ luni}$ – Timișoara – str. Cutezătorilor nr.8
- $126,81 \text{ g}/\text{m}^2/\text{an}$ – Timișoara –str. Augustin Pacha nr.2
- $100,0 \text{ g}/\text{m}^2/\text{an}$ – Timișoara –str. Braniște nr.3

- 83,76 g/m²/an – Timișoara –str. Soroca nr.15
- 69,56 g/m²/an – Timișoara – str. Ghe. Adam nr. 1
- 50,22 g/m²/an – Timișoara – b-dul Circumvalatiunii nr. 30

- 241,88 g/m²/an – Buziaș, str.A.Iancu nr. 3
- 198,21 g/m²/11 luni – Lugoj – str. I.C. Drăgan
- 184,34 g/m²/an – Pădureni - str. Averescu – 473
- 113,01 g/m²/an – Sânnicolau Mare – str. Gării
- 92,80 g/m²/an – Birda , str. Reșiței nr. 1
- 91,41 g/m²/an – Deta ,Calea Banlocului nr. 56
- 86,91 g/m²/an – Moravița, str.,.Principală nr.29
- 77,41 g/m²/an – Făget – str. Șirul Begheiului nr.91
- 62,90 g/m²/an- Nădrag , str. Nucilor nr. 3
- 60,0 g/m²/an – Jimbolia – str. E. Murgu nr. 1
- 58,33 g/m²/an- Banloc- stația Meteo
- 50,85 g/m²/11 luni – Lugoj – str. Tapiei nr 64
- 35,00 g/m²/an –Margina, str. Principală
- 33,70 g/m²/an – Nădrag, str. Principală
- 30,01 g/m²/an – Sânnicolau Mare – str. V.Babeș

Cea mai mare valoare înregistrată în anul 2005 a fost în luna februarie, în Timișoara, str. Cutezătorilor nr. 8 și a reprezentat **349,24%** din C.M.A. in conformitate ci prevederile STAS 12574-87.

3.6.2. Poluarea de impact

Monitorizarea pulberilor în suspensie, determinate in conformitate cu metoda prevazută în STAS 12574-87, s-a efectuat în zona industrială din partea de Sud Est a municipiului (Calea Stan Vidrighin).

Pe parcursul anului 2005, 16,28% din probele prelevate în această zonă au avut valori ce depășeau concentrația maximă admisibilă conform STAS 12574-87.

Cea mai mare valoare înregistrată în data de 9 august 2005 a fost de 0,425 mg/mc, reprezentând **283,33%** din C.M.A .

Valoarea medie anuală este reprezentată în tabelul nr. 3.6.2.

Tab.nr.3.6.2

Media anuală înregistrată în anul 2005:

Locatia	Pulberi în suspensie	
	media anuală (mg/m ³)	% din CMA*
Calea Stan Vidrighin	0.087	116

***C.M.A.**, medie de lungă durată, conform STAS 12574-87, este 0,075 mg/mc

Evoluția lunară a valorilor medii si maxime obținute este redată în figura nr.3.6.2.1.

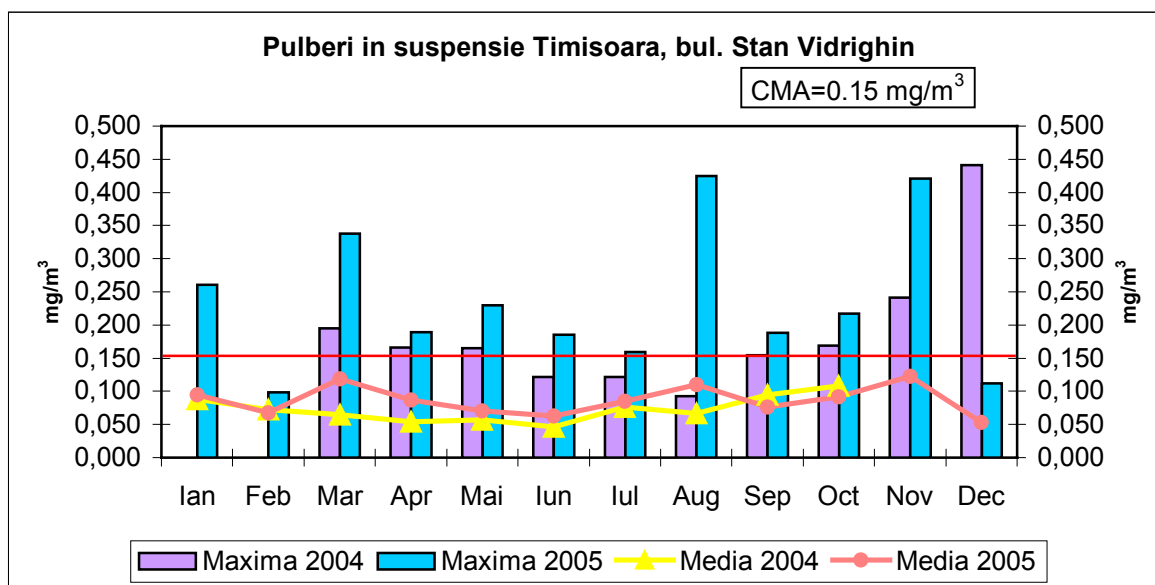


Fig. 3.6.2.1. Evolutia concentratiilor de pulberi in suspensie

Pulberile sedimentabile au fost monitorizate în 4 puncte aflate în zonele industriale din Timișoara și în 2 puncte din județ aflate în imediata vecinătate a depozitului de zgură și cenușă al centralei termice Colterm Sud .

Valorile anuale totale determinate sunt următoarele:

- 208,46 g/m²/ 10 luni – Timișoara – Calea Șagului nr.100
- 173,07 g/m²/ an – Timișoara – str.Sulina (Pro Air Clean)
- 108,60 g/m²/ 11 luni – Timișoara –Calea Aradului – U.T.T.
- 100,61 g/m²/ an – Timișoara – Calea Stan Vidrighin nr.18
- 103,19 g/m²/ an – Utvin
- 135,46 g/m²/ 11 luni – Șag

Probele prelevate în decursul anului 2005 în vecinătatea depozitului termocentralei S.C. COLTERM SA - CT SUD Timișoara în cele două locații de prelevare Șag și Utvin, au avut următoarele valori maxime:

- Șag – valoarea maximă 29,96 g/mp/lună (176,23% din C.M.A.) și 36,36% din determinari au depășit C.M.A.
- Utvin - valoarea maximă 16,49 g/mp/lună (97% din C.M.A.) și nici o valoare nu a depășit C.M.A.

În figurile nr. 3.6.2.2. și 3.6.2.3. sunt reprezentate valorile obținute pentru pulberile sedimentabile în localitățile Utvin și Șag.

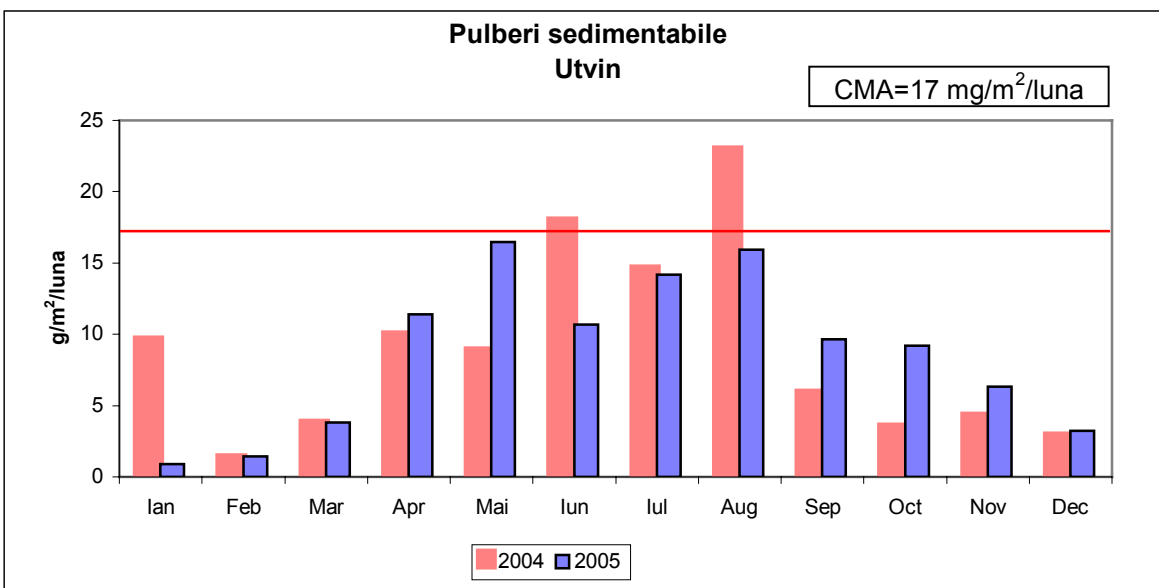


Fig. 3.6.2.2. Evolutia concentratiilor de pulberi sedimentabile

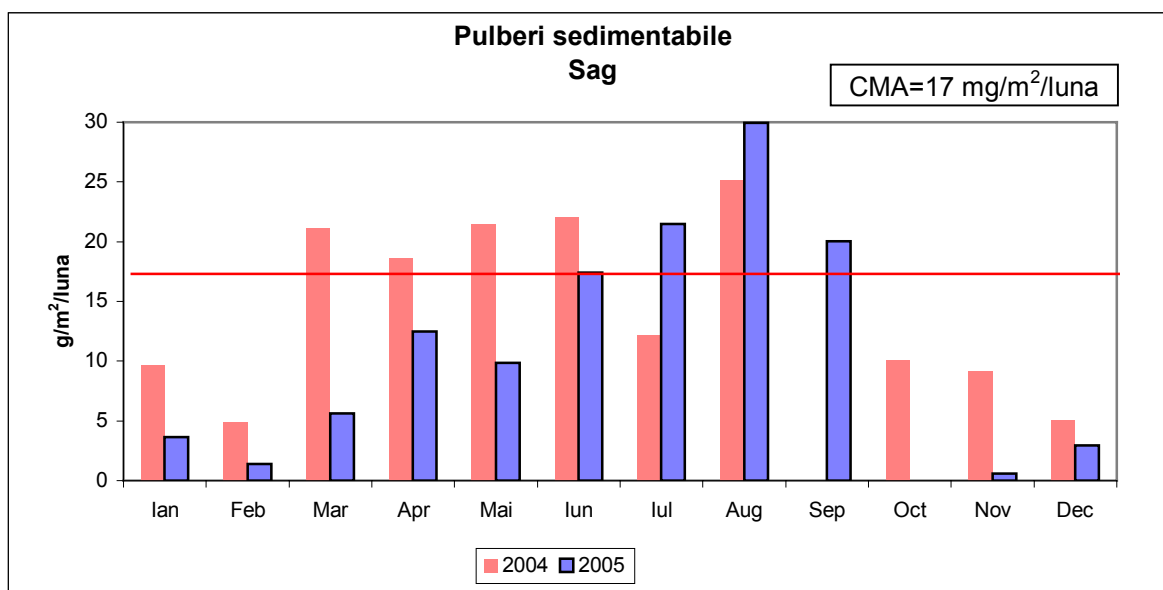


Fig. 3.6.2.3. Evolutia concentratiilor de pulberi sedimentabile

Ca o concluzie în ceea ce privește pulberile sedimentabile, 15,20% din probele prelevate au avut valori peste CMA în anul 2005, față de 17,4% în anul 2004, cea mai mare valoare înregistrată în anul 2005 reprezentând 349,24% din CMA, în cazul probei prelevate în luna februarie, în Timișoara, str.Cutezătorilor nr. 8.

În anul 2004, valoarea maximă a reprezentat 230% din CMA și a fost înregistrată în localitatea Sânnicolau Mare, str. V.Babeș 109, în luna septembrie 2004.

3.7. Sistemul de monitorizare a calității aerului

În vederea monitorizării calității aerului în județul Timiș se efectuează următoarele analize sistematice:

- în zona centrală a minicipiului Timișoara (bul. Mihai Viteazul) se folosesc metodele de referință pentru evaluarea concentrațiilor de poluanți din aerul înconjurător prevăzute în Ordinul MAPM nr. 592-2002, respectiv analizoare automate Environnement pentru dioxidul de sulf, oxizilor de azot, monoxidul de carbon și Horiba pentru ozon. Pentru SO₂ măsurătorile s-au făcut cu un analizor AF 21M, în cazul NO₂, măsurătorile s-au făcut utilizând un analizor AC 31M, iar măsurătorile de CO s-au făcut cu analizorul CO 11M. Ozonul se determină cu un analizor tip APOA 360. De asemenea, la această locație se determină prin analize gravimetrice zilnice, pulberile în suspensie – PM10;
- în două zone industriale ale municipiului, calea Stan Vidrighin și respectiv Calea Șagului, se determină zilnic prin procedeele chimiei umede prevăzute în STAS 12574-87, concentrațiile de dioxid de sulf și dioxid de azot. În zona Stan Vidrighin se determină zilnic și pulberile în suspensie în conformitate cu prevederile aceluiași standard.
- în 8 puncte din județ se prelevă probe de precipitații, se determinându-se 10 parametri cantitativ.
- în 12 locații din Timișoara și 17 locații din județ se determină lunar pulberile sedimentabile.

Măsurătorile de CO s-au făcut cu un analizor Environment CO 11M. Maxima valorilor medii pe 8 ore a concentrațiilor de CO în aer a fost înregistrată în ziua de 1 ianuarie 2005 (interval orar 0⁰⁰ – 8⁰⁰) și 10 ianuarie 2005 (interval orar 17⁰⁰ – 01⁰⁰).

În tabelul nr. 3.7.4. sunt prezentate valorile acest poluant în raport cu valorile limită prevăzute în Ordinul MAPM nr.592/2002:

Tabelul 3.7.4.

Valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore			
Data	Valoare mg/m ³	%V.L.	%V.L.+M.T.
01.01.05	3,98	39,80	28,43
10.01.05			

V.L. = valoarea limită pentru protecția sănătății umane, 10 mg/m³

M.T. = marja de toleranță stabilită pentru anul 2005, respectiv 4 mg/m³

3.8. Zone critice sub aspectul poluării atmosferei

Prin analizarea rezultatelor obținute în activitatea de monitorizare a calității factorilor de mediu se constată că cele mai frecvente depășiri ale valorilor s-au înregistrat la pulberile în suspensie și pulberile sedimentabile în perimetrul orașului Timișoara .

Valoarea mediei anuale pentru pulberile în suspensie PM10 măsurate în centru oraşului reprezintă 106,71% din valoare limită plus marja de toleranţă corespunzătoare anului 2005 .

Valoarea mediei anuale pentru pulberile în suspensie măsurate în zona industrială Stan Vidrighin reprezintă 116% din concentraţia maximă admisibilă conform STAS 12574-87.

Pulberile sedimentabile măsurate în zona centrală şi de sud a oraşului au depăşit cantitatea maximă admisibilă lunară, reprezentând 100,41% şi respectiv 122,65% din valoarea impusă conform STAS12574-87.

Valori mari pentru concentraţiile pulberilor sedimentabile au fost înregistrate în localităţile Lugoj, Şag şi Pădureni.

În privinţa dioxidului de sulf şi de azot nu au fost depăşite concentraţiile medii anuale conform Ordinului MAPM nr 592/2002, dar s-au înregistrat depăşiri ale valorilor limită orare şi lunare.

Monitorizarea concentraţiei în ozon în centrul oraşului Timişoara a semnalat 31 de valori mai mari de 120 µg/m³ - ale valorii ţintă cât şi ale obiectivului pe termen lung, (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore), în lunile de primăvară – vară.

3.9. Concluzii

Din analizele efectuate se constată ca poluarea aerului ambiental cu ozon, pulberi în suspensie şi pulberi sedimentabile se menţine, în general, sub valorile maxime admise, dar, se constată creşteri semnificative pe parcursul lunilor de vară

La emisiile de COV nemetanici, SO_x şi NO_x se constată creşteri ale valorilor îndeosebi pentru lunile de vară, fiind strâns legate de utilizarea autovehiculelor.

CAPITOLUL 4. APA

4.1. Resursele de apă

4.1.1. Resurse de apă teoretice şi tehnic utilizabile

Resurse de apă potenţiale şi tehnic utilizabile pentru judeţul Timiş sunt:

Tabel 4.1.1.1.

Total suprafaţă	Bega-Timiş 374.577 mii mc din care :	Aranca
		-
➤ regim natural	195.417 mii mc	-
➤ lacuri acumulare	179.160 mii mc	-
Total subteran	400.000 mii mc	100.000

Pe cursul superior al râului Timiş, valoarea resursei totale de exploatare a acviferului freatic este de 175 l/s, valoarea resursei de bilanţ este de 88 l/s. Disponibilul existent al acviferului freatic în zonă este de 100%.

Pe cursul mijlociu – superior al râului Timiș, în zona Lugoj – Cavarlan, valoarea resursei totale este de 412 l/s, valoarea resursei de bilanț este de 206 l/s, iar disponibilul existent în zonă este de 100 %.

În intervalul Timiș-Bega valoarea resursei totale este de 1950 l/s, valoarea resursei de bilanț este 1710 l/s, iar disponibilul existent este de 99%.

Pe cursul superior al râului Bega valoarea resursei totale și a resursei de bilanț este de 600 l/s, iar disponibilul existent este de 92%.

4.1.2. Prelevări de apă

Pe parcursul anului 2005, s-au prelevat în județul Timis, în total **84.633 mii mc** apă, din care :

- suprafața 51.181 mii mc;
- subteran 33.452 mii mc.

În cursul anului 2005, sursele de alimentare cu apă – de suprafață și subterane – de pe teritoriul Spațiului Hidrografic Banat, împărțite pe bazine hidrografice, au asigurat cerințele de apă ale beneficiarilor, pentru folosințele de tip agenți economici, centre populate, zootehnice, irigații și piscicultură.

În ansamblu, volumele de apă prelevate în Jud. Timiș în 2005 se situează în limitele a 84,56 % din volumele propuse, în scopul satisfacerii cerințelor de apă, funcție de capacitatea resurselor utilizabile și a gradului de amenajare existent la nivelul anului 2005, cu următoarea repartizare pe grupe de utilizatori și categorii de surse de apă :

- pentru populație s-au prelevat **46.930 mii mc** apă, reprezentând 55,45% din total, din care **21.973 mii mc** din surse de suprafață, **24.514 mii mc** din surse subterane, corespunzător unui număr de 135 folosințe ;
- pentru activități industriale, volumele prelevate sunt în creștere ; din **23.292 mii mc** captați, adică 27,52 % din total, pentru un număr de 189 folosințe ;
- agricultura a beneficiat de **14.411 mii mc**, adică 17,02 % din totalul volumului de apă prelevat. Din acest volum au fost utilizați în irigații **4.886 mii mc**, iar în, piscicultură și păstrăvării **7.832 mii mc**, corespunzător unui număr total de 198 folosințe.

Captări pe bazine hidrografice

Tabel 4.1.2.1.

Nr	Destinații	b.h. BTC		b.h. AR.-GA.		TOTAL	
		programat	realizat	programat	realizat	programat	realizat
1	Industrie	29182	22894	393	398	29575	23292
2	Agricultură	24184	14262	180	149	24364	14411
3	Populație	44408	45225	1738	1705	46146	46930
4	Total	97774	82381	2311	2252	100085	84633

Centralizator –programarea și realizarea balanței apei pe destinații conform H.G. 1001/1990

Tabel 4.1.2.2. (mii mc)

Nr. Crt.	DESTINAȚII	b.h. BTC		b.h. AR.-GA.		TOTAL	
		programat	realizat	programat	realizat	paogramat	realizat
1	Unități industriale	2115	2006	0	0	2115	2006
2	Unit. constr. montaj	0	0	0	0	0	0
3	Unit. agro-zootehnice industriale	0	0	0	0	0	0
4	Unit. gospod.comunală ptr. industrii	17524	11948	0	0	17524	11948
5	Termcentrale	2665	2634	0	0	2665	2634
6	Irigații	6160	4788	0	0	6160	4788
7	Piscicultură	10163	1732	0	0	10163	1732
8	Unități transport	0	0	0	0	0	0
9	Păstrăvării	6100	6100			6100	6100
10	Alte activități	0	0	0	0	0	0
11	Unit.gospodărire comunală pentru populație	19213	21973	0	0	19213	21973
TOTAL SURSE DE SUPRAFAȚĂ		63940	51181	0	0	63940	51181
1	Unit. industriale	4877	4473	126	139	5003	4612
2	Unit. constr.-montaj	474	391	0	0	474	391
3	Unit. agrozootehnice de tip industrial	1663	1544	180	149	1843	1693
4	Unit. gospodarie comunala pt. ind.	1293	1291	267	259	1506	1550
5	Termocentrale	70	73	0	0	70	73
6	Irigații	98	98	0	0	98	98
7	Unit.transport	218	78	0	0	218	78
8	Alte activități	361	419	20	24	381	443
9	Unit.de gospodărie comunala pt. populație	25834	22833	1718	1681	26552	24514
TOTAL SURSE DIN SUBTERAN		33834	31200	2311	2252	36154	33452

VOLUM TOTAL DIN SURSE DIRECTE	97774	82381	2311	2252	100085	84633
TOTAL BAZIN HIDROGRAFIC	97774	82381	2311	2252	100085	84633

Reducerea volumelor de apă realizate față de cele propuse a fost cauzată și de aplicarea contorizării la un număr din ce în ce mai mare de unități, în special agenți economici. Consecința imediată constatată în gospodărirea apelor este reducerea pierderilor pe conductele de alimentare și revizuirea tehnologiilor în vederea micșorării consumurilor specifice, înlăturarea risipei.

În anul 2005, în spațiul hidrografic Banat au fost luate în evidență toate unitățile autorizate în cursul anului; mici unități de alimentație publică, ferme agrozootehnice cu capacități industriale, stații de distribuție și comercializare carburanți, spălătorii auto.

4.1.3 Mecanismul economic în domeniul apelor

Apa constituie o sursă naturală cu valoare economică în toate formele sale de utilizare. Conservarea, re folosirea și economisirea apei sunt încurajate prin aplicarea de stimuli economici, inclusiv pentru cei ce manifestă o preocupare constantă în protejarea cantității și calității apei, precum și prin aplicarea de penalități celor care risipesc sau poluează resursele de apă.

În vederea atingerii acestor obiective, se va aplica principiul recuperării costurilor, serviciilor de apă, inclusiv costuri implicate de mediu și de resursă, pe baza analizei economice și cu respectarea principiului "poluatorul plătește".

Până în anul 2010 se va promova o politică de recuperare a costurilor în domeniul apei care să stimuleze folosințele și să utilizeze în mod eficient resursele de apă. Această politică va stabili, pe baza analizei economice o contribuție adecvată a diferitelor folosințe majore, în special industria, agricultura și alimentarea cu apă pentru populație la recuperarea costurilor serviciilor de apă. Contribuția astfel stabilită va ține seama de efectele de mediu, economice și sociale, precum și de condițiile geografice și climatice specifice.

Mecanismul economic specific domeniului gospodării cantitative și calitative a resurselor de apă include sistemul de **contribuții, plăți, bonificații și penalități** ca parte a modului de finanțare a dezvoltării domeniului și de asigurare a funcționării Administrației Naționale ® Apele Române.

Sistemul de contribuții, plăți, bonificații, tarife și penalități specifice activității de gospodărire a resurselor de apă se aplică tuturor utilizatorilor și este stabilită prin modificarea OUG nr. 107/ 2002 privind înființarea Administrației Naționale ® Apele Române, aprobată cu modificări prin Legea nr. 404 / 2003.

Administrația Națională ® Apele Române, în calitate de operator unic atât al resurselor de apă de suprafață, naturale sau amenajate, indiferent de deținătorul cu orice titlu al amenajării, cât și al resurselor de apă subterane, indiferent de natura lor și a instalațiilor, își constituie veniturile proprii dintr-o contribuție specifică de gospodărire a apelor plătită lunar de către toți utilizatorii resurselor de apă pe bază de abonament încheiat în acest sens, din plățile pentru serviciile comune de gospodărire a apelor, din tarife pentru avizele, autorizațiile, notificările pe care le poate emite sau este împuternicită să le emită, precum și din penalitățile aplicate.

Contribuțiile specifice de gospodărire a apelor sunt următoarele :

1. contribuția pentru utilizarea resurselor de apă pe categorii de resurse și utilizatori ;
2. contribuția pentru primirea apelor uzate în resursele de apă;
3. contribuția pentru potențialul hidroenergetic asigurat prin barajele lacurilor de acumulare din administrarea Administrației Naționale ® Apele Române;
4. contribuția pentru exploatarea nisipurilor și pietrișurilor din albiile și malurile cursurilor de apă ce intră sub incidența legii.

Utilizatorii de apă , consumatori sau neconsumatori , au obligația **să plătească** lunar cuantumul contribuției specifice de gospodărire a apelor , în caz contrar, li se vor aplica penalități de întârziere .

Pentru apa tratată și livrată sau pentru alte servicii de apă , operatori, furnizori sau prestatori, sunt persoane fizice sau juridice care , după caz , au în administrare lucrări hidrotehnice sau care prestează servicii de apă.

Bonificațiile se acordă utilizatorilor de apă care demonstrează, constant, o grijă deosebită pentru folosirea rațională și pentru protecția calității apelor , evacuând , o dată cu apele uzate epurate, substanțe impurificatoare cu concentrații și în cantități mai mici decât cele înscrise în autorizația de gospodărire a apelor .

Penalitățile se aplică acelor utilizatori de apă la care se constată abateri de la prevederile reglementate atât pentru depășirea cantităților de apă utilizate , cât și a concentrațiilor și cantităților de substanțe impurificatoare evacuate în resursele de apă.

Finanțarea investițiilor privind lucrările , construcțiile sau instalațiile de gospodărire a apelor se asigură , total sau parțial , după caz , din :

1. bugetul de stat sau bugetele locale pentru lucrările de utilitate publică , potrivit legii;
2. fondurile utilizatorilor de apă;
3. fonduri obținute prin credite sau prin emiterea de obligațiuni garantate de Guvern sau de autoritățile administrației publice locale , pentru lucrări de utilitate publică sau pentru asociații de persoane care vor să execute astfel de lucrări ;
4. alte surse.

Realizarea sarcinilor rezultate din aplicarea convențiilor și acordurilor internaționale , precum și pentru **implementarea directivelor Uniunii Europene** din domeniul apelor , în scopul îndeplinirii angajamentelor luate de statul român prin acordurile și convențiile internaționale, se asigură din surse proprii și în completare de la bugetul de stat , pe bază de programe, în limita sumelor alocate cu această destinație în bugetul autorității publice centrale din domeniul apelor .

4.2. Ape de suprafață

4.2.1. Starea râurilor interioare

Caracterizarea din punct de vedere chimic, biologic și microbiologic a râurilor din bazinele hidrografice Bega - Timiș in anul 2005

Evaluarea calității apelor curgătoare de suprafață, conform Ordinului 1146/2002 și conform instrucțiunilor din cadrul ICPDR, s-a efectuat prin evaluarea ponderată a efectului tuturor indicatorilor la formarea calității apei într-o secțiune de supraveghere, pe baza valorii de 90 percentile.

În **tabelul 4.2.1** este prezentată calitatea apei râurilor, în secțiunile monitorizate, pe cele 5 grupe principale: regim de oxigen, nutrienți, gradul de mineralizare, metale, micropoluanți.

Caracterizarea globală a calității apei la nivel de secțiune, s-a echivalat cu rezultatul evaluării din cadrul grupei cu situația cea mai defavorabilă.

Râurile din Spațiul hidrografic Banat își colectează apele mai ales din versantul sudic al Carpaților Meridionali și din Munții Banatului. Ele constituie o unitate cu un regim hidrologic determinat de specificul climatic al regiunii străbătute. Suprapunerea circulației maselor de aer atlantic cu invaziile de aer mediteranean și adriatic determină un regim moderat al temperaturilor, începerea timpurie a primăverii și cantități medii pluvianuale de precipitații relativ ridicate.

Râul BEGA, în lungime de 170 km își adună izvoarele din versantul Nord Vestic al munților Poiana Ruscăi, primește afluenți din versantul vestic al acestora și din jumătatea de sud a dealurilor Lipovei. De la Timișoara se continuă prin canalul Bega drenează o suprafață bazinală de **2362 km²** cu altitudine medie de aproape 240 m.

Din cursul superior până la ieșirea din munții Poiana Ruscăi, Bega și afluenții săi au caractere de râuri montane. Pantele depășesc 15 m/km iar suprafețele drenate cu pante de aproximativ 250 m/km. În aceste condiții văile sunt lipsite de albia majoră iar în patul albiilor predomină bolovănișurile și pietrișurile.

În porțiunea mijlocie și inferioară a cursului care dezvoltă și o luncă proprie acolo unde nu este îndiguit, macrofitele arboreascente sunt preponderent formate din genurile: Salix sp., Populus sp., Alnus sp., care se întâlnesc cu arbuști ca : Crategus sp., Rubus sp., Rosa canina, Sambucus nigra, iar în coturile cu viteze mici cu păpurișuri formate din genurile : Phragmites sp., Carex sp., Tiphia sp., toate aceste specii hidofile, care spre luciul apei sunt înlocuite cu exemplare plutitoare de Lemna sp., Saggitaria sp., Potamogeton sp., Myriophyllum și altele.

Cursul de apă Bega este monitorizat în 4 secțiuni de control astfel : Luncani (km 12 de la izvoare), Balinț (km 65), Amonte Timișoara (km 112,5) și Otelec (km 153,5).

Secțiunea Luncani

În partea superioară, la izvoare, neexistând surse de poluare punctiformă, aportul poluant este din poluarea difuză. Apa prezintă condiții pentru o bună oxigenare, valoarea oxigenului dizolvat este cuprinsă între 5,33 – 13,1 mg/l, iar saturația oxigenului este cuprinsă între 56,34 – 103,15 mg/l. Se înregistrează valori ușor crescute la indicatorul fosfor total (0,2068 mg/l). Apa se încadrează din punct de vedere fizico-chimic în clasa a II-a de calitate. Valorile substanțelor prioritare periculoase sunt corespunzătoare .

Indexul saprob al râului în această secțiune a fost 1,43 încadrându-se în clasa I de calitate.

Din punct de vedere calitativ, fitoplanctonul râului în această secțiune este dominat de specii caracteristice categoriilor oligo și oligobetamezosaprobe: diatomee (Eunotia robusta, Asterionella gracillima, Pinularia microstauron, Diatoma hiemale, Cyclotella comta, Tabellaria flocculosa, Diatoma vulgare, Navicula gracilis).

Similar planctonului în bentos sunt prezente grupe de organisme : plecoptere (Perla marginata, Protonemura intricata, Capnia bifrons), efemeroptere (Baetis rhodani, Ecdyonurus dispar) tricoptera (Hydropsyche pellucidula) și în număr redus hirudinae (Glossiphonia complanata) specii caracteristice apelor, a cărei stare ecologică este foarte bună.

Din punct de vedere bacteriologic, analizele bacteriologice au semnalat un număr redus de bacterii coliforme 400 - 470/100 cm³

Râul Hăuzeasca, afluent de ordinul 2 al râului Bega , are o lungime de 9 km și un bazin hidrografic de 30 km² . Calitatea apei este urmărită în secțiunea Fârdea, secțiune de referință, amplasată amonte de sursele de poluare, ca urmare calitatea apei a fost de clasa a II-a. Substanțele prioritare periculoase sunt reprezentate de plumb.

Indexul saprob în această secțiune a fost 1,54 încadrându-se în clasa I de calitate.

Fitoplanctonul în această secțiune este dominat de specii caracteristice categoriilor oligo și oligobetamezosaprobe: Cymbela ehrenbergii, Diatoma vulbare, Asterionella gracillima, Eunotia robusta.

În bentos sunt prezente grupe de organisme: tricoptere (Hydropsyche angustipennis), crustacee (Gammarus pulex fosarum), efemeroptere (Baetis rhodani), plecoptere (Protonemura intricata) și în număr redus oligochete și diptere, specii caracteristice apelor a cărei stare ecologică este foarte bună.

Râul Cladova , afluent al râului Bega , are lungimea de 19 km, adunându-și apele de pe o suprafață de 61 km² . Secțiunea de monitorizare a calității apei este amplasată amonte de localitatea Cladova, este considerată secțiune de referință, iar ca sursă de poluare este doar satul Ohaba Lungă. Cu toate acestea calitatea apei în secțiune este de clasa a III-a din cauza debitului de apă foarte redus. Indicatorii chimici care prezintă depășiri fac parte din grupa regim de oxigen și nutrienți. Substanțele prioritare periculoase sunt reprezentate de plumb.

Indexul saprob în această secțiune a fost 2,58 încadrându-se în clasa a III a de calitate.

Fitoplanctonul în această secțiune este dominat de specii caracteristice categoriilor beta-alfa și alfa-mezosaprobe: diatomee (Cymatopleura solea, Navicula cuspita, Navicula cryptocephala, Nitzshia acicularis), euglenophite (Euglena acus).

În bentos sunt prezente grupe de organisme oligochete (*Limnedrilus hoffmeisteri*, *Nais pardalis*), tricoptere (*Mystacides nigra*), specii caracteristice apelor a cărei stare ecologică este moderată.

Secțiunea Balint, secțiune de referință, este amplasată în aval de sursele de poluare de mică importanță cum ar fi Primăria Făget și SOLVENTUL Margina (care din anul 2002 nu a mai funcționat, dar cu toate acestea prezintă un potențial pericol de poluare cu fenoli de pe câmpurile de aspersie, ape fenolice, în special în perioadele cu precipitații).

Indicatorii fizico-chimici care prezintă depășiri fac parte din grupa regimului de oxigen (CBO5= 7,51 mg/l, CCOMn/O2=15,54 mg/l, CCOCr=42,42 mg/l) și din grupa nutrienților (amoniu=0,498 mgN/l, azot total=4,061 mgN/l, fosfor total=0,218 mg/l) ceea ce conferă apei clasa a III-a de calitate. Substanțele prioritare periculoase sunt reprezentate de plumb.

Indexul saprob în această secțiune a fost 2,31 încadrându-se în clasa a III a de calitate.

Fitoplanctonul în această secțiune este dominat de specii caracteristice categoriilor beta și betaalfamezosaprobe: diatomee (*Cymatopleura solea*, *Navicula cuspidata*, *Nitzschia sigmoidea*, *Navicula cryptocephala*), cyanophite (*Oscillatoria formosa*), clopophite (*Pediastrum duplex*)

În bentos sunt prezente organisme în număr redus, datorită substratului nisipos: gasterope (*Physa acuta*, *Planorbis corneus*), specii caracteristice apelor a cărei stare ecologică este moderată.

Secțiunea Amonte Timișoara este situată aval de canalul de alimentare Timiș-Bega (Nod hidrotehnic Coștei) și de descărcarea Bega-Timiș (Nod Topolovăț), este una din cele mai importante secțiuni de control și este amplasată în dreptul prizei de captare apă potabilă Uzina 2-4 a municipiului Timișoara.

Pe cei 50 km de curs de apă între secțiunea Balint și secțiunea Amonte Timișoara are loc o autoepurare a apei concomitent cu suplimentarea debitului râului Bega cu debit din râul Timiș prin canalul de alimentare de la Coștei .

Urmare a valorilor ridicate a oxigenului dizolvat măsurat (OD=6,49 mg/l) și a valorilor scăzute a materiilor organice (CCO-Mn =9,69 mg/l) de asemenea a cantității relativ reduse de nutrienți,

(amoniu=0,447mgN/l, azoțiți=0,029 mg/l, azotați=0,834 mgN/l, fosfați=0,07 mgP/l) apa se încadrează din punct de vedere fizico-chimic în clasa a II-a de calitate. Substanțele prioritare periculoase sunt de clasă necorespunzătoare (plumb=16,5μg/l) cu proveniență din cadru natural.

Indexul saprob în această secțiune a fost 2,24 încadrându-se în clasa a II a de calitate.

Fitoplanctonul în această secțiune este dominat de specii caracteristice categoriei betamezosaprobe: diatomee (*Cymbella lanceolata*, *Surirella biseriata*, *Gyrosigma acuminatum*), chorophite (*Pediastrum simplex*, *Closterium aciculare*)

În bentos sunt prezente gasteropode (*Gyraulus albus*, *Lymnea stagnalis*, *Planorbis planorbis*), chironomide, specii caracteristice apelor a carei stare ecologică este bună.

Analiza bacteriologică înregistrează un număr de bacterii coliforme totale care variază între 700-11000/100cmc

Secțiunea Otelec, este amplasată în zona de frontieră cu Serbia.

Urmare a evacuărilor apelor uzate industriale și orășenești ale municipiului Timișoara, apa râului Bega în secțiunea amplasată la Otelec prezintă valori scăzute ale oxigenului dizolvat (3,01 mg/l), depășiri ale CCOMn/O₂ (12,29 mg/l), și a consumului biochimic de oxigen (CBO₅=11,07 mg/l). Totodată și grupa nutrienților prezintă depășiri (amoniu=5,748 mgN/l, azotiți=0,105 mgN/l, fosfați=0,154 mgP/l, fosfor total=0,519 mgP/l).

Grupa metalelor totale se încadrează în limitele clasei a II-a de calitate cu depășiri la cupru și zinc.

Din această cauză calitatea apei din punct de vedere fizico-chimic a fost de clasa a IV –a. Din grupa substanțelor prioritare periculoase cadmiu și plumb sunt necorespunzătoare.

Indexul saprob în această secțiune a fost 2,5 încadrându-se în clasa a III a de calitate.

Fitoplanctonul în această secțiune este dominat de specii caracteristice zonei betaalfa și alfamezosaprobe: diatomee (*Nitzschia acicularis*, *Cymatopleura solea*, *Caloneis amphisbaena*), cyanophite (*Oscillatoria limosa*).

În bentos sunt prezente oligochetele (*Nais pardalis*, *Limnodrilus variegatus*, *Limnodrilus hoffmeisteri*), gasteropode (*Planorbis corneus*, *Lithoglyphus naticoides*), specii caracteristice apelor a căror stare ecologică este moderată.

Râul BEGA VECHE

Râul Bega Veche își are izvorul în dealurile Lipovei, parte din Piemonturile bănățene și străbate Câmpia de Vest de la Est la Vest. Râul Bega Veche are o lungime de 107 km și colectează apele de pe o suprafață de 2108 km² având o densitate a rețelei de 0,25 km/km². Râul Bega Veche este un curs de apă deficitar și cu puțini afluenți cu debit permanent.

Pe râul Bega Veche calitatea apei este monitorizată în 2 secțiuni de control, Pișchia și Cenei

Secțiunea Pișchia – considerată secțiune fără surse de poluare organizate, calitatea apei se încadrează în limitele clasei a III-a determinată de indicatorii grupei regim de oxigen (CBO₅=7,77 mg/l, CCOMn/O₂=10,13mgO/l, CCOCr=38,76 mgO/l) și nutrienți (amoniu=0,496 mgN/l, azotiți=0,100 mgN/l, azotați=3,795 mgN/l, fosfor total =0,347 mgP/l) din cadru natural.

Substanțele prioritare periculoase sunt reprezentate de plumb (11,3 μg/l) necorespunzător.

Indexul saprob în această secțiune a fost 2,3 încadrându-se în categoria a II a de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de specii betamezosaprobe: (*Fragilaria construens*, *Sinedra acus*, *Navicula gastrum*), clorophite (*Pediastrum muplex*, *Cladophora glomerata*).

În bentos sunt prezente oligochete (*Nais communis*), gasteropode (*Planorbis planorbis*, *Lymnea stagnalis*), caracteristice apelor a căror stare ecologică este bună.

Râul Apa Mare cel mai important afluent de dreapta al râului Bega Veche cu o lungime de 69 km și un bazin hidrografic de 734 km² .

Calitatea apei este monitorizată în secțiunea Becicherecul Mic și se încadrează în limitele clasei a IV-a.

Calitatea este determinată de indicatorii chimici specifici grupelor regim de oxigen (oxigen dizolvat=2,22 mg O /l, CBO5=14,65 mg/l, CCO-Mn=43,87 mg O/l, CCO-Cr=52,32 mg O/l), nutrienți (amoniu=0,865 mg/l, azot total=5,71 mg/l, fosfor total=0,58 mg/l) .

Substanțele prioritare periculoase sunt reprezentate de plumb (20,6μg/l)

Indexul saprob a fost 2,41 încadrându-se în categoria a III- a de calitate.

Fitoplanctonul în această secțiune este dominat de specii betaalfa și alfamezosaprobe: diatomee (Cymatopleura solea, Cyclotella meneghiniana, Navicula cryptocephala), euglenophite (Euglena deses).

În bentos sunt prezente oligochete (Limnodrilus hoffmeisteri) , diptere (chironominae), gasteropode (Sphaerium corneum, Physa acuta), specii caracteristice apelor a cărei stare ecologică este moderată.

Secțiunea Cenei

Această secțiune este situată pe cursul inferior al râului, aproape de frontiera cu Serbia.

Ferma de porci Beregsău aparținând SC AGROTORVIS SRL nu a fost populată în anul 2005, iar în cadrul Complexului a funcționat doar Abatorul Beregsău aparținând SC COMTIM GROUP SRL care taie animale de la toate fermele și evacuează intermitent fără epurare în cursul de apă Bega Veche, influențând calitatea apei râului.

Calitatea apei în această secțiune mai este influențată și de aportul afluentului Apa Mare cu afluenții aferenți care are un bazin hidrografic de 734 km² și traversează mai multe localități.

Ca urmare, calitatea apei în secțiunea Cenei s-a încadrat în limitele clasei a IV-a de calitate, determinată de indicatorii aferenți grupei regim de oxigen (O₂=3,33 mg/l, CBO₅=10,54 mg/l, CCOMn/O₂=14,30 mgO/l) și nutrienți (amoniu=0,79 mgN/l, azotiți=0,121 mgN/l, azotați=3,63 mgN/l, fosfați=0,292 mgP/l, fosfor total=0,706 mgP/l). S-au mai înregistrat depășiri și la grupa ioni generali (reziduu fix=1004 mg/l, magneziu=71,3 mg/l sodiu=118 mg/l).

Substanțele prioritare periculoase sunt reprezentate de cadmiu (2,5μg/l) și plumb (10,4 μg/l) necorespunzător.

Indexul saprob în această secțiune a fost 2,41 încadrându-se în zona a III-a de calitate.

Fitoplanctnului este reprezentat de specii betaalfa și alfamezosaprobe: diatomee (Cymatopleura solea, Navicula cuspidata, Nitzschia palea), euglenophite (Euglena deses).

Macrozoobentosul este reprezentat de oligochete (Nais pardalis, Lymnodrilus hoffmeisteri), hirudinee (Glosiphonia complanata), specii caracteristice apelor cu o stare ecologică moderată.

Râul TIMIȘ

Calitatea apei s-a urmărit în 3 secțiuni de control pe cursul de apă principal : Lugoj, Șag, Grăniceri și în 2 secțiuni de control pe afluenți, Chevereșul Mare pe râul Șurgani, Otvești pe râul Pogăniș

Secțiunea Lugoj

Secțiunea de supraveghere este situată la priza de captare apă potabilă pentru municipiul Lugoj.

Parametrii fizico-chimici monitorizați indică o apă de clasa a II-a. Substanțele prioritare periculoase prezente indică clasa necorespunzătoare (plumb=22,9μg/l) .

Indexul saprob a fost 2,3 încadrându-se în clasa II de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de diatomee (*Cymatopleura elliptica*, *Gyrosigma cuminatum*, *Naviculla gastrum*) specii de clorophyceae: (*Pediatrum simplex*).

Zoobentosul caracteristic este alcătuit în principal din gasteropode: (*Planorbis planorbis*, *Gyraulus albus*, *Lymnae stagnalis*), specii caracteristice apelor cu o stare ecologică bună.

Din punct de vedere bacteriologic, coliformii totali au valori cuprinse între 1.100 – 14.000/dm³.

Secțiunea Amonte confluență Timișana

Această secțiune este amplasată pe râul Timiș, aval stația de epurare de la Jabăr a municipiului Lugoj.

Apele uzate insuficient epurate provenite din canalizarea municipiului Lugoj, datorită gradului mare de diluție, fac ca în această secțiune calitatea apei să se încadreze în limitele clasei a II- a .

Substanțele prioritare periculoase prezente indică clasa necorespunzătoare (plumb=22,9μg/l).

Indexul saprob a fost 2,38 încadrându-se în clasa a III- a de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de diatomee (*Cyclotella meneghiniana*, *Cymatopleura solea*, , *Naviculla cryptocephala*) specii de clorophyceae: (*Pediatrum simplex*).

Zoobentosul caracteristic este alcătuit în principal din oligochete: (*Nais pardalis*, *Limnodrilus hoffmeisterii*), specii caracteristice apelor cu o stare ecologică moderată.

Secțiunea Șag

Este situată în aval de canalul de alimentare Timiș-Bega (Nodul Hidrotehnic Coștei) și aval de canalul de descărcare Bega-Timiș (Nodul Topolovăț) .

Pe tronsonul de râu cuprins între secțiunea amonte confluență Timișana și secțiunea Șag, 40 de km, are loc fenomenul de autoepurare motiv pentru care se constată o ușoară îmbunătățire a calității apei.

Valorile indicatorilor fizico-chimice monitorizați indică depășiri la grupa regim de oxigen (CCOMn/O₂=10,11 mgO/l, CCOCr=31,0 mg O/l) și nutrienți (amoniu=0,546 mgN/l, ortofosfați=0,108mgP/l, fosfor total= 0,2987 mgP/l) ceea ce încadrează această secțiune în clasa a II-a de calitate și implicit definirea grupei generale. Substanțele prioritare periculoase prezente sunt reprezentate de plumb cu proveniență din cadru natural și mediu.

Indexul saprob a fost 2,47 încadrându-se în clasa III de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de diatomee (*Naviculla cuspidata*, *Nitzschia palea*, *Cymatopleura solea*) specii de clorophyceae: (*Pediatrum simplex*).

Zoobentosul caracteristic este alcătuit din gasteropode: (*Physa acuta*, *Planorbis corneus*), biivalvia: (*Anodonta cygnea*) specii caracteristice apelor cu o stare ecologică moderată.

Secțiunea Grăniceri

Este ultima secțiune pe râul Timiș înainte de frontiera cu Serbia. Apa își păstrează o anumită stare de degradare ecologică determinată de aportul de ape uzate aduse în râul Timiș și de pârâul Lanca-Birda care confluează cu Timișul la circa 7 km de secțiunea Grăniceri. Pârâul Lanca-Birda colectează (prin canale de desecare) apele uzate din sectorul zootehnic aparținând fermei Ciacova, iar râul Timiș colectează apele uzate provenite de la ferma de porci Peciu Nou prin deversare directă.

Calitatea apei în această secțiune se încadrează în limitele clasei a III-a determinată de grupa nutrienți (amoniu=0,734 mgN/l, azotiți=0,069 mgN/l, azotul total =4,933 mgN/l, fosforul total=0,208 mgP/l). Se mai înregistrează depășiri ale clasei a II-a de calitate și la grupa regim de oxigen (CBO5=8,67 mg/l, CCOMn/O2=10,62 mgO/l, CCOCr=31,3 mgO/l).

Substanțele prioritare periculoase prezente în apă sunt cadmiu (2,9 μg/l) și plumb (36,1 μg/l) ceea ce indică o clasă necorespunzătoare din acest punct de vedere.

Indexul saprob a fost 2,52 încadrându-se în clasa III de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de diatomee (*Nitzschia longissima*, *Cymatopleura solea*, *Caloneis amphysbaena*).

Zoobentosul caracteristic este alcătuit în principal din gasteropode: (*Limnea stagnalis*), oligochete (*Lumbriculus variegatus*, *Nais comunis*,) specii caracteristice apelor cu o stare ecologică moderată.

Râul BÂRZAVA

Râul Bârzava cu obârșia în zona versantului Vestic al Semenicului captează în cursul superior prin canalul Semenic pâraiele ce drenează o suprafață bazinală de 38 km² (25 km² în bazinul de recepție al Timișului superior) și preia din bazinul Nerei superioare apele pe o suprafață de recepție de cca. 13 km².

Secțiunea Gătaia este amplasată aval de fosta Uzină de apă de IBirda, care furniza apă potabilă Complexului de porci de la Birda până în anul 2001, când complexul s-a închis și implicit și uzina de apă.

Calitatea globală a apei este de clasa a IV-a ca urmare a depășirilor înregistrate la grupa nutrienți (amoniu=1,707 mgN/l, azotiți=0,143 mgN/l, azot total=5,687 mgN/l, fosfor total=0,33 mgP/l) și unele depășiri la regimul de oxigen (CBO5=9,49 mg/l, CCOMn/O2=18,62 mgO/l).

Calitatea apei în secțiune este afectată de evacuările de ape uzate impurificate provenite din amonte (zona Bocșa) de la întreprinderile cu specific de creștere și abatorizare a păsărilor și apele menajere neepurate provenite de la canalizarea orașului Bocșa, cumulat cu sursele de poluare difuză bine reprezentate de localitățile aflate de-a lungul cursului de apă.

Substanțele prioritare periculoase se încadrează în clasa corespunzătoare mai puțin plumbul (27,7 μg/l) care este necorespunzător.

Indexul saprob a fost 2,62 încadrându-se în clasa a III-a de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de diatomee (*Naviculla viridula*, *Nitzschia palea*, *Gyrosigma acuminatum*)

Zoobentosul caracteristic este alcătuit în principal din gasteropode: (*Planorbium corneum*, *Physa acuta*, *Viviparus acerosus*), oligochete (*Limnodrilus hoffmeisteri*,), hirudinee (*Glossiphonia complanata*) specii caracteristice apelor cu o stare ecologică moderată.

Secțiunea Partos

În secțiunea de frontieră Partoș, calitatea apei s-a încadrat în limitele clasei a III-a, calitate îmbunătățită față de secțiunea din amonte, datorită autoepurării.

Sursele de poluare difuză sunt reprezentate de localitățile așezate de-a lungul râului fără o rezolvare prealabilă a canalizării apelor menajere și eventual industriale. Substanțele prioritare periculoase se încadrează în clasa corespunzătoare mai puțin plumbul (27,7 μg/l) care este necorespunzător.

Indexul saprob a fost 2,55 încadrându-se în clasa III de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de diatomee (*Naviculla viridula*, *Nitzschia palea*, *Gyrosigma acuminatum*). Euglenofite (*Euglena acus*)

Zoobentosul caracteristic este alcătuit în principal din gasteropode: (*Planorbium corneum*), oligochete (*Limnodrilus hoffmeisteri*), specii caracteristice apelor cu o stare ecologică moderată.

Râul MORAVIȚA

Secțiunea Moravița – amplasată pe râul Moravița, în zona de frontieră, colectează apele de pe o suprafață de 435 km², lungimea colectorului principal este de 47 km.

Surse de poluare organizate nu există, dar calitatea apei se încadrează în limitele clasei a IV-a din cauza surselor de poluare difuză (localități, poluare istorică provenită de la fostele ferme ale COMTIM) a cadrului natural precum și din cauza debitului de apă scăzut.

Clasa a IV-a de calitate este determinată de grupa regim de oxigen (O₂=3,69 mg/l, CBO₅=9,5 mg/l, CCOMn/O₂=17,76 mgO/l) și nutrienți (amoniu=0,933mgN/l, fosfor total=0,28 mgP/l).

Indexul saprob a fost 2,1 încadrându-se în clasa a II-a de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de diatomee (*Cymatopleura solea*, *Navicula cryptocephala*), cyanofite: (*Oscillatoria limosa*).

Zoobentosul caracteristic este alcătuit în principal din gasteropode: (*Planorbium corneum*, *Viviparus hungaricus*, *Gyraulus albus*), hirudinee (*Glossiphonia complanata*, *Hemopsis sanguinea*), turbelariate (*Dugessia lugubris*) și specii de crustacee (*Gammarus fossarum*) specii caracteristice apelor cu o stare ecologică bună.

Râul POGĂNIȘ, afluent de ordinul I a râului Timiș cu secțiunea de monitorizare : Otvești .

Secțiunea Otvești, este situată pe cursul inferior al râului Pogăniș. Cu toate că nu există surse punctiforme de poluare, calitatea apei a fost de clasa a III-a la grupele regim de oxigen, nutrienți și grad de mineralizare cu proveniență din poluarea difuză și cadru natural.

Substanțele prioritare periculoase sunt reprezentate de plumb (19,9 μg/l) încadrându-se în clasa necorespunzătoare.

Indexul saprob a fost 2,38 încadrându-se în clasa II de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de diatomee (*Gyrosigma acuminatum*, *Cymbella lanceolata*, *Naviculla gastrum*, *Nitzschia palea*) specii de euglenofite: (*Euglena variabilis*).

Zoobentosul caracteristic este alcătuit în principal din gasteropode: (Planorbis corneus, Bytnia tentaculata), specii caracteristice apelor cu o stare ecologică bună.

Râul ȘURGANI

Secțiunea Cheveresu Mare situată pe râul Șurgani în aval de orașul Buziaș. Ca urmare a evacuărilor din zona canalizării orașului Buziaș și a evacuărilor directe calitatea apei râului Șurgani în secțiunea Cheveresu, scade.

Valorile indicatorilor fizico-chimici indică clasa a IV-a de calitate la grupele regim de oxigen ($O_2=4,71$ mg/l, $CBO_5=8,56$ mg/l, $CCOMn/O_2=25,55$ mgO/l), nutrienți (amoniu =0,454mgN/l, azotiți =0,167mgN/l, azotați =3,545mgN/l, ortofosfați= 0,346mgP/l, fosfor total = 0,67mgP/l) și clasa a III-a la grad de mineralizare (reziduu fiz=798 mg/l, sodiu=91mg/l, fier=1,1 mg/l, mangan=0,15 mg/l).

Substanțele prioritare periculoase sunt necorespunzătoare la cadmiu (1,1 μ g/l) și plumb (14,5 μ g/l).

Indexul saprob a fost 2,52 încadrându-se în clasa III de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de diatomee (Cymatopleura solea, , Naviculla viridulla, Nitzschia palea) specii de clorophyceae: (Pediastrum simplex).

Zoobentosul caracteristic este alcătuit în principal din gasteropode: (Physa acuta, Viviparus acerosus, Stagnicola palustris), biivalvia: (Anodonta cygnea) specii caracteristice apelor cu o stare ecologică moderată.

Râul NĂDRAG

Secțiunea amonte confluență Timiș loc. Jdioara

Cursul de apă Nădrag este situat în amonte de secțiunea de monitoring Lugoș de pe râul Timiș iar calitatea apei este urmărită într-o singură secțiune de referință și este sub influența poluării difuze și a apelor uzate menajere descărcate din localitatea Nădrag.

Din punct de vedere al indicatorilor fizico-chimici calitatea apei s-a încadrat în limitele clasei a II-a.

Grupa metalelor totale se încadrează în limitele clasei a II-a cu depășiri ale grupei la cupru 23,75 μ g/l și zinc 144,75 μ g/l.

Substanțele prioritare periculoase sunt corespunzătoare.

Fitoplanctonul este dominat de diatomee: Navicula atomus, Pinnularia viridis, Cymbella lanceolata, Nitzsachia sigmoidea, dar și clorofite și euglenofite.

Indexul saprob a fost 1,32 încadrându-se în clasa I de calitate.

Fitoplanctonul este reprezentat de cianofite (Lyngbia limnetica), diatomee (Asterionella formosa, Meridoin circulare, synedra actinastroides,) specii de cryrophyceae: (Ceratum hirudinela) ,specii caracteristice apelor curate.

Zoobentosul caracteristic este alcătuit din tricoptere : Hydropschyche angustipenis, ephemeroptere: (Epheorus assimilis, Baetis rhodani), pleoptere (Protonemura meyeri, Capnia bifrons) prezența lor indica o stare ecologică foarte bună.

Stadiul calității apelor pe ansamblul bazinelor inclusiv sub aspectul repartiției pe tronsoane de râu

Râul BEGA

a) Tronsonul de râu izvoare – Aval Timișoara

Calitatea apei râului Bega de la izvoare până aval municipiului Timișoara, pe o lungime de 136 km reprezentând 80 % din lungimea totală a cursului de apă se încadrează în clasa a II- a de calitate la toate grupele reprezentative de indicatori de calitate : regim de oxigen, nutrienți, grad de mineralizare, metale, micropoluanti. Aceasta satisface condiția de calitate la Uzina nr. 2-4 Timișoara de alimentare cu apă pentru potabilizare.

Întrucât secțiunea de supraveghere a calității apei este situată în amonte de Timișoara și pe sectorul până la stația de epurare orășenească nu intervine nici o sursă de poluare importantă, s-a prelungit categoria II-a de calitate pe toată lungimea municipiului Timișoara.

b) Tronsonul Aval Timișoara – frontieră

Apele uzate provenite de la agenți economici și de la populația din municipiul Timișoara, sunt deversate în râul Bega aval de oraș, acestea determină o înrăutățire a calității cursului de apă pe o lungime de 34 km până la frontieră ceea ce reprezintă 20 % din lungimea totală și trecerea de la clasa a II-a de calitate în secțiunea amonte Timișoara la clasa a IV-a în secțiunea Otelec, încadrare determinată de indicatorii aferenți grupei regim de oxigen și nutrienți.

Râul BEGA VECHE

a) Tronsonul izvoare – confluență Apa Mare

Pe o lungime de 80 km, de la izvoare și până la confluență cu Apa Mare, reprezentând 75 % din lungimea totală de 107 km, calitatea apei s-a încadrat în limitele clasei a III-a de calitate cu depășiri la indicatorii aferenți grupei regim de oxigen și nutrienți, cu proveniență din cadrul natural .

b) Tronsonul Aval Apa Mare – frontieră

Pe tronsonul aval confluență Apa Mare și până la frontieră pe o lungime de 27 km, reprezentând 25 % din lungimea totală a cursului de apă, starea apei este nesatisfăcătoare la indicatorii aferenți grupei regim de oxigen, nutrienți.

Apele uzate neepurate provenite de la Abatorul Beregsău aparținând de SC COMTIM GROUP SRL se descarcă direct în Bega Veche.

Râul TIMIȘ,

a) Tronsonul izvoare – amonte Jabăr (stația de epurare MERIDIAN 22 Lugoj)

Calitatea globală a apei râului Timiș pe acest tronson se încadrează la toate grupele de indicatori în limitele clasei a II-a de calitate.

b) Tronsonul amonte Jabăr – frontieră

Calitatea globală a apei pe acest tronson se încadrează în limitele clasei a III-a de calitate din cauza indicatorilor din grupa nutrienți.

Această calitate a fost determinată atât de aportul afluenților Șurgani cât și Pogăniș precum și de deversările apelor uzate provenite de la stația de epurare a municipiului Lugoj și Buziaș.

Folosințele importante pe acest curs de apă sunt cele pentru alimentarea cu apă în scop potabil a municipiului Caransebeș și Lugoj, localități amplasate pe cursul superior al râului Timiș, unde calitatea apei satisface cerințele de potabilizare.

Pârâul Șurgani

Calitatea globală este nesatisfăcătoare și este dictată de grupa regim de oxigen, nutrienți și grad de mineralizare, motivate de evacuările de ape uzate insuficient epurate din orașul Buziaș.

Râul POGĂNIȘ

Calitatea acestui râu, fără surse de poluare punctiforme, important afluent al râului Timiș, din punct de vedere al aportului deosebit se încadrează în limitele clasei a II-a pe tronsonul izvoare- amonte Otvești și de clasa a III-a pe tronsonul amonte Otvești și până la confluența cu Timișul, din cauza structurii solului și a surselor de poluare difuze.

Râul Lanca Birda, ultimul afluent al râului Timiș de pe teritoriul țării este un poluator al acestuia din punct de vedere al aportului de poluanți organici și nutrienți proveniți de la ferma zootehnică Ciacova .

Râul BÂRZAVA

Calitatea apei râului Bârzava este de categoria I de la izvoare și până la frontieră la toate grupele de indicatori.

Analiza și interpretarea rezultatelor obișnuite prin fluxul informațional rapid

Flux informațional zilnic

În anul 2005 supravegherea operativă a calității apelor sub aspectul efectului imediat al impactului surselor de poluare asupra calității apei resurselor de suprafață curgătoare s-a efectuat prin fluxul rapid zilnic în următoarele secțiuni : Amonte Timișoara și Otelec pe râul Bega.

În secțiunea Amonte Timișoara de unde se face alimentarea cu apă în scop potabil a municipiului Timișoara, indicatorii ce se determină (temp.apă, pH, O₂, CCO-Mn/O₂, cloruri, amoniu, azotiți, azotați) s-au încadrat în limitele clasei a II-a de calitate, excepție amoniu în 53 de zile cu valori mai mari de 0,3 mgN/l (max.0,5 mgN/l).

În ceea ce privește conținutul de oxigen dizolvat în anul 2005 în secțiunea Amonte Timișoara nu s-au înregistrat valori mai mici de 4.0 mg/l .

Potrivit analizelor de apă zilnice (temperatură apă, pH, O₂, cloruri, CCO-Mn/O₂, NH₄) efectuate de laboratorul satelit Otelec, secțiune integrată în sistemul informațional de supraveghere în flux rapid rezultă că în anul 2005 numărul zilelor cu oxigen dizolvat cu valori cuprinse între 1.61– 4.00 mg/l a fost de 138 zile/an, (în intervalul iunie-octombrie) ceea ce atestă starea de degradare a calității apei canalului Bega aval de municipiul Timișoara până în secțiunea de frontieră cu Serbia.

Flux rapid săptămânal

Calitatea apei a fost supravegheată prin flux rapid săptămânal în secțiunea Amonte Timișoara pe râul Bega. S-au monitorizat indicatorii: fier, fenoli, cianuri, cupru, zinc.

Depășiri ale limitei clasei a II-a s-au constatat la fier, zinc, cupru, cu proveniență din cadru natural.

Metalele prioritare periculoase au fost prezente sub limita clasei corespunzătoare cu excepția metalului plumb ($39,50\mu\text{g/l}$) care a fost necorespunzător.

ÎNCADRAREA

secțiunilor de supraveghere în clase de calitate în anul 2005

B.H. BEGA-TIMIȘ

Tabel 4.2.1.1.

Nr. crt.	Cursul de apă	Secțiunea de supraveghere	Clasa de calitate					
			Regim oxigen	Nutri-enți	Grad min.	Metale totale	Micro-polu-anți	Glo-bală
1	Bega	Am.loc.Luncani	I	II	I	I	I	II
2	Hăuzeasca	Am.loc.Fârdea	I	II	I	I	I	II
3	Cladova	Am.loc.Cladova	III	III	I	II	I	III
4	Bega	Balint	III	II	I	I	I	III
5	Bega	Amonte Timișoara	II	II	II	I	I	II
6	Bega	Otelec	IV	IV	II	II	II	IV
7	Bega Veghe	Pișchia	III	III	II	II	II	III
8	Apa Mare	Becicherecul Mic – pod Biled	IV	III	II	II	II	IV
9	Bega Veche	Cenei	IV	IV	II	I	II	IV
10	Nădrag	Am.loc.Jdioara	I	II	I	II	I	II
11	Spaia	Găvojdia	III	III	II	I	I	III
12	Timiș	Lugoj	II	II	I	I	I	II
13	Timiș	Am.cf.Timișana	II	II	I	I	I	II
14	Șurgani	Chevereșu Mare	IV	IV	III	I	I	IV
15	Pogăniș	Otvești	III	III	III	I	I	III
16	Timiș	Șag	II	II	I	I	I	II
17	Lanca Birda	Loc.Ghilad	III	IV	II	II	I	IV
18	Timiș	Grăniceri	III	III	I	I	I	III
19	Bârzava	Gătaia	III	IV	I	I	I	IV
20	Birdanca	Am.cf. Bârzava	V	V	III	I	II	V
21	Bârzava	Partoș	III	III	II	I	I	III
22	Moravița	Moravița – pod Gherman	IV	III	III	II	I	IV

**LUNGIMEA TRONSOANELOR DE RÂU CARACTERISTICE
în raport cu calitatea înregistrată la grupa globală
- 2005 -**

Tabel 4.2.1.2.

Nr. Crt.	Cursul de apa	Tronsonul	Lung. km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
1	Bega	Izv.-am.Făget	42		42			
		Am.Făget - am.canal alimentare	40			40		
		am. canal alimentare-av.Timișoara	54		54			
		Aval Timișoara-frontieră	34				34	
TOTAL BEGA			170	-	96	40	34	-
2	Hăuzeasca	Izvoare-cf.Riu	9		9			
3	Cladova	Izvoare-cf. Bega	19			19		
4	Bega Veche	Izv.-am.cf.Apa Mare	80			80		
		Am.cf.Apa Mare-frontieră	27				27	
TOTAL BEGA VECHÉ			107	-	-	80	27	-
5	Apa Mare	Izv- confl. Bega Veche	69				69	
6	Timiș	Izv.- amonte cf.Lanca Birda	230		230			
		Cf. Lanca Birda-frontieră	14			14		
TOTAL TIMIȘ			244	-	230	14	-	-
7	Nădrag	Izvoare- cf.Timiș	29		29			
8	Spaia	Izvoare- cf.Timiș	17			17		
9	Șurgani	Izvoare- cf.Timiș	31				31	
10	Pogăniș	Izvoare- cf.Timiș	107			107		
11	Lanca Birda	Izvoare- cf.Timiș	53				53	
12	Birdanca	Izvoare-cf.Bârzava	22					22
13	Moravița	Izvoare-frontieră	47				47	

LUNGIMEA TRONSOANELOR DE RÂU CARACTERISTICE
în raport cu indexul saprobic (valori medii)
-2005-
 (macrozoobentos)

Tabel 4.2.1.3.

Nr. crt.	Cursul de apă	Tronsonul	Lung. km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
		Izv.-am.Făget	42	42				

1	Bega	Am.Făget - am.canal alimentare	40			40		
		am.canal alimentare-av.Timișoara	54		54			
		Aval Timișoara-frontieră	34			34		
TOTAL BEGA			170	42	54	74	-	-
2	Hăuzeasca	Izvoare-cf.Rîu	9	9				
3	Cladova	Izvoare-cf. Bega	19			19		
4	Bega Veche	Izv.-am.cf.Apa Mare	80		80			
		Am.cf.Apa Mare-frontieră	27			27		
TOTAL BEGA VECHÉ			107	-	80	27		-
5	Apa Mare	Izv- confl. Bega Veche	69			69		
6	Timiș	Izv.- amonte cf. Spaia	100	100				
		Cf. Spaia-am. Cf.Șurgani	74		74			
		Am.cf.Șurgani-frontieră	70			70		
TOTAL TIMIȘ			244	100	74	70	-	-
7	Nădrag	Izvoare- cf.Timiș	29	29				
8	Spaia	Izvoare- cf.Timiș	17			17		
9	Șurgani	Izvoare- cf.Timiș	31			31		
10	Lanca Birda	Izvoare- cf.Timiș	53			53		
11	Birdanca	Izvoare-cf.Bârzava	22				22	
12	Moravița	Izvoare-frontieră	47			47		

LUNGIMEA TRONSOANELOR DE RÂU CARACTERISTICE
în raport cu indexul saprobic (valori 90 percentile)
 (macrozoobentos)
-2005-

Tabel 4.2.1.4.

Nr. crt.	Cursul de apă	Tronsonul	Lung. km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
1	Bega	Izv.-am.Făget	42	42				
		Am.Făget - am.canal alimentare	40			40		
		am.canal alimentare-av.Timișoara	54		54			
		Aval Timișoara-frontieră	34			34		
TOTAL BEGA			170	42	54	74	-	-
2	Hăuzeasca	Izvoare-cf.Riu	9	9				

3	Cladova	Izvoare-cf. Bega	19				19	
4	Bega Veche	Izv.-am.cf.Apa Mare	80		80			
		Am.cf.Apa Mare-frontieră	27			27		
TOTAL BEGA VECHЕ			107	-	80	27		-
5	Apa Mare	Izv- confl. Bega Veche	69			69		
6	Timiș	Izv.- amonte cf. Spaia	100	100				
		Cf. Spaia-frontieră	144			144		
TOTAL TIMIȘ			244	100	-	144	-	-
7	Nădrag	Izvoare- cf.Timiș	29	29				
8	Spaia	Izvoare- cf.Timiș	17			17		
9	Șurgani	Izvoare- cf.Timiș	31			31		
10	Lanca Birda	Izvoare- cf.Timiș	53			53		
11	Birdanca	Izvoare-cf.Bârzava	22				22	
12	Moravița	Izvoare-frontieră	47		47			

Caracterizarea din punct de vedere chimic, biologic și microbiologic a râurilor din bazinul hidrografic ARANCA în anul 2005

Sistemul de monitoring a calității apelor din bazinul hidrografic ARANCA este gestionat de A.N. APELE ROMÂNE – Direcția Apelor Banat și este integrat în Sistemul Național de Monitoring a Calității Apei (SNMCA).

În bazinul hidrografic ARANCA funcționează următoarele subsisteme de monitoring a calității apei :

- a) ape curgătoare de suprafață cu :
 - secțiuni de control cu transmiterea informațiilor în flux lent;
 - secțiuni de control în flux informațional rapid
- b) surse de poluare;
- c) ape subterane.

În B.H. ARANCA nu sunt lacuri de acumulare naturale sau artificiale.

În continuare se prezintă elementele de caracterizare privind modul cum au funcționat în anul de studiu 2005 fiecare din subsisteme.

CARACTERIZAREA GLOBALĂ A SURSELOR DE POLUARE

La subbazinul Aranca sunt în evidență următoarele surse de poluare: S.C. LUX Periam ce evacuează apele uzate în canalul Galațca, afluent al canalului Aranca și S.C. ZOPPAS INDUSTRIES și Primăria Lovrin cu evacuare în canalul Mureșan.

Impact major asupra calității apei de suprafață și din subteran au toate unitățile din bazinul Aranca care sunt în evidența DAB –Timișoara, cu toate că debitele evacuate sunt ne semnificative ca mărime, la toate cele 3 evacuări înregistrându-se valori ale debitelor mai mici de 3 l/s. Din punct de vedere al încărcărilor apelor uzate evacuate în emisar, acestea au valori cu impact asupra calității apei de suprafață din cauza debitului de diluție redus .

SC LUX Periam

Emisar : canal Galatca.

Debit mediu evacuat: 2,1 l/s
Unitatea a funcționat la o capacitate redusă de producție în anul 2005.
Debitul mediu de ape uzate evacuate este de 2,1 l/s ape care nu mai trec prin stația de epurare, ci sunt colectate în incinta stației, într-un decantor neterminat, abandonat în urmă cu 25 de ani.

S.C. ZOPPAS INDUSTRIES

Emisar : canal Muresan.
Debit mediu evacuat: 1.813 l/s

Unitatea are ca obiect de activitate producția de rezistențe metalice și ceramice. Debitul mediu de ape uzate evacuate este de 1.813 l/s și constă în ape de răcire care nu necesită epurare și ape pluviale neimpurificate convențional curate.

Aprecieri privind impactul produs de apele uzate asupra surselor naturale receptoare pe ansamblul bazinului și pe activități economice

În cursul anului 2005 a fost evacuat în canalul Aranca un volum de 0.156 mil. m³ ape uzate, din care: 0.015 mil.m³/an ape uzate cu proveniență din industria ușoară și 0.047 mil. m³/an ape uzate cu proveniență din ind. mecanică fină și electrotehnică.

S.C. ZOPPAS INDUSTRIES și Primăria Lovrin putem spune că nu au funcționat corespunzător din punct de vedere al epurării apelor, având ușoare depășiri ale indicatorilor CBO5 și azot total.

Aprecieri asupra poluărilor accidentale produse în anul 2005

În cursul anului 2005 în bazinul hidrografic Bega-Timiș, s-au produs două poluări accidentale.

1. În date de **14 februarie** ora 21, s-a înregistrat în zona Parcului de Extracție Dudeștii Noi, județul Timiș, aparținând S.N. PETROM S.A. București Sucursala PETROM Timișoara, o avarie la conducta de amestec a sondei 109, în imediata apropiere a râului Bega Veche. S-au scurs 800 litri de țiței și apă sărată . Cea mai mare cantitate s-a localizat pe sol și numai o mică parte s-a scurs în apă.

S-au luat următoarele măsuri:

- s-a izolat conducta prin închiderea capetilor conductei din ventilele de secționare

- s-au recuperat prin acțiune convergentă manuală și mecanică, 400 litri de țiței și pământ afectat care a fost depozitat în decantorul parcului de extracție

- s-a montat un baraj absorbant pe cursul râului Bega Veche aval de spărtură la cca 20 m

- Direcția Apelor Banat – Timișoara, a pus la dispoziție un baraj plutitor de 20 m lungime care s-a montat în zona podului rutier DJ 6 Timișoara- Cenad, în scopul reținerii scurgerilor de țiței în aval pe râul Bega Veche și evitarea poluării transfrontaliere la granița cu Serbia- Muntenegru.

- s-au recoltat probe de apă pentru analiza de laborator
- s-a aplicat sancțiune contravențională de 10 mil. lei vechi conform legii Apelor.

Nu există utilizatori de apă în aval care să fi fost afectați, iar pericolul poluării transfrontaliere a fost exclus datorită măsurilor luate și a distanței de 40 km. până la frontieră.

2. În data de **31 martie** ora 13, a avut loc o poluare a râului Timiș (braț de alimentare a uzinei de apă nr.2 Lugoj hm. 1235 mal drept) cu funingine provenită de la Secția de mixturi asfaltice aparținând AEGEF București.

Cauza poluării accidentale a fost nefuncționarea instalațiilor de filtrare ale secției de preparare mixturi asfaltice.

Poluarea a fost localizată prin intermediul barajului plutitor pus la dispoziție de Direcția Apelor Banat Timișoara, astfel încât materialul poluant nu s-a transformat în undă de poluare.

A fost oprită funcționarea stației de emulsie, până la dotarea cu filtre pentru reținerea reziduurilor.

Nu au fost afectate folosințe de apă doar suprafața râului Timiș. Admisia apei în brațul de alimentare uzina de apă a fost oprită temporar prin intermediul stavilei existente.

Zone pregnant critice sub aspectul calității necorespunzătoare a apei

Cursul de apă Bega navigabil (sector aval mun. Timișoara-frontieră) pe o lungime de 34 km suferă de o modificare majoră a calității apei comparativ cu sectorul amonte Timișoara (de clasa a II a la clasa a IV-a) fiind afectat de:

- evacuările de ape uzate de pe vatra mun. Timișoara la un debit de 1731 l/s, din care 16 % reprezintă ape uzate insuficient epurate, ceea ce nu înseamnă o îmbunătățire a calității apei evacuate de către Aquatim.

Folosind prevederile HG 352/2005 anexa 3 NTPA 001 art.4 alin.11 conform căruia utilizatorii care realizează capacități de epurare în conformitate cu programul de etapizare pot beneficia, pe o perioadă limitată de valori majorate ale indicatorilor admiși la evacuare ceea ce conduce la un procent teoretic mic de ape uzate insuficient epurate

- procesul accentuat de mineralizare a substanțelor organice din nămolul depozitat pe patul albiei canalului Bega (în cele două biefuri cu navigație întreruptă de circa 10 ani). În perioadele calde ale anului, nămolul putrescibil este pus în mișcare și antrenat în apă, mineralizarea acestuia producându-se cu un consum mare de oxigen.

În anul 2005 oxigenul dizolvat în secțiunea Otelec situată în zona de frontieră (secțiune integrată în subsistemul de monitoring pentru ape curgătoare de suprafață atât în flux informațional lent cât și cel rapid zilnic) oxigenul dizolvat s-a situat sub limita biologică în perioada de timp (iunie - octombrie) în 138 zile reprezentând 38,8 % din zilele anului.

Cursul de apă Bega Veche (sector aval confluență Apa Mare – frontieră) pe o lungime de 27 km este de clasa a IV-a la indicatorii aferenți grupelor regim de oxigen, nutrienți.

Ferma de porci Beregsău aparținând SC AGROTORVIS SRL nu a fost populată în anul 2005, iar în cadrul Complexului a funcționat doar Abatorul Beregsău aparținând

de SC COMTIM GROUP SRL care taie animale de la alte ferme și evacuează intermitent fără epurare în cursul de apă Bega Veche , influențând calitatea apei râului Bega Veche.

Cursul de apă Apa Mare este caracterizat printr-un bazin hidrografic de 734 km² . Calitatea apei pe acest curs de apă este afectat de impurificarea difuză generată de o zonă cu activitate agricolă și agrozootehnică intensă.

În același timp este resimțit impactul pe care îl generează aglomerările umane dotate cu sisteme centralizate de apă dar fără sisteme de canalizare respectiv stații de epurare.

Cursul de apă Șurgani este caracterizat printr-un debit de diluție redus și o scurgere redusă.

Calitatea globală a apei pe acest sector a fost de clasa a IV-a, afectată de evacuările de ape uzate insuficient epurate din orașul Buziaș și surse de poluare difuză din zona agricolă .

Cursul de apă Lanca Birda pe toată lungimea a fost de clasa a IV-a. Apele uzate colectate de Lanca Birda sunt ape uzate provenite din surse de poluare difuză .

Cursul de apă Birdanca

Calitatea apei în secțiune s-a încadrat în limitele clasei a V-a.

Sursele de poluare care influențează calitatea apei sunt apele uzate neepurate provenite din canalizarea orașelor Deta și Gătaia precum și surse de poluare difuză.

Cursul de apă Moravița în lungime de 47 km își colectează apele din zona colinară.

Pe acest curs nu sunt surse de poluare organizate, poluarea cursului de apă este produsă de sursele de poluare difuză și din cadru natural. Debitul de diluție al acestui curs de apă este zero. Bazinul hidrografic este echipat cu lucrări hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor.

ÎNCADRAREA

secțiunilor de supraveghere în clase de calitate în anul 2005

B.H. ARANCA

Tabel 4.2.1.5.

Nr .cr t.	Cursul de apă	Secțiunea de monitoring	Clasa de calitate					
			Regim oxigen	Nutri-enți	Grad min.	Metale totale	Micro poluanți	Globală
1	Aranca	Am.Sânnicolau Mare	III	IV	III	I	II	IV
2	Aranca	Valcani	IV	IV	III	II	I	IV

LUNGIMEA TRONSOANELOR DE RÂU CARACTERISTICE în raport cu calitatea înregistrată

B.H. ARANCA

- 2005 –

Tabel 4.2.1.6. regim de oxigen

Nr. crt.	Cursul de apă	Tronsonul	Lung. km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
1	Aranca	Izv. Mureș – Sânnicolau Mare	72			72		
		Sânnicolau Mare - frontieră	42				42	
TOTAL ARANCA			114	-	-	72	42	-

Tabel 4.2.1.7. nutrienți

Nr. crt.	Cursul de apă	Tronsonul	Lung. km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
1	Aranca	Izv.Mureș - frontieră	114				114	

Tabel 4.2.1.8. ioni salinitate

Nr. crt.	Cursul de apă	Tronsonul	Lung. km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
1	Aranca	Izv. Mureș - frontieră	114			114		

Tabel 4.2.1.9. metale totale

Nr. crt.	Cursul de apă	Tronsonul	Lung. km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
1	Aranca	Izv.Mureș – Sânnicolau Mare	72	72				
		Sânnicolau Mare - frontieră	42		42			
TOTAL ARANCA			114	72	42	-	-	-

Tabel 4.2.1.10. micropoluanți

Nr. crt.	Cursul de apă	Tronsonul	Lung. km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
1	Aranca	Izv.Mureș – Sânnicolau Mare	72		72			

		Sânnicolau Mare – frontieră	42	42				
TOTAL ARANCA			114	42	72	-	-	-

Tabel 4.2.1.11. globală

Nr. crt.	Cursul de apa	Tronsonul	Lung. km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
1	Aranca	Izvoare Mureș – frontieră	114				114	

4.2.2 Starea lacurilor

În județul Timiș, în **bazinul hidrografic Bega-Timiș**, a fost supravegheată calitatea lacurilor Surduc și Murani.

Acumularea Surduc

Caracterizarea fizico-chimică și biologică din punct de vedere al eutrofizării

Lacul de acumulare Surduc este amplasat pe râul Gladna, afluent de stânga al râului Bega superioară, la cca 4 km amonte de satul Surducul Mic.

Acumularea este construită în anul 1976 cu un volum total de 51,08 milioane mc la NNR (198 mdMB) în etapa finală și un luciul de apă de 538 ha.

În prezent acumularea funcționează la nivelul capacității etapei I cu un volum total de 24,225 mil. mc la NNR (192 mdMB) și un luciul de apă de 357 ha.

Adâncimea maximă a lacului la NNR (192 mdMB) este de 16 m.

Nivelul minim de exploatare al lacului este la cota de 187 mdMB.

Barajul este amplasat la o altitudine medie de 195 mdMB cota coronamentului fiind 203 mdMB.

Acumularea în etapa I controlează numai o suprafață de bazin de 135 km² cu afluenții Gladna, Mâtnic și Hăuzeasca, urmând ca în etapa a II-a să regularizeze pe lângă stocul propriu al bazinului Gladna și debitul derivat din Bega superioară din secțiunea Luncani prin derivația Luncani - Surduc.

Substratul geologic din zona amprizei barajului și a cuvetei lacului constă din șisturi cuarțitice, șisturi sericitocloritoase și șisturi cuarțitice sericitoase, folii de șisturi cuarțitice grafitoase.

Malul drept al lacului este împădurit cu foioase.

Rolul acumulării Surduc este de atenuare și de suplimentare a debitelor pentru municipiul Timișoara. Debitul defluent este uzinat pentru producerea energiei electrice în MHC Surduc cu beneficiar CONEL Timișoara.

Conform planului de activitate, pe anul 2005 s-au efectuat patru campanii de recoltare în lunile: III, V, IX, XI.

Luând în considerare parametrii fizico-chimici urmăriți se constată:

Transparența : s-a luat cu discul Secchi și variază între 60 - 100 , variațiile fiind mici pe parcursul anului

Valoarea pH-lui este cuprinsă între 7,02 – 8,32

Temperatura variază între 4 – 24 °C.

Regimul de oxigen .Valoarea oxigenului dizolvat variază între 6,62 – 12,66 mg/l, iar saturația oxigenului este cuprinsă între 58-117 %.

Încărcarea organică exprimată în CCOMn a evidențiat valori cuprinse între 2,71 – 12,7 mg/l.

Concentrația de nutrienți este unul dintre cei mai importanți indici de eutrofizare. Azotul mineral este cuprins între 0,01 – 3,95 mg/l. Fosforul total are valori cuprinse între 0 – 0,39 mg/l.

Din punct de vedere fizico-chimic, calitatea globală a apei lacului s-a încadrat în limitele clasei a III- a cu depășiri la grupa nutrienți.

În urma celor patru campanii de recoltare efectuate în anul 2005 s-a constatat că valoarea biomasei fitoplanctonice are o limită între 3,38 – 4,82 mg/l ceea ce încadrează lacul în zona mezotrof .

Fitoplanctonul este dominat de diatomee (Asterionella, Acnnanthes, Cymbella, Coconeis, Ceratoneis, Diatoma vulgare, Diatoma elongatum, Fragillaria, Gomphonema, Surirella). Pe langă diatomee tabloul taxonomic cuprinde și Peridinee (Ceratum, Peridinium) și Chlorophyte (Caelastrum ,Scenedesmus, Pediastrum).

Zooplanctonul este reprezentat în special de rotifere (Brachiomus, Polyarthra, Keratella testudo, Keratella cochlearis), puțini reprezentanți ai ciliatelor în special Vorticella. Dintre microcrustacee predomină cam în aceiași proporție Copepodele și Cladocerele.

În urma analizei tuturor parametrilor de eutrofizare, încadrăm lacul în categoria mezotrof cu ușoară tendință spre mezoeutrof.

Acumularea Murani

Caracterizarea fizico-chimica și biologică din punct de vedere al eutrofizării

Lacul de acumulare Murani este situat pe cursul de apă Măgheruș, cod cadastral V-1.21.2, la hm 190+00 amonte de localitatea Murani.

Acumularea a fost dată în funcțiune în anul 1971, funcționând cu retenție nepermanentă (cu rol de atenuare a undelor de viitură). Din anul 1980, în urma lucrărilor suplimentare executate, devine cu retenție permanentă.

Acumularea are rol de apărare împotriva inundațiilor ce se realizează prin atenuarea undelor de viitura și regularizarea debitului defluent. Astfel, la asigurarea de 0,1%, debitul maxim afluent este de 62mc/s., debitul defluent reducându-se la 44,00 mc/s. La asigurarea de 1% debitul afluent este de 30 mc/s, cel defluent diminuându-se la 5.37 mc/s.

Alte folosințe: piscicultura (în cuveta acumulării), agrement (pescuit sportiv, canotaj)
Volumul minim de exploatare (0.17 mil.mc) a fost impus de necesitatea respectării condițiilor de salubritate a apei și de inerentă colmatare în timp a cuvetei lacului.

Volumul util de 1,470 mil.mc, asigură necesarul de apă folosinței piscicole din cuveta lacului. Există de asemenea posibilitatea suplimentării debitului pr. Bega Veche, pentru irigarea suprafețelor de teren aval de baraj.

Barajul acumulării Murani este executat din pământ omogen, având lungimea frontului de barare 688 m, înalțimea maximă de la talpă 7,65m (6,65m baraj + 1,00m fundație) și lățimea coronamentului 5,00 m.

Conform planului de activitate, pe anul 2005 s-au efectuat 2 campanii de recoltare în lunile III, VII.

Luând în considerare valoarea parametrilor fizico-chimici, biologici și bacteriologici, s-a constatat următoarele :

Transparența are valoarea 60 cm

pH-ul este cuprins între 7,95 –8,32

Temperatura variază între 5-22°C.

Regimul oxigenului - valorile oxigenului dizolvat sunt cuprinse între 10,8 – 10,83 mg/l, iar saturația oxigenului variază între 85,0 – 12,5 %.

Încărcarea organică - exprimată în CCO-Mn prezintă în cele 2 campanii de recoltare valori cuprinse între 10,8 – 22,8 mg/l, iar valoarea nutrienților azot mineral total și fosfor total de asemenea prezintă valori cuprinse între 2,85 – 9,62 mg/l la azot mineral total și la fosfor total 0,22 – 0,24 mg/l caracteristice lacurilor mezotrofe.

Din punct de vedere fizico-chimic, calitatea globală a apei lacului s-a încadrat în limitele clasei III- a, cu depășiri la regim de oxigen și nutrienți .

Analiza biologică - luând în considerare valoarea biomasei fitoplanctonice, se constată că valorile sunt cuprinse între 5,14 – 6,06 mg/l. Astfel, în lunile calde valoarea este mai ridicată datorită dezvoltării fitoplanctonului constituit din diatomee: Asterionella, Cymbella, Gomphonema, Synedra, algelor verzi - Pediastrum, Scenedesmus și a peridineelor - Ceratium și Peridinium. Zoobentosul este dominat de următoarele specii: oligochete(Nais.sp), diptere (Chironomus), gastropode (Radix sp).

În caracterizarea nivelului de evoluție trofică a lacului, funcție de concentrația nutrienților, biomasa fitoplanctonică, saturația oxigenului, capacitatea de mineralizare aerobă precum și organismele indicatoare prin mărimile caracteristice înregistrate, se poate trage concluzia că lacul Murani se încadrează în categoria lacului eutrof.

4.3 APELE SUBTERANE

Calitatea apelor subterane a fost urmărită în foraje de ordin I, II și poluare în strat freatic și în foraje de adâncime.

Număr de foraje în rețeaua hidrogeologică de stat și frecvența recoltărilor de probe - strat freatic:

În teritoriul B.H. BEGA-TIMIȘ a fost instituită o rețea de puncte (foraje) de observație care au scop stabilirea regimului de variație a nivelurilor piezometrice, temperaturilor și a chimismului apelor subterane freactice. Forajele monitorizate calitativ sunt de ordinul I, II și foraje de poluare.

Distribuția forajelor monitorizate în anul 2005 în spațiul B.H. BEGA-TIMIȘ se prezintă astfel :

Tabel 4.3.1.

Nr. crt.	Tipul forajului	Număr foraje
1.	- ordin I	31
2.	- ordin II	3
3.	- poluare	2
	TOTAL – în bh BEGA	36
Nr. crt.	Tipul forajului	Număr foraje
1.	- ordin I	15
2.	- ordin II	17
3.	- poluare	4
4.	- stații experimentală	-
	TOTAL – în bh BEGA VECHE	36
Nr. crt.	Tipul forajului	Număr foraje
1.	- ordin I	36
2.	- ordin II	13
3.	- poluare	-
4.	- ape minerale - stații experimentală	2
	TOTAL – în bh TIMIȘ	51
Nr. crt.	Tipul forajului	Număr foraje
1.	- ordin I	3
2.	- ordin II	3
3.	- poluare	
	TOTAL – în bh MORAVIȚA	6

Conform protocolului încheiat la Direcția Apelor Banat Timișoara cu delegații din partea Agenției Naționale de Meteorologie -Laboratorul de ape subterane și A.N. Apele Române S.A., calitatea apei a fost monitorizată în perioada 2004-2005 în toate forajele hidrogeologice de ordinul I și II din spațiul hidrografic Banat, cu o eșalonare anuală. În selectarea forajelor pentru monitorizarea anuală, s-au avut în vedere:

- criteriul reprezentativității forajelor pe bazine și subbazine hidrografice pentru aprecierea globală a calității apei din stratul acvifer freatic din spațiul hidrografic Banat.

- menținerea în rețeaua de monitoring a calității apei în forajele hidrogeologice de ordinul I și II, care au o evoluție a calității apei semnificativ îmbunătățită.

Față de protocolul încheiat pentru aprecierea anuală a calității apei din stratul acvifer freatic, cât și pe perioada 2001-2005, a fost necesară extensia băncii de date și a programului existent de prelucrare computerizată, pentru toate forajele de aliniament și de interfluviu din rețeaua națională de foraje hidrogeologice din Spațiul hidrografic Banat, cu numerotarea forajelor și zonarea din amonte în aval pe cursul de apă (foraje de ordin I, II și poluare) și de la dreapta la stânga în cadrul zonei pentru forajele de ordinul I. În numerotare și zonare au fost incluse spațiile hidrogeologice de studii experimentale de la Timișoara și Dinaș și apele minerale din stratul freatic de la Ivanda.

Frecvența recoltărilor de probe din forajele de ordinul I a fost de 2 ori pe an, recoltări efectuate în perioadele cu precipitații bogate din primăvară și din perioada de secetă (vară - toamnă).

Starea globală a calității apelor subterane

Analiza probelor recoltate în anul 2005, s-a făcut în Laboratoarele Timișoara a Direcției Apelor Banat. Pentru forajele de studiu de ordin I, II și poluare s-au determinat următorii indicatori fizico-chimici caracteristici pentru verificarea balanței ionice și indicatori specifici de poluare a zonei respective: temperatura, pH, conductivitate/reziduu fix, CCO-Mn, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Fe²⁺, Mn²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻, HCO₃⁻, NO₂⁻, NO₃⁻, NH₄⁺, fenoli.

În caracterizarea calității apei subterane freatică s-a avut în vedere compararea valorilor indicatorilor determinați cu limitele admise din Legea 458/2002 (Legea privind apa potabilă), compararea efectuată pe bază de program pe calculator PC. Programul întocmit de A.N.A.R. – Direcția Apelor Banat Timișoara semnalează depășirile indicatorilor fizico-chimici peste limitele admise.

Situația depășirii concentrațiilor de poluanți admise conform legii 458/2002, este prezentată în tabelul de mai jos:

Calitatea apei în strat acvifer freatic

Tabel 4.3.2.

Denumire indicator	Nr. de ori de depășiri a limitei admise în mod excepțional	Denumire bazin hidrografic - foraj
1	2	3
- azotiți	max. 1,4-26,7	Bega – Otelec -Pustiniș, Răuți
	max. 1,2-2,2	Bega Veche – Bobda, Sânandrei, Becicherecul Mic, Pișchia
- azotați	max. 1,42-8,94	Timiș – Ionel, Cruceni, Grăniceri, Tormac
	max. 1,6	Moravița - Moravița
- azotați	max. 6,31-8,77	Bega – Otelec - Pustiniș
	max. 1,08-3,46	Bega Veche - Pișchia, Mașloc, Orțișoara, Dudeștii Noi, Becicherecul Mic
- cloruri	max. 2,9-138	Timiș - Ionel, Grăniceri, Tormac, Gilad, Jebel
	max. 1,47-2,26	Bârzava - Birda (poluare), Deta
- reziduu fix	max. 4,4	Moravița - Moravița
	max. 1,45	Bega - Otele-Pustiniș
- fier	max. 108-2,69	Bega Veche - Iecea Mare, Biled
	max. 1,91-2,24	Timiș – Ionel, Ghilad
- fier	max. 1,37	Moravița - Moravița
	max. 1,18-2,22	Bega - Otelec-Pustiniș
- fier	max. 1,09	Bega Veche - Bobda
	max. 1,6-7,83	Timiș – Ionel, Ghilad, Tormac
- fier	max. 1,93	Moravița - Moravița
	max. 1,5-52,75	Bega – Sânmihaiu Român, Margina (poluare), Remetea Mare, Balinț, Șuștra, Timișoara
- fier	max. 2,75-4,5	Bega Veche – Dudeștii Noi, Becicherecul Mic, Bobda, Beregsăul Mare (poluare)
	max. 1,5-17,75	Timiș – Foeni, Sâlha, Găvojdia, Urseni, Ivanda

	max. 2,1-33,75 max. 8,05	Bârzava – Gherteniş, Gătaia, Birda (poluare), Denta, Deta Moravița – Moravița
-magneziu	max. 2-2,62 max. 1,21-1,97 max. 1,09-4,32 max. 3,11	Bega - Otelec-Pustiniș Bega Veche – Lenauheim, Jimbolia (poluare), Biled, Beregsăul Mare (poluare) Timiș – Ionel, Ghilad, Peciu Nou, Tormac, Parța Moravița - Moravița
- fosfați	max. 1,28-48,4 max. 1,2-2,46 max. 1,56-30,06 max. 2,82 max. 2,08	Bega – Otelec-Pustiniș, Margina (poluare), Răuți, Șuștra Bega Veche – Grabăț, Bobda, Becicherecul Mic Timiș – Ionel, Cebza-Ceacova, Petroman Bârzava – Birda (poluare) Moravița – Șemlacul Mare

1	2	3
- Subst. organice	max. 1,91-361,6	Bega – Șuștra, Remetea Mare, Sânmihaiu Român, Uivar, Răuți, Otelec-Pustiniș, Balinț, Mănăstur, Margina, Marginea (poluare), Traian Vuia, Ohaba Forgaci, Timișoara, Utvin
	max. 1,6-58	Bega Veche – Remetea Mică, Grabăț, Săcălaz, Bobda, Cenei, Lenauheim, Dudeștii Noi, Pișchia, Mașloc, Variaș, Oețișoara, Sânnandrei, Jimbolia (poluare), Iecea Mare, Jimbolia, Becicherecul Mic, Alioș, Jadani, Gelu, Biled, Beregsăul Mare (poluare)
	max. 1,2-112,6 max. 1,92-102 max. 3,5-10,29	Timiș – Foeni, Ionel, Glimboca, Sâlha, Parța, Cruceni, Vermeș, Dinaș, Grăniceri, Ghilad, Găvojdia, Peciu Nou, Ohaba Forgaci, Hitiaș, Tormac, Otvești, Urseni, Chevereșul Mare, Giera, Giroc, Cebza-Ceacova, Petroman, Jebel, Ivanda, Căvăran, Nițchidorf, Valea Pai Bârzava – Gherteniş, Gătaia, Birda (poluare), Denta, Deta Moravița - Moravița, Butin, Șemlacu Mare, Clopodia
- mangan	max. 1,9-40,8 max. 2,6-76 max. 2,0-105,2	Bega – Șuștra, Sânmihaiu Român, Uivar, Răuți, Mănăstur, Margina, Margina (poluare), Remetea Mare, Traian Vuia, Balinț, Ohaba Forgaci, Timișoara, Otelec-Pustiniș Bega Veche - Grabăț, Săcălaz, Bobda, Dudeștii Noi, Pișchia, Cenei, Mașloc, Variaș, Iecea Mare, Alioș, Jadani, Biled, Beregsăul Mare (poluare), Jimbolia (poluare) Timiș – Foeni, Ionel, Glimboca, Sâlha, Parța, Vermeș, Grăniceri, Ghilad, Cruceni, Peciu Nou, Hitiaș, Tormac, Otvești, Urseni, Cebza-Ciacova, Petroman, Ivanda, Valea Pai

	max. 2,8-13,0	Bârzava – Gherteniş, Gătaia, Birda (poluare), Denta, Deta
	max. 3,2-7,0	Moravița – Moravița,
- amoniu	max. 1,24-34,6	Bega – Șuștra, Sânmihaiu Român, Uivar, Răuți, Otelec-Pustiniș, Mănăstur, Margina (poluare), Remetea Mare, Balinț, Ohaba Forgaci
	max. 1,26-11,2	Bega Veche - Grabăț, Săcălaz, Bobda, Dudeștii Noi, Cenei, Alioș, Beregsăul Mare (poluare), Jimbolia (poluare), Lenauheim
	max. 1,16-18,08	Timiș – Foeni, Glimboca, Parța, Cruceni, Grăniceri, Găvojdia, Urseni, Giera, Cebza-Ciacova, Ivanda, Căvăran, Hitiaș, Valea Pai, Petroman
	max. 1,48-63,2	Bârzava – Gătaia, Birda (poluare)
	max. 2,2-4,76	Moravița – Butin, Moravița

Cele mai grave situații de poluare - Zone critice - a stratului acvifer freatic, cu depășirea de mai multe ori a limitei maxime admise la mai mulți indicatori, conform prevederilor Legii 458/2002 (Legea privind calitatea apei potabile), se înregistrează la: substanțe organice, amoniu, fosfați, azotați .

Cele mai mari depășiri ale concentrațiilor de poluanți (de cel puțin 10 ori) conform legii 458/2002 s-au înregistrat la următorii indicatori :

- **subst.org.:** max. 361.6 ori în zona Margina în foraj de poluare; max. 148,6 ori în zona Gătaia în foraj de ordin II; max. 112,6 ori în zona Ionel în foraj de ordin I; max. 102 ori în zona Denta în foraj de ordin I; max.83,6 ori în zona Gătaia în foraj de ordin I; max. 58 ori în zona Urseni în foraj de ordin I; max. 58 ori în zona Beregsău Mare în foraj de poluare; max. 45,76 ori în zona Grădinari în foraj de ordin I; max. 24,86 ori în zona Becicherecul Mic în foraj de ordin I; max. 23,6 ori în zona Margina în foraj de ordin I; max. 22,13 ori în zona Foeni în foraj de ordin II; max. 21,43 ori în zona Jebel în foraj de ordin I; max. 20 ori în zona Ohaba-Forgaci în foraj de ordin I; max. 19,75 ori în zona Răuți în foraj de ordin I; max. 19,57 ori în zona Otelec-Pustiniș în foraj de ordin I; max. 18,96 ori în zona Jimbolia în foraj de poluare; max. 18,22 ori în zona Remetea Mare în foraj de ordin I; max. 17,17 în zona Ivanda în foraj de ordin II; max. 17,03 ori în zona Birda în foraj de poluare; max.16,45 ori în zona Mănăstur în foraj de ordin I; max. 15,88 ori în zona Petroman în foraj de ordin II; max. 14,6 ori în zona Tormac în foraj de ordin II; max. 14,33 ori în zona Dudeștii Noi în foraj de ordin II; 14,16 ori în zona Ghilad în foraj de ordin II; max. 13,3 ori în zona Ghilad în foraj de ordin I; max. 13,3 ori în zona Sânmihaiu Român în foraj de ordin I; max. 13,1 ori în zona Sânnandrei în foraj de ordin I; max. 12,87 ori în zona Peciu Nou în foraj de ordin II; max. 11,80 ori în zona Parța în foraj de ordin I; max. 11,58 ori în zona Sâlha în foraj de ordin I; max. 11,16 ori în zona Cebza-Ciacova în foraj de ordin I; max. 11,16 ori în zona Hitiaș în foraj de ordin I; max. 11,16 ori în zona Săcălaz în foraj de ordin I; max. 10,71 ori în zona Pișchia în foraj de ordin I; max. 10,7 ori în zona Șuștra în foraj de ordin I; max. 10,5 ori în zona Greoni în foraj de ordin I; max. 10,29 ori în zona Moravița în foraj de ordin I; max. 10,1 în zona Gelu în foraj de ordin II;

- **amoniu:** max. 63,2 ori în zona Gătaia în foraj de ordin II; max. 34,6 ori în zona Margina în foraj de poluare; max. 28 ori în zona Sânmihaiu Român în foraj de ordin I; max. 20,48 ori în zona Ohaba Forgaci în foraj de ordin I; max. 18,08 ori în zona Crucești în foraj de ordin I; max. 15,2 ori în zona Răuți în foraj de ordin I; max. 11,2 ori în zona Dudeștii Noi în foraj de ordin II; max. 10,1 în zona Remetea Mare ori în foraj de ordin I.

- **azotați:** max. 138 ori în zona Tormac în foraj de ordin II; max. 10,36 ori în zon lonel în foraj de ordin I.

- **azotiți:** max. 26,7 ori în zona Otelec-Pustiniș în foraj de ordin I.

- **fosfați:** max. 48,4 ori în zona Margina în foraj de poluare; max. 30,06 în zona lonel în foraj de ordin I; max. 13,5 ori în zona Otelec Pustiniș în foraj de ordin I.

- **fier:** max. 52,75 ori în zona Margina în foraj de poluare; max. 41 ori în zona Denta în foraj de ordin I; max. 33,75 ori în zona Gătaia în foraj de ordin II; max. 17,75 ori în zona Petroman în foraj de ordin II; max. 17,4 ori în zona Grădinari în foraj de ordin I; max. 12,2 ori în zona Bobda în foraj de ordin I; max. 10,4 ori în zona Glimboca în foraj de ordin I; max. 10,3 în zona Gătaia în foraj de ordin I.

- **mangan:** max. 105,2 ori în zona Tormac în foraj de ordin II; max. 76 ori în zona Săcălaz în foraj de ordin I; max. 68,2 ori în zona Beregsăul Mare în foraj de poluare; max. 67,62 ori în zona Jimbolia în foraj de poluare; max. 40,8 în zona Sânmihaiu Român în foraj de ordin I; max. 39,4 ori în zona Bobda în foraj de ordin I; max. 34,8 ori în zona Șuștra în foraj de ordin I; max. 27,6 ori în zona Remetea Mare în foraj de ordin I; max. 24,6 ori în zona Urseni în foraj de ordin I; max. 23,8 ori în zona Timișoara în foraj de ordin II; max. 23,8 ori în zona Gătaia în foraj de ordin II; max. 23,4 ori în zona Margina în foraj de poluare; max. 23,2 ori în zona Margina în foraj de ordin I; max. 20 ori în zona Valea Pai în foraj de ordin I; max. 19,4 ori în zona Hitiaș în foraj de ordin I; max. 19,2 ori în zona Dudeștii Noi în foraj de ordin II; max. 17,6 ori în zona lonel în foraj de ordin I; max. 15,4 ori în zona Grabăț în foraj de ordin II; max. 14 ori în zona Denta în foraj de ordin I; max. 13,6 ori în zona Sălha în foraj de ordin I; max. 13,2 ori în zona Ohaba Forgaci în foraj de ordin I; max. 12,68 ori în zona Otvești în foraj de ordin I; max. 12,4 ori în zona Cenei în foraj de ordin II; max. 12,2 ori în zona Traian Vuia în foraj de ordin I; max. 12,2 ori în zona Ivanda în foraj de ordin I; max. 12 ori în zona Birda în foraj de poluare; max. 12 ori în zona Petroman în foraj de ordin II; max. 11,8 ori în zona Alioș în foraj de ordin II; max. 11,8 ori în zona Răuți în foraj de ordin I; max. 11,76 în zona Glimboca în foraj de ordin I.

Depășirile limitelor privind calitatea apei subterane conform legii 311/2004 s-au înregistrat în cea mai mare parte datorită complexelor zootehnice din B.H. BEGA-TIMIȘ, precum și a câmpurile de aspersie ape fenolice de la S.C. SOLVENTUL din zona Margina – sector Margina care în prezent are o activitate de producție mult redusă.

Modificările de calitate a apei din stratul freatic sunt produse de:

- evacuările de ape uzate neepurate sau insuficient epurate provenite de la localitățile arondate bazinului hidrografic
- lipsa sau insuficienta rețea de canalizare menajeră;

- infiltrațiile din canalele de desecare, canale folosite în mod frecvent pentru descărcarea apelor uzate de la unitățile zootehnice;
- depozitarea și administrarea incorectă pe terenurile agricole a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor;
- evacuărilor de dejecții provenite de la complexele de creștere a suinelor precum și a celor de creștere a păsărilor;
- depozități de nămoluri și gunoi menajer pe suprafețe neamenajate;
- infiltrații de la depozitul de șlam de la Satchinez a S.N.P. PETROM Timișoara;
- infiltrații din câmpurile vechi de aspersie pentru apele fenolice de la S.C. SOLVENTUL sector Margina

Calitatea apei în forajele programate pentru pompări experimentale

Pentru forajele programate pentru pompări experimentale (b.h. Bega Veche), măsurătorile de calitate s-au efectuat pentru indicatorii aferenți balanței ionice: temperatură, pH, conductivitate/reziduu fix, CCO-Mn, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Fe²⁺, Mn²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻, HCO₃⁻, NO₂⁻, NO₃⁻, NH₄⁺, fenoli.

Situația depășirii concentrațiilor de poluanți admise prin Legea 311/2004 se prezintă astfel:

amoniu: max. 1,1-3,04: Ohaba Forgaci, Vermeș, Calacea, Remetea Mare;

azotați: max. 1,33 - 5,95 ori în zona Dudeștii Noi, Remetea Mare, Orțișoara;

azotiți: max. 1,68 ori în zona Sâandrei;

substanțe organice: 1,27-10,81: Remetea Mare, Dudeștii Noi, Sâandrei, Orțișoara, Calacea, Ohaba Forgaci, Vermeș;

mangan: max. 2,2-12,2 ori în zona Ohaba Forgaci, Vermeș, Sâandrei, Remetea Mare;

Tabel 4.3.3

Nr. crt.	Tipul forajului	Număr foraje
1.	- ordin I	9
2.	- ordin II	2
3.	- poluare	
	TOTAL – în bh BEGA - VECHE	11

Calitatea apei în stratul acvifer de adâncime

În anul 2005 au fost monitorizate 43 foraje de adâncime. Măsurătorile de calitate s-au efectuat pentru indicatorii aferenți balanței ionice: temperatură, pH, conductivitate/reziduu fiz, CCO-Mn, Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Cl, SO₄, PO₄, CO₃, HCO₃, NO₂, NO₃, NH₄.

Din măsurători se constată că toți indicatorii au valori ale concentrației mai mici decât limitele admise conform Legii 311/2004 (pentru modificarea și completarea Legii nr.458/2002 privind calitatea apei potabile), cu excepția următorilor indicatori: NH₄, PO₄, substanțe organice, fier, mangan, azotați și cloruri.

Situația depășirii concentrațiilor de poluanți admise conform legii 311/2004 se prezintă astfel :

-amoniu: Biled (54,3 ori), Chevereșu Mare (32,42 ori), Bethausen (22,8 ori), Răcăjdia (17,86 ori), Unip (13,24 ori), Izvin (12,44 ori), Dragșina (10,0 ori), Jimbolia (4,14 ori), Duboz (3,68 ori), Pietroasa Mare (3,66 ori), Chizătău (3,66 ori), Dinaș (2,92 ori), Moșnița Nouă (2,08 ori), Coșteiu (1,76 ori), Voiteg (1,5 ori), Topolovățul Mare (1,44 ori), Liebling (1,24 ori), Pustiniș (1,22 ori);

-subst.organice: Izvin (297,6 ori), Dinaș (244,6 ori), Chevereșu Mare (223,3 ori), Unip (41,6 ori), Orțișoara (38,6 ori), Dragșina (35,3 ori), Topolovățul Mare (22,43 ori), Moșnița Nouă (17,13 ori), Bethausen (15,7 ori), Șipet (11,6 ori), Jimbolia (11,16 ori), Bencecu de Sus (10,7 ori), Giulvăz (9,8 ori), Biled (7,58 ori), Duboz (5,47 ori), Chizătău (4,93 ori), Sânpetru Mic (4,28 ori), Sacoșu Turcesc (3,53 ori), Coșteiu (3,36 ori), Pustiniș (3,21 ori), Pietroasa Mare (3,13 ori), Lugoj (2,76 ori), Liebling (2,35 ori), Lenauheim (2,35 ori), Timișoara (2,25 ori), Bărăteaz (2,23 ori), Deta (2,06 ori), Voiteg (1,82 ori), Buziaș (1,7 ori), Cărani (1,16 ori), Răcăjdia (1,03 ori);

-fosfați : Bethausen (18,76 ori), Dinaș (2,44 ori), Liebling (1,96 ori), Sacoșu Turcesc (1,72 ori), Pustiniș (1,54 ori), Bărăteaz (1,48 ori), Chizătău (1,4 ori);

-azotați: Șipet (2,46 ori);

-mangan: Unip (31,6 ori), Dinaș (11,2 ori), Moșnița Nouă (10,4 ori), Topolovățul Mare (10,2 ori), Bărăteaz (7,7 ori), Sânpetru Mic (7,4 ori), Cărani (6,4 ori), Chevereșu Mare (6,2 ori), Giulvăz (5,0 ori), Dragșina (4,0 ori), Deta (3,2 ori), Timișoara (2,2 ori), Lenauheim (2,1 ori), Chizătău (1,8 ori), Bencecu de Sus (1,4 ori), Izvin (1,2 ori);

-fier: Dinaș (7,25 ori), Orțișoara (4,4 ori), Unip (4,2 ori), Topolovățu Mare (3,46 ori), Izvin (3,35 ori), Chevereșu Mare (3,1 ori), Dragșina (1,95 ori), Răcăjdia (1,7 ori), Bethausen (1,4 ori) ;

-cloruri: Chevereșu Mare (1,78 ori), Dragșina (1,45 ori);

Tabel cu zonele critice din stratul acvifer de adâncime

Tabel 4.3.4.

Nr. crt. hartă	Zona	NO ₃	CCOMn	NH ₄	PO ₄
b.h. Bega					
3.1	Bethausen F1AD	-	*	*	*
3.3	Chizătău F1AD	-	*	*	*
3.4	Topolovățu Mare F1 AD	-	*	*	-
3.5	Izvin F1 AD	-	*	*	-
3.8	Timișoara F1 AD	-	*	-	-
3.10	Dinaș F1 AD	-	*	*	*
3.11	Dinaș F1 MA	-	*	*	*
b.h. Bega Veche					

2.6	Bărăteaz F1 AD	-	*	-	*
2.10	Biled F1 AD	-	*	*	-
2.14	Jimbolia F1 AD	-	*	*	-
2.15	Pustiniș F1 AD	-	*	*	*
b.h. Moravița					
7.2	Răcăjdia F1 AD	-	*	*	-
b.h. Timiș					
4.4	Pietroasa Mare F1 AD	-	*	*	-
4.5	Coșteiu F1 AD	-	*	*	-
4.9	Chevereșu Mare F1 AD	-	*	*	-
4.10	Sacoșu Turcesc F1 AD	-	*	-	*
4.15	Duboz F1AD	-	*	*	-
4.17	Unip F1 AD	-	*	*	-
4.18	Moșnița Nouă F1 AD	-	*	*	-
4.21	Liebling F1AD	-	*	*	*
4.22	Șipet F1 AD	*	*	-	-

Notă: * - depășire a limitei admise conform legii 311/2004

CONCLUZII

privind stadiul calității apelor subterane

1. Calitatea apelor subterane în anul 2005 în majoritatea forajelor executate în stratul acvifer freatic este în general scăzută înregistrându-se depășiri ale limitei maxime admise (conform prevederilor legii 311/2004) la cel puțin un indicator de caracterizare a calității apei.

Zonele critice de poluare, evidențiate și în Harta calității apelor subterane, cu depășirea de mai multe ori a limitei maxime admise conform prevederilor legii 458/2002 (Legea privind apa potabilă) la: substanțe organice, amoniu, mangan, fosfați sunt situate în bazinele hidrografice ale următoarelor cursuri de apă:

- BH BEGA:

- pe râul Bega în zona Margina cu proveniență în cea mai mare măsură de la SOLVENTUL Margina și din poluarea difuză;
- pe canalul Bega sectorul Balinț – datorită lipsei canalizării precum și a administrării de îngreșăminte chimice pe terenurile agricole;
- pe canalul Bega aval Timișoara – frontieră în special poluare difuză.

- BH TIMIȘ:

- pe râul Timiș superior în zona orașului Lugoj, pe râul Timiș aval Coștei - frontieră, cu proveniență a poluării de la gospodăria comunale datorită insuficienței rețele de canalizare și a lipsei stațiilor de epurare a apelor menajere precum și poluare difuză.

- Ivanda, încărcare din mediul natural (fier și mangan).

- BH BEGA VECHE:

- pe cursul superior al râului Bega Veche și afluenții situați în bh superior al acestuia, cu proveniență a poluării de la activități agrozootehnice și bazinele de

stocare a dejecțiilor de la fostele ferme de creștere a porcilor, cât și din poluarea difuză.

2. Se menține ridicat nivelul poluării în stratul acvifer freatic și în zonele în care anumite unități productive și-au redus mult activitatea sau chiar au fost închise. (BH Bârzava în zona Birda)

3. În stratul acvifer de adâncime calitatea apei este necorespunzătoare în toate forajele investigate, înregistrându-se depășiri ale limitei maxime admise la indicatorul amoniu de până la 54,3 ori în zona Biled, la substanțe organice de până la 297,6 ori în zona Izvin, la fosfați de până la 18,76 ori în zona Bethausen, iar la mangan de până la 31,6 ori în zona Unip.

În Spațiul hidrografic Banat prin sistemele centralizate de alimentare cu apă, 43,5% din totalul cerinței de apă pentru nevoile populației se asigură din foraje de medie și mare adâncime.

4.5. Apele uzate

4.5.1. Surse majore

Sursele majore de ape uzate în funcție de debitul deversat și de impurificare sunt, în județul Timiș, în :

Bazinul hidrografic BEGA – TIMIȘ
Tabel 4.5.1.1.

Nr. crt.	Sursa de poluare	Volumul total evacuat (mil. mc/an)	Cantități de nocivități (tone/an)			
			Suspensii	CBO ₅	Amoniu	Fenoli
1.	Aquatim Timișoara	52.082	7483.5	6615.9	1796.6	0.956
2.	Meridian 22 Lugoj	7.178	420.669	269.315	0.014	0,014

Bazinul hidrografic ARANCA

La bazinul Aranca sunt în evidență următoarele surse de poluare : S.C. LUX Periam ce evacuează apele uzate în canalul Galatca, afluent al canalului Aranca și S.C. ZOPPAS INDUSTRIES cu evacuare în canalul Mureșan.

Impact major asupra calității apei de suprafață și subterană au toate unitățile din bazinul Aranca care sunt în evidența DAB –Timișoara, cu toate că debitele evacuate sunt nesemnificative ca mărime având valori de 5 l/s la S.C. ZOPPAS INDUSTRIES și 0.56 l/s la Lux Periam. Din punct de vedere al încărcărilor evacuate în emisar, acestea au valori cu impact asupra calității apei de suprafață din cauza debitului de diluție redus .

4.5.2. Grad de epurare

Programul de etapizare întocmit și aprobat de MAPM ca parte integrantă a autorizației de gospodărire a apelor cuprinde reabilitarea stației de epurare mecano-biologică, pentru ca efluentul să se încadreze în limitele impuse prin NTPA 001/2002.

În municipiul Timișoara se află în derulare investiția pentru reabilitarea canalizării și a stației de epurare cu fonduri ISPA (75% de la Comunitatea Europeană , 25% investiție locală), memorandumul de finanțare fiind legiferat prin Legea 474/2002 (M. O. 588/8.08.2002).

Pe termen lung componentele investiției sunt următoarele:

- reabilitarea stației de epurare care va asigura epurarea apelor uzate impurificate colectate prin canalizarea centralizată de pe vatra municipiului Timișoara;
- reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare;
- asistența tehnică și supervizare lucrări;
- studiu de opțiuni pentru privatizare.

Impactul impurificator asupra calității canalului Bega, aval Timișoara definește canalizarea municipală Timișoara ca cel mai mare poluator al canalului Bega pe tronsonul aval Timișoara - frontieră.

De asemenea, funcționarea stației de câteva decenii fără a avea rezolvată problema nămolului, înrăutățește calitatea r. Bega aval municipiul Timișoara și suprapune acest efect negativ peste cel generat de caracterul de curs de apă de câmpie al canalului Bega, biefat, cu viteze de curgere reduse. Toate aceste caractere influențează calitatea r. Bega în secțiunea de frontieră cu Serbia.

Stația de epurare a orașului Lugoj

Fluxul tehnologic al stației de epurare cuprinde treapta mecanică (grătare cu curățire mecanică, separare grăsimi cu barbotarea apei, decantare primară în decantoare radiale echipate cu poduri racloare), treapta biologică (bazine de aerare cu nămol activ echipate cu aeratoare mecanice tip ARV 7,5 , decantare secundară, metantancuri, gazometru, paturi de uscare nămol).

Debitul de apă uzată colectată de pe vatra municipiului este în totalitate trecut prin stația de epurare mecano-biologică, în 2005 valoarea debitului mediu evacuat a fost de 227 l/s.

În iulie 2004 s-a emis autorizația de funcționare pe linie "de gospodărire a apelor pentru folosința S.C. MERIDIAN 22 LUGOJ", autorizație elaborată de A.N. Apele Române – Direcția Apelor Banat și însoțită de Program de etapizare privind realizarea lucrărilor și măsurilor pentru protecția calității apei, program ce face parte integrantă din autorizație. Din autorizația emisă și programul de etapizare propus și aprobat de M.A.P.P.M. rezultă necesitatea și obligativitatea S.C. MERIDIAN 22 LUGOJ de a repune în funcțiune și de a reabilita treapta biologică a stației de epurare în prezent aflată în stare de nefuncționare.

S.C. MERIDIAN 22 S.A. Lugoj este inclus în proiectul propus de "Unitatea de Coordonare a Implementării ISPA", Ministerul Apelor și Protecției Mediului, cu rolul de a

reduce impactul de mediu asupra ecosistemului apelor, local și regional și pentru a îndeplini condițiile necesare de aderare la Uniunea Europeană, prin reabilitarea stațiilor de epurare a apelor.

S.C. COMTIM GROUP S.R.L.

- **Abator Beregsău**

Emisar : Bega Veche

Debitul mediu evacuat : 3.63 l/s.

Apa uzată ce urmează a fi evacuată este stocată într-un bazin de retenție. Unitatea este autorizată din punct de vedere al gospodăririi apelor, cu program de etapizare.

- **Ferma Ciacova**

Emisar : Lanca Birda – evacuare gravitațională

Debit mediu evacuat: 3.94 l/s (2184 ore)

Unitatea este autorizată din punct de vedere al gospodăririi apelor, cu program de etapizare.

- **Ferma Peciu Nou**

Emisar : Timiș- evacuare prin pompare

Debit mediu evacuat : 4.45 l/s (1464 ore)

Unitatea este autorizată din punct de vedere al gospodăririi apelor, cu program de etapizare.

SC LUX Periam

Emisar : canal Galatca.

Debit mediu evacuat : 2.4 l/s

Unitatea a funcționat la o capacitate redusă de producție în anul 2005, ca urmare a reducerii activității la secțiile consumatoare de apă (spălări closuri, pâsla) axându-se pe activitatea de croitorie.

Debitul mediu de ape uzate evacuate este de 2.4 l/s ape care nu mai trec prin stație de epurare ci sunt colectate, în incinta stației, într-un decantor neterminat, abandonat în urma cu 20 de ani.

Apa uzată rămâne în acest decantor și se infiltrează în pământ ceea ce înseamnă că nu se evacuează în Galatca.

Unitatea se află în procedură de autorizare.

S.C. ZOPPAS INDUSTRIES

Emisar : canal Mureșan.

Debit mediu evacuat : 2.96 l/s

Unitatea are ca obiect de activitate producția de rezistențe metalice și ceramice. Debitul mediu de ape uzate evacuate este de 2.96 l/s și constă în ape de răcire care nu necesită epurare și ape pluviale neimpurificate. Cu toate acestea se constată depășiri

ale limitelor reglementate la indicatorii suspensii, azot total, fosfor total și substanțe organice, ceea ce ne conduce la concluzia că apele descărcate în Canalul Mureșan nu sunt doar ape de răcire.

Unitatea este autorizată din punct de vedere al gospodăririi apelor.

În cursul anului 2005 s-a evacuat în canalul Aranca un volum de 0,094 mil.m³ ape uzate, din care: 0,017 mil.m³/an de industrie ușoară și 0.077 mil. m³/an de ind. mecanică fină și electrotehnică .

Nocivitățile importante evacuate sunt : suspensii = 14.53 t/an; CBO₅ = 11.257 t/an; CCO-Mn/O₂ = 8.563 t/an si amoniu = 1.113 t/an.

Atât SC LUX Periam, cât și S.C. ZOPPAS INDUSTRIES au funcționat necorespunzător din punct de vedere al epurării apelor.

EVALUARE STATISTICĂ PRIVIND FUNCȚIONAREA PRINCIPALELOR STAȚII DE EPURARE ÎN ANUL 2005 , PE ACTIVITĂȚI DIN ECONOMIA NAȚIONALĂ

Tabel 4.5.2.1.

Nr. Crt	Activitate din economia națională	Stații de epurare existente				
		Total Număr	Funcționare corespunzătoare		Funcționare necorespunzătoare	
			Număr	%	Număr	%
0	1	2	3	4	5	6
1	Zootehnie	4	-	-	4	100,0
2	Irigații	-	-	-	-	-
3	Silvicultură	-	-	-	-	-
4	Piscicultură	-	-	-	-	-
5	Industrie extractivă	10	1	10,0	9	90,0
6	Industrie alimentară	4	1	25,0	3	75,0
7	Industrie ușoară	1	-	-	1	100,0
8	Ind. prelucrare lemn	1	-	-	1	100,0
9	Poligrafie , edituri	-	-	-	-	-
10	Prelucrări chimice	-	-	-	-	-
11	Ind. metalurgică și construcții de mașini	-	-	-	-	-
12	Mecanică fină , electrotehnică, electronică	2	-	-	2	100,0
13	Ind. mijloacelor de transport	-	-	-	-	-
14	Prod. mobilier și alte activități ind. neclasificate	-	-	-	-	-
15	Energie electrică și termică	-	-	-	-	-

0	1	2	3	4	5	6
16	Captare și prelucrare apă pentru alimentare	9	1	11,1	8	88,9
17	Construcții	-	-	-	-	-
18	Comerț și servicii pentru populație	2	-	-	2	100,0
19	Transporturi	1	-	-	1	100,0
20	Comunicații	-	-	-	-	-
21	Cercetare-dezvoltare	-	-	-	-	-
22	Administrație publică	-	-	-	-	-
23	Învățământ și sănătate	3	-	-	3	100,0
24	Alte activități	3	-	-	3	100,0
TOTAL GENERAL		40	3	7,5	37	92,5

4.7. Concluzii

Starea de calitate a apelor de suprafață din bazinul hidrografic Bega-Timiș s-a menținut în parametrii ultimilor ani, deși cantitatea precipitațiilor medii lunare a fost semnificativ crescută față de perioada 1999-2004. Se constată o capacitate redusă de epurare la stațiile care deservește activitățile din domeniul zootehniei, mineritului, industriei lemnului, etc. Acest lucru conduce la deversarea în emisari a unor cantități sporite de elemente potențial poluatoare. Se impune re-evaluarea strategiei privind gospodărirea durabilă a Bazinului Hidrografic Bega-Timiș în contextul noilor dezvoltări economice și al noilor evoluții privind schimbările climatice.

CAPITOLUL 5. STAREA SOLULUI

5.1. Fondul funciar

Suprafața totală agricolă din județul Timiș este de 701.640 ha. Din această suprafață 532.869 ha (75,99%) reprezintă terenul arabil, 125.720 ha (17,91%) pășunile, 29.499 ha (4,20%) fânețele, restul de 1,9% fiind ocupat cu vii, livezi, arbuști și plantații duzi.

Tabel 5.1.a

FOLOSINȚĂ	SUPRAFAȚA(ha)	
	REALĂ	CARTATĂ
Total agricol	701.640	701.640
Arabil	532.869	532.869

Pășune	125.720	125.720
Fânețe	29.499	29.499
Vii	4.310	4.310
Livezi	9.043	9.043
Arbuști fructiferi	81	81
Plantații duzi	118	118

Suprafața amenajată cu lucrări de desecare este de 415 .872 ha din care:

Tabel

5.1.b

Teren arabil	348.567 ha
Pășuni naturale	53.138 ha
Fânețe naturale	10.430 ha
Vii, pepiniere viticole și hameiști	1.935 ha
Livezi de pomi, pepiniere, arbuști fructiferi	1.802 ha

Suprafața amenajată pentru irigații este de: 5.088 ha, din care:

Tabel

5.1.c

Teren arabil	4.606 ha
Pășuni naturale	182 ha
Fânețe naturale	205 ha
Livezi de pomi, pepiniere, arbuști fructiferi	95 ha

5.2. Calitatea solurilor

5.2.1. Repartiția solurilor pe categorii de folosință

Structura fondului funciar pe categorii de folosință este prezentată în tabelul următor:

Categorii de terenuri I

Suprafețe (ha)

Tabel nr. 5.2.1.a

Terenuri agricole						Terenuri forestiere			Ape de suprafață	Alte folosințe				
Arabile	Vii	Livezi, grădini	Pășuni, fânețe	Alte tipuri	Total agricol	Fond forestier	În afara fondului forestier	Total	Total	Suprafață	Fond locativ	Căi de comunicație și telecomunicații	Alte	Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
532.869	4.310	9.043	155.219	199	701.640	102.782	3.600	106.382	-	-	-	-	-	808.022

Rezervații naturale	Alte zone protejate	Zone turistice de interes deosebit	Total	Alunecări de teren (active, semistabilitate și relativ stabilizate)	Eroziune de adâncime	Zone umede	Depozite de deșeurii, halde, iazuri de decantare	Exploatare miniere de suprafață	Alte terenuri degradate	Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	-	-	-	85.270	3.269	130.000	111	-	102	218.752

Categoriile de terenuri II

Suprafețe (ha)

Din suprafața totală de 808.022 ha, ponderea principală o dețin terenurile agricole (86,83%) urmate de terenurile neagricole (13,17%). Din totalul agricol de 701.640 ha ponderea de 75,95% o reprezintă terenurile arabile, pășunile și fânețele reprezintă 22,12%, suprafețele viticole 0,61% și livezile 1,28%.

5.2.2. Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Drenajul de ansamblu al teritoriului, exprimat prin trei elemente: adâncimea apei freactice, permeabilitatea solului și panta terenului, reprezintă o posibilitate de definire complexă a pretabilității terenurilor pentru anumite folosințe sau a favorabilității acestora pentru anumite plante de cultură.

Terenurile agricole sunt apreciate după măsura în care pot fi folosite în agricultură (gradul de fertilitate). Din acest punct de vedere ele sunt împărțite în mai multe clase (clasa I, II, III, IV, V) de calitate.

Din totalul agricol de 701.640 ha suprafață reală și cartată, terenurile aflate în clasa I de calitate reprezintă 11,4%; terenurile din clasa a II a de calitate reprezintă 25,7% ; terenurile din clasa a III a de calitate - 33,7% ; terenurile din clasa a IV a de calitate – 21% ; terenurile din clasa a V a de calitate – 8,2%.

Din Breviarul statistic al județului Timiș pe anul 2005 și din datele furnizate de D.A.D.R., rezultă că din totalul de 532.869 ha terenuri arabile, au fost cultivate 531.362 ha (99,71%), ceea ce denotă o bună pretabilitate a solurilor pentru producția vegetală. Terenurile arabile au fost cultivate în principal cu următoarele culturi: cereale pentru boabe (347.621 ha), leguminoase pentru boabe (1.605 ha), plante uleioase (47.809 ha), plante de nutreț (54.844 ha), cartofi (11.060 ha), legume de câmp (11.029 ha), pepeni (1.140 ha), altele (56.254 ha).

5.2.3. Principalele restricții ale calității solurilor

Calitatea solurilor este influențată puternic de factorii antropici și mai ales de modul cum se practică agricultura și sunt exploatate pădurile. Factorii de degradare a solurilor sunt : eroziunea, înmlăștinarea, sărăturarea, alunecările de teren, compactarea-distrugerea structurii solului, acidifierea, poluarea chimică cu (pesticide, petrol, metale grele etc.).

La nivelul județului Timiș s-a identificat o suprafață totală de 71.269,51 ha terenuri grav deteriorate de procese de eroziune naturală și antropică, care au fost constituite în unități de inventariere pentru reconstrucția ecologică.

Total suprafețe inventariate: 71.269,51 ha - reprezintă 100%, din care :

➤ eroziune de suprafață	16.137,07 ha	22,5%
➤ eroziune de adâncime	3.269,40 ha	4,5%
➤ escavații	201,59 ha	0,3%
➤ depozite și deșeuri	47,40 ha	0,07%
➤ exces de umiditate	5.627,99 ha	7,8%
➤ sărături	14.299,71 ha	20,0%
➤ litosoluri	1.155,46 ha	1,5%
➤ psamosoluri	863,20 ha	1,2%
➤ inundații	23.090,55 ha	32,3%
➤ lipsă drenaj, compactate	7.382,35 ha	10,2%
➤ alunecări active	2804,70÷2763,08 ha	

Solurile cu exces de umiditate ocupă suprafețe compacte în Banat; cauzele excesului de umiditate pot fi interne și externe solului. Suprafețele care sunt afectate de exces de umiditate se mențin și în anii secetoși ca urmare a păstrării în timp a caracteristicilor specifice profilului de sol cu exces de umiditate. Fenomenul poate fi accentuat și de tasarea solului ca urmare a numeroaselor treceri cu utilajele agricole, arături efectuate la aceeași adâncime, prelucrarea solului la o umiditate prea mare. Din totalul suprafeței inventariate, 5627,99 ha sunt afectate de exces de umiditate, reprezentând 7,8%.

5.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

5.3.1. Îngrășăminte

Din totalul suprafeței cultivate la nivelul județului de 531.362 ha, se poate constata că pe doar aproximativ 257.475ha s-au aplicat îngrășăminte chimice, iar suprafața de aproximativ 273.887 ha nu a beneficiat de fertilizare cu îngrășăminte chimice, ceea ce are efect benefic asupra factorilor de mediu. La aplicarea îngrășămintelor chimice se va acorda atenție respectării foarte exacte a dozelor și epocilor de aplicare, evitându-se acumularea de compuși toxici în sol și plante, acidifierea solului, poluarea apelor.

5.3.2. Produse fitosanitare

Cantitatea totală de produse de uz fitosanitar utilizată este de 537.362 tone la nivelul anului 2005, conform datelor furnizate de Direcția Agricolă Timiș. Din acestea, 68,51% au fost aplicate suprafețelor cultivate, ca ierbicide, iar restul au fost tratamente asupra semințelor.

Tabel 5.3.2.a

Nr.crt.	Tip produs	Suprafața (ha)	Cantitate(kg/s.a.)
1.	Ierbicide	177700	0,48
2.	Fungicide	62942	0,52
3	Insecticide și acaricide	57967	1,17

La nivelul județului Timiș, în anul 2005, întreaga cantitate de pesticide expirate, depozitată la unitățile agricole, foste IAS-uri, a fost eliminată prin proiectul PHARE-Eliminarea deșeurilor de pesticide de pe teritoriul României, zona II, de către firmele Ramboll-Danemarca, respectiv Sava-Germania.

5.3.3. Soluri afectate de reziduurile zootehnice

Situația solurilor afectate de reziduurile zootehnice este evidențiată în cadrul capitolelor 5.3.5. „Presiuni asupra stării de calitate a solurilor rezultate în urma activităților din sectorul industrial, minier, siderurgic, etc.” și 7.5. „Depozite de deșeuri”.

5.3.4. Irigații

Din datele furnizate de Societatea Națională „Îmbunătățiri Funciare”, în județul Timiș este amenajată pentru irigații o suprafață totală de 15.870 ha din care :

- în sisteme mari 9.745 ha
- în amenajări locale 6.125 ha.

Din suprafața totală de 15.870 ha, amenajată pentru irigații, în anul 2005 s-a irigat efectiv o suprafață de 5.088 ha, din care 4606 ha teren arabil, 387 ha pășuni și fânețe și 95 ha livezi de pomi, pepiniere și arbuști fructiferi.

Sistemele mari de irigații din județul Timiș sunt: Șag-Topolovăț net - 8.614 ha, Periam net – 589 ha și Beregsău net – 542 ha. În aceste sisteme lucrările de irigații se realizează pe bază de contracte.

Pentru o suprafață de cca. 100.000 ha există posibilitatea irigației și subirigației (umplerea cu apă a rețelei de desecare existente) în perioadele cu deficit de umiditate, asigurându-se în acest fel un nivel freatic corespunzător pentru o dezvoltare normală a culturilor agricole.

Aplicarea irigațiilor în sistemele amenajate este grav afectată de lipsa de interes a proprietarilor de teren pentru această activitate cât și de lipsa de resurse materiale pentru procurarea echipamentelor de udare.

De asemenea, menținerea în rețeaua de desecare a unor niveluri de apă convenabile dezvoltării culturilor agricole în perioadele de secetă, măsură care are ca scop prevenirea unei desecări excesive și a deșertificării, este serios afectată de lipsa de fonduri pentru această activitate.

5.3.5. Poluarea solurilor în urma activităților din sectorul industrial (minier, siderurgic)

Cantitățile de substanțe poluante rezultate din activitățile sectorului industrial, depozitate pe sol în cursul anului 2005, conform raportului statistic privind gestionarea deșeurilor, sunt prezentate în tabelul 5.3.5.a

Tabel 5.3.5.a

Ramura economică / Substanța poluantă	Total județ	Ind. energiei electrice și termice	Ind. extractivă	Ind. metalurgică-feroasă	Ind. chimică	Ind. alimentară	Agricultură	Gospodăria com.
Total, din care	213	62	102				4	45
Cenușă	50	50						
Deșeuri menajere	30							30
Nămoluri								
Dejecții	4						4	
Șlamuri								
Nămoluri de la stații de epurare	15							15
Noroaie miniere								
Steril								
Zgură+deșeu ind.	12	12						
Țiței	9		9					
Escavații	93		93					

Cele mai importante locații afectate sunt depozitele de deșeuri municipale de la Timișoara – Șag, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia, Buziaș, Deta și Făget, halda de cenușă și zgură de la Utvin, iazul de decantare de la Făget, batalurile de la Beregsău

Mare, Gătaia și Orțișoara. La acestea se adaugă depozitele în conservare : halda de steril minier de la Sinersig și Darova, iazurile de decantare de la Marginea și Nădrag, batalurile de la Bacova, Banloc, Bulgăruș, Sânnandrei și Sânnicolau Mare.

5.3.6. Poluarea solurilor cu emisii de la centralele mari de ardere

Principalele probleme referitoare la calitatea atmosferei din județul Timiș sunt reprezentate de poluarea aerului ambiental la scară urbană, identificate în special pentru municipiul Timișoara, localitățile învecinate Utvin (din cauza depozitului de cenușă și zgură)

HG 541/2003 stabilește unele măsuri pentru limitarea emisiilor unor poluanți în aer provenind din instalații mari de ardere.

Instalație mare de ardere - orice echipament în care combustibilii sunt oxidați în scopul utilizării energiei termice astfel produse, a cărei putere termică nominală este egală sau mai mare de 50 MW.

În județul Timiș există 7 instalații mari de ardere la S.C. Colterm S.A. Timișoara – CET Centru și CET Sud.

CET Timișoara Centru - 5 IMA, CT Timișoara Sud – 2 IMA, pentru care există următoarele :

Propuneri de măsuri tehnologice care vor duce la reducerea progresivă a emisiilor până la valoarea limită stabilită

5.4. Monitorizarea calității solului

Principalele tipuri și asociații de soluri din județul Timiș sunt următoarele:

Tabel

5.4.a

Nr. crt.	Tipuri și asociații de soluri	Suprafața (ha)	%
1	Cernoziomuri(ti,gz,sc,ac)	110912	15,79
2	Cernoziomuri cambice(ti,cz,sc,ac,vs)	76275	10,86
3	Cernoziomuri argiloiluviale(ti,pz,vs)	16856	2,40
4	Rendzine(ti,ca)	140	0,02
5	Soluri brune roșcate (vs,pz)	6743	0,96
6	Soluri brune argiloiluviale(ti,mo,vs,pz,pr)	78433	11,16
7	Soluri brun roșcate luvice(vs,pz)	29499	4,20
8	Soluri brune luvice(ti,pz,vs,pl)	28796	4,10
9	Luvisoluri albice(ti,gl,ls,pz,pg,vs,fr)	18261	2,60
10	Planosoluri(vs,pz)	4214	0,80
11	Soluri brune eumezobazice(ti,mo,vs,sc,ac)	89002	12,67
12	Sol roșu-terra rossa(vs)	-	-
13	Sol brun acid(ti,um,cp,ls)	-	-

14	Sol brun feriiluvial(ti,ls)	-	-
15	Podzol(ti,ls)	-	-
16	Sol negru acid(ti,ls,an)	-	-
17	Sol humicosilicatic(ti,ls)	-	-
18	Lacoviști(ti,vs,ca,ml,sc,ac)	23451	3,34
19	Sol gleic(ti,vs,ca,ml,sc,ac)	19666	2,60
20	Sol negru clinohidromort(ti,vs)	7866	1,12
21	Sol pseudogleic(ti,vs,lv)	7375	1,05
22	Soloneț(gz,lv,gc)	42473	6,05
23	Vertisol(ti,gz,pz,ac)	71218	10,14
24	Litosol(ti)	9833	1,40
25	Regosol(ti,vs)	22475	3,20
26	Psamosol(ti,gz)	211	0,03
27	Protosol aluvial(ti,gz,mo,sc,ac)	1054	0,15
28	Sol aluvial(ti,gz,mo,sc,ac)	21773	3,10
29	Erodisol(ti,vs,ar)	5618	0,80
30	Coluvisol(cz,pz)	6321	0,90
31	Sol desfundat(ar,paz)	2809	0,40
32	Protosol antropic(ti,gz)	1124	0,16
33	Sol turbos(ti)	-	-
TOTAL		702398	100

Zonarea favorabilității culturilor pe baza notelor de bonitate în județul Timiș :

Tabel 5.4.b

Nr.crt.	Cultura	I (70-100) ha	II (45-70) ha	III (21-45) ha
1	Grâu	208723	172196	109351
2	Orz	67117	313802	109351
3	Porumb	67117	313802	109351
4	Floarea soarelui	67117	313802	109351
5	Cartof	-	67117	423153
6	Sfecla de zahăr	-	239313	250957
7	Soia	-	239313	250957
8	Mazăre-fasole	67117	313802	109351

5.5. Zone critice sub aspectul degradării solurilor

Problemele referitoare la poluarea solului datorate unor activități antropice identificate în județul Timiș sunt cauzate de depozitării necorespunzătoare a deșeurilor industriale, menajere și dejecții animaliere.

Cea mai importantă sursă de poluare a solului în județul Timiș este datorată activităților trecute și actuale de creștere a porcinelor în sistem industrial, prin batalurile de stocare

a dejecțiilor lichide și a depozitelor de dejecții deshidratate situate în vecinătatea fermelor ce au aparținut S.C. COMTIM S.A. Timișoara.

Continuarea activității de creștere a porcinelor, atât în fermele S.C. Comtim Group S.R.L. cât și în fermele care au în prezent alți proprietari, fără o soluție ecologică de epurare a apelor uzate și de eliminare finală a dejecțiilor constituie un risc major pentru mediu și sănătatea umană.

Alte activități ce produc sau pot produce poluarea solului :

- practica de eliminare finală a apelor fenolice rezultate de la Secția Margina a S.C. Solventul S.A. prin infiltrare în câmpurile cu o suprafață de 5,4 ha, a dus la o poluare difuză cu compuși fenolici pe un areal întins, cu compuși cu remanență mare ;
- depozitarea deșeurilor urbane provenite din municipiile Timișoara și Lugoj, precum și cele 5 orașe ale județului pe depozitele neorganizate, reprezintă o altă sursă de poluare a solului pe o suprafață de cca. 60 ha;
- practica depozitării deșeurilor menajere provenite din localitățile rurale pe depozite neorganizate, constituie surse punctiforme de poluare a solului pe suprafețe de cca. 158 ha.

Activitățile industriale desfășurate în municipiile Timișoara și Lugoj, dar și în alte localități din județ, pot constitui surse de poluare prin emisiile atmosferice sau prin depozitarea deșeurilor și a nămolurilor rezultate.

Suprafețe de sol degradate

Tabel nr.5.5.a

Categoria de soluri	Suprafețe (ha)
Cu exces de umiditate	4.427,6
Escavații	100,5
Sărături	12.280,2
Litosol	1.199
Erodare de ape, din care:	13.408,5
-cu eroziuni de suprafață semnificative	12.533,5
-cu eroziuni de adâncime	875
Vertisoluri	400
Altele(alunecări)	1.724
Psamosol	803
Inundații	23.235,5
Lipsă drenaj, compactate	8.576,7
Total terenuri degradate	66.155

Degradarea solului este un proces complex în care sunt implicați numeroși factori. Unul din factorii care are o influență foarte mare asupra degradării solului este eroziunea.

Fenomenele de eroziune naturală și antropică sunt prezente în zonele de câmpie înaltă și de deal, fiind influențate de pantă, regimul hidric, structura culturilor, tehnologia de prelucrare a solului, alte activități umane, ca de exemplu pășunatul excesiv și defrișarea pădurilor. Din totalul suprafeței de 66.155 ha terenuri deteriorate identificate la nivelul jud. Timiș, 12.533,5 ha (18,94%) reprezintă terenuri afectate de fenomene de eroziune de suprafață, 875 ha (1,32%) eroziune de adâncime. În vestul țării eroziunea produsă de vânt afectează suprafețe mai mici.

Factorii care determină eroziunea hidrică pot fi: principali (precipitații atmosferice, activitatea antropică) și favorizanți (relieful, solul, roca, vegetația).S-a identificat o suprafață de 1.724ha (2,60%) afectată de fenomene de alunecare.

În categoria terenurilor poluate sunt incluse suprafețe care sunt afectate de factorul antropic prin depozitări necontrolate de deșuri zootehnice, menajere și industriale, diverse escavații, terenuri poluate cu produse petroliere, etc.

5.6. Zone critice care necesită reconstrucția ecologică

Principalele surse de poluare a solului , care impun o reconstrucție ecologică sunt :

- ❖ depozitele de deșuri menajere;
 - depozitarea definitivă a deșeurilor urbane se realizează pe vechile amplasamente, care nu îndeplinesc condițiile de protecție a factorilor de mediu.
 - gestionarea deșeurilor în mediul rural este deficitară, activitatea de colectare nu este organizată în sistem centralizat iar depozitarea deșeurilor se realizează pe amplasamente dispersate, aflate în general la marginea localităților ,fiind afectate suprafețe agricole, cursuri de apă, lucrări hidrotehnice, căi de comunicație.

- ❖ depozitele de deșuri industriale ;
 - 83.75% din deșeurile industriale generate nu sunt valorificate;

- ❖ platformele industriale aflate în încetare a activității;

- ❖ zootehnia
 - există zone tradiționale de creștere a animalelor în gospodăriile rurale dar nu există la nivel de comune platforme de depozitare și stocare a gunoiului de grajd și a dejecțiilor lichide și nici utilaje de manipulare și administrare a îngrășămintelor organice naturale .
 - Este necesară reabilitarea și reconstrucția următoarelor obiective degradate de activități agricole :
 1. spațiile de depozitare a gunoiului de grajd și a dejecțiilor lichide din fermele și complexele zootehnice existente;
 2. stațiile de epurare existente ;
 3. instalațiile vechi sau necorespunzătoare de evacuare a dejecțiilor .

5.7. Acțiuni întreprinse pentru reconstrucția ecologică a terenurilor degradate și pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor.

Pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor omul poate interveni prin diferite măsuri pedo-hidro- ameliorative sau agrofitehnice ca de exemplu fertilizare, irigare, desecare, terasare, îndiguire, desfundare etc. Reacția solului se corectează cu ajutorul

amendamentelor respectiv prin amendare cu calciu pentru solurile acide și prin gipsare pentru solurile alcaline. Este important să se mențină procentul de humus dintr-un sol prin încorporare de materie organică deoarece humusul are și o mare importanță ecologică, prin diminuarea poluării mediului înconjurător cu substanțe xenobiotice.

Din complexul de măsuri antierozionale care trebuie aplicate pentru solurile supuse acestui proces amintim ca o verigă importantă organizarea teritoriului, regularizări ale cursurilor de apă, amenajarea versanților, structura culturilor, asolamentele, aplicarea îngrășămintelor, lucrările solului, sisteme de cultură antierozionale (înierbări, sistemul de cultură în fâșii), împăduriri.

Ameliorarea solurilor cu exces de umiditate cuprinde un ansamblu de metode hidro-ameliorative (desecare, drenaj, îndiguire) și agro- pedo- ameliorative (afânare adâncă, nivelare, modelare, drenaj). Se dau mai jos câteva exemple:

- Perimetrul de ameliorare Făget, trupul Supa, orașul Făget, cu o suprafața de 96,99 ha, ce prezintă degradare cauzată, în cea mai mare parte, de prezența terenurilor sărăturate și acide. Lucrările de ameliorare necesare pentru înlăturarea eroziunii de suprafață excesivă constau în : culturi pe curbele de nivel, sistem de cultură în fâșii, benzi înierbate; excesul de umiditate (permanent) se diminuează prin măsuri pedoameliorative: nivelare, modelare teren, scarificare și canale de desecare pentru colectarea apei. Din complexul de măsuri ce se vor lua pentru ameliorarea terenurilor degradate nu vor lipsi măsurile agrochimice și anume: aplicarea amendamentelor calcaroase pentru corectarea reacției acide.

- Perimetrul de ameliorare Brănești, trupul Burau, orașul Făget, cu o suprafață de 120,72 ha, valea este degradată mai ales din cauza prezenței terenurilor sărăturate și acide. Lucrările de ameliorare sunt, în general, aceleași cu cele enumerate la primul exemplu. Măsurile agrochimice constau în aplicarea amendamentelor calcaroase pentru corectarea reacției acide.

- Perimetrul de ameliorare Begheiu Mic, dealul Cotul Neamțului, Dealul cu Floricele și hotar Dumbrava, orașul Făget, cu o suprafața de 111,61 ha, degradată în principal din cauza terenurilor sărăturate și acide. Față de lucrările ameliorative amintite la exemplele de mai sus, se vor aplica amendamente calcaroase pentru corectarea reacției acide.

5.8. Concluzii

Odată cu reducerea semnificativă a activității marilor complexe agro -zootehnice se constată o ameliorare sensibilă a stării de calitate a solurilor prin diminuarea cantității de dejecții animaliere. Se constată în schimb o creștere progresivă a cantităților de îngrășămintă azotoase și fosfatice, cantitatea de îngrășămintă naturale nefiind semnificativ modificată.

Având în vedere noile investiții în domeniul zootehnic, prognozate a se realiza în anii imediat următori, se impune re-evaluarea strategiei de gestionare a suprafețelor agricole pentru a se evita o încărcare excesivă a acestora cu poluanți.

Capitolul 6. BIODIVERSITATEA ȘI BIOSECURITATEA. PĂDURILE. MEDIUL MARIN ȘI COSTIER

6.1. Biodiversitatea

6.1.1 Habitate naturale. Flora și fauna sălbatică Habitate naturale

Județul Timiș, având o suprafață de 8697 km² este, din punct de vedere al întinderii cel mai mare județ din țară, având un relief preponderent de câmpie – 85%. În cadrul acestei zone se evidențiază o zonă de câmpie joasă, cu altitudini cuprinse între 80 și 100 m, cu zone umede în partea central vestică și nord estică (Câmpia Timișului și câmpia joasă a Mureșului, Câmpia Arancăi și cea a Jimboliei) și o zonă de câmpie piemontană cu altitudini de 100 – 200 m. În partea de est a județului se află partea vestică și cea sud vestică a Munților Poiana Ruscăi care se remarcă printr-o abundență de specii floristice și faunistice.

Vegetația naturală, puternic influențată de activitățile umane, se caracterizează prin prezența pe scară restrânsă a plantelor de silvostepă precum și printr-o frecvență ridicată a speciilor hidro și higrofile în câmpiile joase și în luncile cu exces de umiditate.

Pădurile de foioase alcătuite din *Quercus robur*, *Quercus cerris* și *Quercus frainetto*, ocupă insular sau pe suprafețe compacte Podișul Lipovei, Dealurile Lugojului și parțial Câmpia Gătaiei.

Partea estică a județului, ocupată de masivul Poiana Ruscăi, este acoperită, din punct de vedere al vegetației forestiere cu păduri de gorun (*Quercus cerris*), păduri de fag (*Fagus silvaticus*) în amestec cu carpen (*Carpinus betulus*), iar pe pantele superioare ale muntelui păduri de molid (*Picea abies*) în amestec cu brad (*Abies alba*), sporadic întâlnește și exemplare de pin (*Pinus silvestris*).

Remarcăm în anul 2003 o continuitate a influenței antropice negative asupra habitatelor naturale. Dintre cele mai importante efecte care se vor manifesta de-a lungul timpului printr-o scădere a diversității biologice amintim: pentru zona de câmpie a județului degradarea habitatelor datorată depozitării haotice a deșeurilor de către populație, pășunatului excesiv (prin nerespectarea normelor legale privind numărul de ovine pe unitatea de suprafață), incendierea intenționată a unor suprafețe mari de pășune manifestată în special primăvara, tăieri ilegale de arbori, utilizarea în agricultură a substanțelor fitosanitare cu efect nociv asupra întregului lanț trofic; pentru zona montană și de deal se remarcă în sens negativ tăierile excesive.

Ca o influență pozitivă asupra habitatelor existente în județ menționăm reducerea drastică a influenței factorilor negativi, comparativ cu restul zonei în discuție, asupra zonelor aflate în administrarea Direcției Silvice Timiș precum și în cazul ariilor protejate supravegheate de către paznici.

Flora și fauna sălbatică

Cu toate că județul Timiș nu este unul dintre cele mai importante județe din România în privința diversității biologice, se evidențiază existența unui număr ridicat de specii caracteristice arealelor mlăștinoase și montane.

Existența în județ a ultimei mlaștini arhaice din vestul țării (Rezervația Mlaștinile Satchinez) a permis conservarea unui număr impresionant de specii, protejate de legislația Uniunii Europene precum și de legislația națională în vigoare. În rezervație exista o colonie mixtă, în care cuibăresc următoarele specii protejate: *Ardea cinerea*, *Ardeola ralloides*, *Nycticorax nycticorax*, *Botaurus stellaris*, *Ardea purpurea*, *Ixobrychus minutus*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*.

Zona este foarte importanta și ca loc de pasaj pentru multe păsări, aici fiind observate mai mult de 90 specii de oaspeți de iarnă și de pasaj (ce reprezintă aproximativ 40% din avifauna României).

Alte specii din Rezervația Satchinez: *Podiceps ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps nigricollis*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*, *Anas crecca*, *Anas clypeata*, *Anas penelope*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Falco subbuteo*, *Falco vespertinus*, *Falco tinnunculus*, *Buteo buteo*, *Buteo lagopus*, *Accipiter nisus*, *Accipiter gentilis*, *Perdix perdix*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Vanellus vanellus*, *Tringa totanus*, *Tringa erythropus*, *Chlidonias niger*, *Chlidonias leucopterus*, *Chlidonias hybridus*, *Larus ridibundus*, *Himantopus himantopus*, *Gallinago gallinago*, *Cuculus canorus*, *Philomachus pugnax*, *Asio otus*, *Athene noctua*, *Alcedo atthis*, *Merops apiaster*, *Upupa epops*, *Picus viridis*, *Picus canus*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos syriacus*, *Riparia riparia*, *Oriolus oriolus*, *Parus caeruleus*, *Parus major*, *Remiz pendulinus*, *Panurus biarmicus*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquata*, *Erithacus rubecula*, *Luscinia megarhynchos*, *Locustella luscinioides*, *Locustella melanopogon*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus palustris*, *Motacilla flava feldegg*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lanius excubitor*, *Emberiza schoeniclus*.

Tot pe teritoriul județului Timiș un rol important pentru conservarea faunei sălbatice îl are și Rezervația Mlaștinile Murani. Aceasta este un loc deosebit de important, în special pentru speciile de păsări de apă. În aria protejată au fost observate aproximativ 60 specii de păsări care sunt strict protejate prin convențiile internaționale la care a aderat și România. Deoarece aria protejată este limitată în partea de est de pădurea Pișchia, se necesită o protecție a acestei suprafețe împădurite, având în vedere mai ales faptul că multe din speciile de păsări răpitoare de zi (protejate) care se hrănesc pe teritoriul rezervației, au ca loc de refugiu sau / și cuibărit pădurea (*Haliaetus albicilla*, *Pandion haliaetus*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Falco columbarius*, *Falco peregrinus*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Circaetus gallicus*, *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Buteo buteo*, *Buteo lagopus*, *Accipiter nisus*, *Accipiter gentilis*).

Alte specii protejate observate în zona acumulării Murani și a pădurii Pișchia:

Gavia stellata, *Gavia arctica*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Botaurus stellaris*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*, *Anser erythropus*, *Aythya nyroca*, *Cygnus cygnus*, *Mergus albellus*, *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Crex crex*, *Porzana parva*, *Porzana porzana*, *Grus grus*, *Pluvialis apricaria*, *Gallinago media*, *Limosa lapponica*, *Philomachus pugnax*, *Tringa glareola*, *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Phalaropus lobatus*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias leucopterus*, *Chlidonias niger*, *Sterna albifrons*, *Sterna hirundo*, *Asio flammeus*, *Strix uralensis*, *Alcedo atthis*, *Coracis garrulus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Lullula arborea*, *Lanius collurio*, *Ficedula albicollis*.

Conform Legii nr. 462/18 iulie 2001, precum și a convențiilor internaționale ratificate de către România privind protejarea speciilor de floră și faună, pe teritoriul județului Timiș există zone speciale de protecție pentru următoarele specii: *Fritilaria meleagris*, *Stipa capillata*, *Agropyron cristatum*, *Emys orbicularis*, *Cobitis taenia*, *Misgurnis fossilis*, *Buprestis splendens*, *Unio crassus*, *Hydrocharis morssus-ranae*, *Lutra lutra*, *Citellus citellus*, *Narcissus stellaris*, *Otis tarda*.

O importanță semnificativă pentru biodiversitate, o au și următoarele specii prezente pe teritoriul județului: *Ophioglossum vulgatum*, *Pteridium aquilinum*, *Asplenium ruta-muraria*, *Dryopteris filix-mas*, *Salvinia natans*, *Alnus glutinosa*, *Quercus cerris*, *Quercus robur*, *Quercus virginiana*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus tremula*, *Salix alba*, *Salix aurita*, *Salix caprea*, *Salix cinerea*, *Salix daphnoides*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix rosmarinifolia*, *Salix viminalis*, *Ulmus glabra*, *Ulmus minor*, *Hummulus lupulus*, *Urtica urens*, *Loranthus europaeus*, *Viscum album*, *Polygonum amphibium*, *Polygonum aviculare*, *Polygonum hydropiper*, *Polygonum minus*, *Polygonum persicaria*, *Rumex acetosella*, *Rumex aquaticus*, *Rumex crispus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium rubrum*, *Atriplex hastata*, *Atriplex litoralis*, *Atriplex patula*, *Atriplex rosea*, *Salsola kali*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus crispus*, *Amaranthus deflexus*, *Amaranthus lividus*, *Amaranthus retroflexus*, *Portulaca oleracea*, *Stellaria graminea*, *Stellaria holostea*, *Stellaria media*, *Stellaria nemorum*, *Holosteum umbelatum*, *Sagina procumbens*, *Arenaria procera*, *Silene alba*, *Silene bupleuroides*, *Silene noctiflora*, *Silene viscosa*, *Saponaria officinalis*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia esula*, *Euphorbia falcata*, *Euphorbia lucida*, *Euphorbia salicifolia*,

Euphorbia segetalis, *Euphorbia virgata*, *Caltha palustris*, *Nigella arvensis*, *Consolida orientalis*, *Anemone nemorosa*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus arvensis*, *Ranunculus bulbosus*, *Ranunculus ficaria*, *Ranunculus lateriflorus*, *Ranunculus sceleratus*, *Adonis aestivalis*, *Aristolochia clematis*, *Glaucium corniculatum*, *Chelidonium majus*, *Papaver dubium*, *Papaver rhoeas*, *Corydalis bulbosa*, *Corydalis solida*, *Fumaria officinalis*, *Rorippa amphibia*, *Rorippa austriaca*, *Armoracia rusticana*, *Draba nemorosa*, *Viola arvensis*, *Viola canina*, *Viola elatior*, *Viola hirta*, *Viola odorata*, *Viola pumila*, *Viola tricolor*, *Sedum caespitosum*, *Pyrus pyraster*, *Malus silvestris*, *Rubus caesius*, *Fragaria vesca*, *Potentilla anserina*, *Potentilla argentea*, *Potentilla reptans*, *Geum urbanum*, *Rosa canina*, *Rosa arvensis*, *Rosa gallica*, *Medicago lupulina*, *Medicago sativa*, *Tripholium angulatum*, *Tripholium arvense*, *Tripholium campestre*, *Tripholium dubium*, *Tripholium medium*, *Tripholium pallidum*, *Tripholium repens*, *Tripholium pratense*, *Tripholium retusum*, *Lotus angustissimus*, *Amphora fructicosa*, *Vicia cracca*, *Vicia hirsuta*, *Vicia pannonica*, *Vicia sativa*, *Vicia sepium*, *Geranium pratense*, *Geranium pusillum*, *Acer campestre*, *Acer tataricum*, *Acer negundo*, *Rhamnus catharticus*, *Vitis silvestris*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Eryngium planum*, *Conium maculatum*, *Carum carvi*, *Oenanthe banatica*, *Oenanthe silaifolia*, *Angelica silvestris*, *Limonium gmelini*, *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia punctata*, *Lysimachia vulgaris*, *Monotropa hypopitys*, *Convolvulus arvensis*, *Cuscuta caepstris*, *Heliotropium europaeum*, *Cerinthe minor*, *Myosotis arvensis*, *Myosotis caespitosa*, *Myosotis silvatica*, *Verbascum blattaria*, *Veronica anagalloides*, *Veronica agrestis*, *Veronica hederifolia*, *Veronica opaca*, *Veronica polita*, *Veronica serpyllifolia*, *Verbena officinalis*, *Scutellaria galericulata*, *Scutellaria hastifolia*, *Prunella vulgaris*, *Salvia austriaca*, *Salvia nemorosa*, *Salvia pratensis*, *Mentha pulegium*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Plantago media*, *Plantago maritima*, *Vinca minor*, *Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Galium aparine*, *Galium mollugo*, *Galium palustre*, *Sambucus ebulus*, *Sambucus nigra*, *Vallerianella locusta*, *Valeriana officinalis*, *Dipsacus laciniatus*, *Scabiosa ochroleuca*, *Bryonia alba*, *Bellis perennis*.

Dintre carnivorele mari, sunt prezente pe teritoriul județului Timiș următoarele specii: *Lynx lynx*, *Ursus arctos*, *Lupus canis* într-un număr redus.

6.1.2. Specii din flora și fauna sălbatică valorificate economic, inclusiv ca resurse genetice

Au fost emise 18 autorizații pentru. recoltarea /capturarea și /sau achiziționarea și comercializarea, în stare vie, proaspătă sau semiprelucrată, de plante și animale din flora și fauna sălbatică.

În anul 2005 pe teritoriul județului Timiș au fost valorificate economic următoarele specii din flora și fauna sălbatică:

Melci (*Helix pomatia*) – 34700 kg

Hribi (*Boletus edulis*) –278000 kg

Gălbiori (*Cantharellus cibarius*) – 68000 kg

Ghebe (*Armillaria mellea*) –27000 kg

Crăițe (*Amanita caesarea*) – 8000 kg

Oițe (*Russula virescens*)- 2000 kg

Zbarciogi (*Morchella esculenta*) – 1000 kg

Parasol (*Macrolepiota procera*) – 2000 kg

Trâmbița piticilor (*Cantharellus cornucopioides*) – 3000 kg

Mure (*Rubus fruticosus*) – 10000 kg

Muschi de copac (*Leucodon sciuroides*) – 210 kg

Muschi de piatra (*Ctenidium mollusum*) – 126 kg

Mnium thomsonii – 188,9 kg

Au fost emise 4 autorizații pentru capturarea și comercializarea speciilor de animale de interes vânătorească Direcției Silvice Timis, Grupului Școlar Silvic Timișoara, Asociației de Vânătoare Silva, Asociației Județene a Vânătorilor și Pescarilor Sportivi Timișoara,. Cantitățile aprobate au fost în conformitate cu cele prezentate în anexele Ordinului 343 / 2005 al Ministrului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale, a Ordinului nr. 834/2005 al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor și Ordinului nr. 946/2005 al Ministrului Agriculturii Pădurilor și Dezvoltării Rurale.

6.1.3. Starea ariilor naturale protejate

Județul Timiș are un număr de 19 arii protejate, care însumate reprezintă 0,76% din suprafața județului.

Conform Hotărârii Consiliului Județean nr. 19/1995 se află sub regim special de protecție următoarele situri naturale: Lunca Pogănișului, Movila Sisitak, Mlaștinile Satchinez, Mlaștinile Murani, Pădurea Cenad, Arboretumul Bazoș, Pădurea Bistra, Pădurea Dumbrava, Pădure-parc Buziaș, Insula Mare Cenad, Insulele Igrîș, Sărăturile Dinaș, Locul fosilifer Rădmănești, Pajiștea cu narcise Bătești, Parcul Banloc, Lacul Surduc, Beba Veche.

Legea 5/2000 declară de asemenea ca arii naturale protejate următoarele situri:

2.735. Padurea Cenad

Rezervație naturală forestieră, 280 ha.

Este pădure de silvostepă cu stejar pedunculat, frăsinet, stejăret, plopiș, fiind încadrată în UP IX Cenad.

Face parte din Parcul Natural Lunca Mureșului.



2.736. Lunca Pogănișului

Rezervație naturală botanică, 75.5 ha.

Specii ocrotite : *Fritillaria meleagris* (lalea pestriță), *Ruscus aculeatus* (ghimpe).



2.738. Arboretum Bazoș

REZERVATIE FORESTIERA, 60 HA.

Are una dintre cele mai valoroase colecții de arbori și arbusti din România. A luat ființă în 1909, fiind dat spre folosință ICAS, care întocmește catalogul de semințe și face schimburi cu peste 200 unități de profil. Pe plan internațional este afiliată la Asociația Internațională a Grădinilor Botanice. La ora actuală prezintă 800 taxoni și reprezintă cea mai completă colecție de stejari americani.



2.739. Locul fosilifer Rădmănești

Rezervație naturală paleontologică, 4 ha.

Este un zăcămant de referință pentru descrierea intervalului stratigrafic corespunzător Pontianului Mediu. Au fost descrise 121 de specii fosile, lamelibranhiate și gasteropode (*Sinanodonta brandenburgi*, *Unio procumbens*, *Unio bielzi*, *Limnocardium secans*, *Limnocardium scabriusculum*, *Limnocardium decorum*, *Limnocardium vicinum*, *Limnocardium banaticum*, *Limnocardium penslii*, *Limnocardium apertum*, *Phyllocardium complanatum*, *Plagiodacna auingeri*, *Oseudodactillus simplex*, *Dreissenomya schroeckingeri*, *Dreissenomya arcuata*, *Dreissenomya simplex*, *Congeria radmanesti*, *Congeria turgida*, *Congeria simulans*, *Congeria brandenburgi*, *Congeria babatonica cavernosa*, *Theodoxus radmanesti*, *Theodoxus crescens*, *Pyrgula archimedis*, *Pyrgula incissa*, *Radix paucispira*, *Gyraulus varians*, *Gyraulus micromphalus*)



2.740. Mlaștinile Satchinez

REZERVATIE NATURALA ORNITOLOGICA, 236 HA. ÎMPREUNA CU ZONA TAMPON, SUPRAFATA ARIEI PROTEJATA VA AJUNGE PANA LA 1200 HA.

Este importantă din punct de vedere ornitologic, în Rezervație existând o colonie mixtă, în care cuibăresc specii protejate. Rezervația constituie subiectul unui Proiect Life Natura.



2.741. Padurea Bistra

Rezervație forestieră, 19.9 ha.

Rezervație sunt declarate următoarele două corpuri de pădure:

- 5H Rezervație pt recoltarea semințelor
- 5J pădure seculară cu valoare deosebită

A fost declarată arie protejată datorită vechimii pădurii de stejar (130-150 ani).



2.743. Mlastinile Murani

Rezervație naturală ornitologică, 200 ha.

Rezervația include atât luciul de apă al lacului de acumulare Murani, cât și zonele umede aflate în amonte, pe cursul pârâului Magheruș.

Rezervația este un loc deosebit de important, în special pentru speciile de păsări de apă. În aria protejată au fost observate aproximativ 60 specii de păsări care sunt strict protejate prin convențiile internaționale la care a aderat și România.



2.744. Insula Mare Cenad

Rezervație naturală mixtă, 3 ha.

Suprafața insulei este variabilă în funcție de nivelul Mureșului. Este importantă pentru păsările de apă aflate în pasaj, care își găsesc loc de refugiu pe insulă.

Face parte din Parcul Natural Lunca Mureșului.



2.745. Insulele Igrış

Rezervație naturală mixta, 3 ha.

Aria protejată este formată din 11 insule, majoritatea fiind acoperite de tufișuri și vegetație forestieră. Insulele oferă locuri de cuibărit și pasaj pentru păsările de apă.

Face parte din Parcul Natural Lunca Mureșului.



2.747. Pajiștea cu narcise Bătești

Rezervație naturală botanică, 20 ha.

A fost declarată rezervație pentru specia protejată *Narcissus stellaris*.



2.748. Lacul Surduc

Rezervație naturală mixtă, 362 ha.

Arie protejată este declarat luciu de apă.



Parcul Natural Lunca Mureșului Inferior are o suprafață de 17.166 ha și a fost declarat prin HG2151/2004. Se întinde pe teritoriul județului Timiș cu o suprafață de 3157.59 ha. În cadrul acestei suprafețe din Parc, sunt incluse următoarele rezervații naturale: Pădurea Cenad, Insulele Igrîș, Insula Mare Cenad.

Denumirea	Suprafața (ha)	Rezervații naturale incuse	Suprafața
-----------	----------------	----------------------------	-----------

parcului		parcului		(ha)
Parcul Natural		Pădurea Cenad		280
Lunca Mureșului	17.166	Insula Mare Cenad		3
Inferior		Insulele Igrîș		3

6.1.4. Rezervațiile Biosferei

6.1.5. Presiuni antropice exercitate asupra biodiversității

În cadrul celor 17 controale efectuate pe teren în anul 2005 de către personalul Compartimentului "Protecția Naturii" din cadrul Agenției de Protecție a Mediului Timiș, au fost constatate presiuni ale factorilor biotici și abiotici asupra siturilor în discuție.

Astfel, s-au constatat următoarele presiuni antropice asupra ariilor protejate:

- **Lacul Surduc** este amenințat îndeosebi de activitățile antropice care au loc pe lac (pescuit, acces cu barci, etc.) și pe maluri (construcții de locuințe de vacanță, turism neorganizat, etc.)
- **Lunca Pogănișului:** s-a constatat că în perimetrul rezervației se pășunează masiv, cu turme de oi, în toate sezoanele, inclusiv în timpul înfloririi lalelei. Primăvara au fost observați comercianți în piețele din Timișoara cu lalele pestrițe. Aceleași pericole amenință și o altă rezervație, **Pajistea cu narcise Bătești**, care conservă specia *Narcissus stellaris*.
- **Arboretumul Bazoș:** lipsa amenajărilor necesare, atacuri de boli și daunatori, extinderea iederei (*Hedera helix*) uscarea arborilor, și turism neorganizat.
- **Mlaștinile Satchinez:** pășunatul, agricultura, tratamente agrochimice, pescuit, amenajări hidrotehnice, vânătoare, braconaj, colectări de material biologic, turism, recoltări stuf, tăieri ilegale de vegetație lemnoasă, cosit, incendieri.
- **Mlaștinile Murani:** suprapășunatul cu ovine în zona desecată din amonte, practicarea agriculturii pe terenul arabil din partea de S, SV, V și NV până foarte aproape de luciul de apă, arderea stufului și a miriștilor, reducerea considerabilă a mlaștinilor de la coada lacului prin acțiuni de desecare și secetă prelungită din verile ultimilor ani.
- **Sărăturile Dinaș:** pășunatul, depuneri necontrolate de deșeuri menajere.

6.2. Biosecuritatea

6.2.1. Locații și suprafețe cultivate cu plante superioare modificate genetic și operatorii în domeniu

În județul Timiș au fost verificați în anul 2005 un număr de 26 de utilizatori de organisme modificate genetic. O parte dintre aceștia nu au cultivat organisme modificate genetic în anul 2005.

În tabelul 1, sunt redate informații cu privire la numele utilizatorului, suprafața însămânțată, soiul, producția obținută.

Tabelul nr. 1

Situația utilizatorilor de soia modificată genetic din județul Timiș în anul 2005

Tip agent	Denumire	Soiul	Suprafata (ha)	Productia (tone)
persoană juridică	SC Popagra SRL	AG0801RR	12	
persoană juridică	SC Prodgrâu SRL	AG0801RR	15	
persoană juridică	SC Fangmeier Agroimpex SRL	AG0801RR	20	
persoană juridică	SC Intertracproiect SRL	S2254RR	10	
persoană juridică	SCA Variatim SA	AG0801RR KPG23930 RR S2254RR SP9191RR	9	
persoană juridică	SC Kornberg SRL	AG0801RR S2254RR	154	190.55
persoană juridică	SC Marsann Line Comp SRL	SP9191RR	20	
persoană juridică	SC Tehnosilveg SRL	PR92B05R R	30	
persoană juridică	SC Aqua Mureș SRL	KPG23930 RR	155.75	279
persoană juridică	SC Genagricola Romania SRL	KPG23930 RR	4	10
persoană juridică	SC Betim SA	S2254RR SP9191RR	106	
persoană juridică	SC Erfolg SRL	S2254RR	59	
persoană juridică	SCA Grabtim SA	S2254RR	112	
persoană juridică	SC FHE Handel SRL	AG0801RR	20	59.9
persoană juridică	SC AGRO BLOCHBERGER IMPORT EXPORT SRL		60	

6.2.2. Măsurile de monitorizare a riscurilor și de intervenție în caz de accidente

În anul 2005 au fost efectuate un număr de 26 controale de către personalul Compartimentului "Protecția Naturii și Ariei Protejate" din cadrul Agenției Regionale de Protecție a Mediului Timișoara, în temeiul Legii 214 din 19 aprilie 2002 și a Ordinului nr 462 din 15 iulie 2003. La aceste controale au fost verificate prevederile actelor normative sus numite, privind în special următoarele obligații ale utilizatorilor de organisme modificate genetic:

- completarea unei declarații referitoare la *suprafața însămânțată* cu soia modificată genetic. Această declarație se completează în două exemplare, în termen de 10 zile de la terminarea însămânțării. Un exemplar se depune la Direcția pentru agricultură și dezvoltare rurală județeană, iar celălalt exemplar se păstrează la sediile agențiilor economice.
- completarea unei declarații referitoare la *producția* realizată de soia modificată genetic. În mod asemănător, această declarație se completează în două exemplare, în termen de 10 zile de la terminarea recoltării. Un exemplar se depune la Direcția pentru agricultură și dezvoltare rurală județeană, iar celălalt exemplar se păstrează la sediile agențiilor economice.
- Declarațiile vor fi semnate de agentul economic și vizată de specialistul de la Centrul Agricol, precum și de primarul localității pe teritoriul căreia se cultivă plante modificate genetic.

6.2.3. Evaluarea efectelor pe care le pot prezenta organismele modificate genetic asupra sănătății umane și mediului

În anul 2005 au fost efectuate controale de către personalul Compartimentului "Protecția Naturii" din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Timiș, în temeiul Legii 214 din 19 aprilie 2002 și a Ordinului nr 462 din 15 iulie 2003, la agenții economice care manipulează organisme modificate genetic aflate încă în teste. Pe teritoriul județului Timiș aceștia sunt reprezentați de:

- SC Monsanto, prin Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului din Timișoara, care efectuează teste în cadrul unor proiecte de cercetare.
- SC Pioneer Hi-Bred Seeds Agro SRL, Departamentul de Cercetare. Testarea este făcută în rețeaua Institutului de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor (ISTIS) prin Centrul de testare de la Peciu Nou.

La aceste controale au fost verificate prevederile actelor normative sus numite, fiind urmărite în special obligativitatea acestora de a distruge materialul genetic (semințe de soia, porumb, tuberculi de cartof) rezultat din testele de câmp, atunci când autorizația dată de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor prevede acest lucru. Scopul este de a împiedica folosirea de către agenții economice în cauză a materialului genetic aflat în teste, pentru o plantare ulterioară sau ca hrană pentru oameni sau animale.

6.3. Starea pădurilor

6.3.1. Fondul forestier

Suprafața fondului forestier proprietate publică de stat pe care o administrează Direcția Silvică Timișoara, la data de 31.12.2005 este de 83.644 ha.

6.3.2. Funcția economică a pădurilor

Din punct de vedere al funcției economice, suprafața împădurită a județului Timiș, se compune din:

- 27.525 ha, păduri cu funcții speciale de protecție (a apelor, solului, climei, păduri pentru recreere, păduri monumente ale naturii, rezervații, etc.)
- 54.187 ha, păduri cu funcție de producție și protecție, din care se urmărește recoltarea de masă lemnoasă de calitate superioară precum și alte produse ale pădurii.

6.3.2. Funcția economică a pădurilor

În anul 2005 a fost pus în circuitul economic un volum total de 265.2 mii mc, din care:

- 200.8 mii mc reprezintă produse principale, rezultate din arboretele ajunse la vârsta exploatabilității;
- 47.1 mii mc reprezintă produse secundare, rezultate din aplicarea tăierilor de îngrijire a arboretelor (operațiuni culturale)
- 17.2 mii mc reprezintă produse de igienă.

6.3.4. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

Suprafața fondului forestier proprietate publică de stat administrat de Direcția Silvică Timișoara, este de 83.644 ha, din care :

- 25.580 ha în zona de câmpie
- 50.374 ha în zona de deal
- 7.690 ha în zona de munte

6.3.5. Starea de sănătate a pădurilor

La nivelul anului 2005, în pădurile județului Timiș, a fost evaluat un număr de 1.436 arbori, cuprinși în 54 de sondaje permanente. Lucrările de teren s-au desfășurat în perioada 15 iulie-15 septembrie 2005, iar culegerea datelor, la nivelul ocoalelor și Direcției Silvice, în perioada 25 septembrie-10 noiembrie 2005.

Rezultatele la nivel de județ, încadrate în cele la nivel național, corespund din punct de vedere al structurării lor, atât solicitărilor Programului de Cooperare Internațională privind Evaluarea și Supravegherea Efectelor Poluării Aerului asupra Pădurilor-ICP-Forest și Schemei Uniunii Europene privind protecția pădurilor din Europa, cât și celor ale Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva, Ministerului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale, Institutului Național de Statistică și Institutului Național de Ingineria Mediului.

Principalii parametri evaluați pentru supravegherea stării de sănătate a pădurilor au fost :

- defolierea
- decolorarea frunzișului coroanelor arborilor
- vătămările fizice, datorate acțiunii diferiților factori biotici și abiotici asupra arborilor

Rezultatele obținute asigură la o probabilitate de acoperire de 95%, o precizie de $\pm 2\%$ și o eroare de reprezentativitate de 1,02%, reflectând starea de sănătate a pădurilor la nivelul județului Timiș, pe total de specii, grupe de specii (rășinoase, foioase, quercineae, etc.) și principalele specii.

6.3.6. Suprafețe din fondul forestier național parcurse cu tăieri

În anul 2005, au fost parcurse cu tăieri de regenerare 1.606 ha, această suprafață fiind în cea mai mare parte regenerată deja natural (suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare sub adăpost cu asigurarea regenerării în cea mai mare parte pe cale naturală), iar restul suprafețelor (cele parcurse cu tăieri rase, substituiri, refaceri) se vor regenera artificial. Lucrările de îngrijire în arboretele tinere s-au executat pe 3.819 ha.

6.3.7. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire

În administrarea Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva, prin Direcția Silvică Timișoara, se găsește suprafața de 156,62 ha preluată din administrarea Agenției Domeniului Statului în baza H.G. nr. 1542/18.09.2003, pe raza comunei Jamu Mare, de asemenea au fost cumpărate tot pe raza comunei Jamu Mare, 38,34 ha în baza H.G. nr. 796/2002.

Pentru anul 2006, a fost solicitată de la Regia Națională a Pădurilor-Romsilva suma de 440.000 lei necesară achiziționării a aproximativ 200 ha de teren agricol ce poate fi împădurit.

6.3.8. Suprafețe de teren scoase din fondul forestier pentru alte utilizări

Suprafața totală, scoasă temporar din fondul forestier proprietate publică de stat administrat de Direcția Silvică Timișoara este de 2,7094 ha, utilizată în principal pentru cariere de exploatare a zăcămintelor de andezit.

6.3.9. Suprafețe de păduri regenerate în anul 2005

Direcția Silvică Timișoara a regenerat în anul 2005 suprafața de 519 ha, din care :

- 329 ha pe cale naturală
- 190 ha pe cale artificială, prin împăduriri

6.3.10. Presiuni antropice exercitate asupra pădurilor. Sensibilizarea publicului

Presiunile antropice exercitate asupra fondului forestier administrat de Direcția Silvică Timișoara sunt reprezentate în principal de sustragerile ilegale de arbori (în anul 2005 s-a sustras ilegal din fondul forestier un volum de 1.802 mc), pășunatul abuziv, propagarea în pădure a incendiilor de pășune, aruncarea de gunoaie menajere și de altă natură, braconajul și într-o măsură mai mică, poluarea.

Pentru a conștientiza populația de pericolul ecologic pe care îl reprezintă presiunea antropică asupra pădurii au fost amplasate panouri de propagandă silvică. De asemenea, au fost amplasate bariere pe traseele cele mai frecventate și au fost amenajate locuri pentru odihnă și fumat.

Totodată, prin relațiile cu organismele de presă este informat și publicul larg de valoarea ecologică și economică pe care o reprezintă pădurile administrate de Direcția Silvică Timișoara, precum și de activitățile pe care le desfășoară corpul silvic.

6.3.11. Impactul silviculturii asupra naturii și mediului

Silvicultura din România este la nivel teoretic, una din cele mai complexe și mai dezvoltate din lume. Varietatea elementelor de relief și a factorilor de mediu, precum și pasiunea întregită cu devotamentul unor înaintași de-ai noștri, a favorizat dezvoltarea unei școli de silvicultură din cele mai prestigioase, ale cărei efecte se văd astăzi, în elaborarea amenajamentelor silvice și a normelor de specialitate.

Prin recoltarea masei lemnoase din pădurile ajunse la vârsta exploatabilității se asigură perpetuarea pădurii în urma regenerării ei pe cale naturală, împiedicându-se astfel degradarea ei și chiar dispariția în unele zone. Suprafețe ce nu se pot regenera pe cale naturală, sunt parcurse cu lucrări de plantații cu specii din cele mai valoroase sub aspect ecologic și economic și care se adaptează cel mai bine la condițiile de mediu creând arborete stabile. Lucrările de îngrijire în arborete tinere, tăierile de igienă și recoltarea produselor accidentale asigură menținerea la un nivel cât mai ridicat a stării fitosanitare a pădurii, precum și creșterea eficienței sale ecologice și economice.

Obținerea de fonduri și alocarea lor pentru achiziționarea de terenuri agricole neproductive care vor fi împădurite în zonele deficitare în păduri, duc la stabilitatea factorilor de mediu.

Toate aceste aspecte menționate anterior precum și întreg ansamblul activităților specifice pe care le desfășoară corpul silvic, sunt rezultatul unui management ce a primit, în urma evaluărilor făcute de organismul de certificare SOIL ASSOCIATION WOODMARK, un certificat de calitate, în acord cu reglementările FOREST STEWARDSHIP COUNCIL A.C. (FSC). Impactul aplicării corecte a normelor silvice, are un efect benefic asupra naturii și mediului.

6.5. Concluzii

Cu una dintre cele mai mici suprafețe împădurite din Regiunea Vest, Județul Timiș dispune de o variată gamă de specii de floră și faună spontană (autohtonă și alohtonă): în nord-estul județului Timiș, predomină pădurile de gorun ; printre mamiferele

ce trăiesc aici amintim : vulpea, lupul, iepurele, mistrețul, căprioara ; avifauna e reprezentată de : potârnichea, ciocârlia de pădure, sturzul cântător, sturzul de vâsc, etc. În apele curgătoare, din pădurile din zonele deluroase, trăiesc specii aparținând zonei ecologice a lipanului și mreiei, între Buziaș și Brestovăț, sunt tipice pădurile cereto-gârnițelor-subxerofile (Quercus frainetto-gârnița, Quercus cerris-cerul, gorunul). Cerul și gârnița. au fost înlocuite de pajiști xerofile stepizate (predomină firuța, bărboasa, păiușul, zâzania).

Față de anul 2004 se constată o creștere cu 12% a masei lemnoase tăiată ilegal/abuziv din fondul forestier al județului.

Cu una dintre cele mai puțin dense procente de arii protejate (raportat la suprafață), sub 1%, Județul Timiș are 19 arii protejate din care mai mult de jumătate sunt de interes național. Până în prezent au fost acordate spre custodie un număr de 6 arii protejate.

În luncile râurilor, s-au păstrat stejăretele de luncă; se remarcă stufărișul și trestiișul de la Satchinez. Avifauna cuprinde : pescărelul albastru, codobatura albă, lăstunul de mal, codobatura vânătă. În zăvoaie, sunt prezente : privighetoarea, mierla, acvila de câmp, șopârlița neagră.

Dezvoltarea durabilă a ariilor protejate din județ este direct/strâns legată de calitatea Planului de Management elaborat de custodele/administratorul ariei protejate respective. Una din principalele consecințe benefice ale administrării durabile a unei arii protejate este posibilitatea includerii acesteia în Rețeaua Natura 2000, fapt care îi va conferi un statut distinct cu reale potențialități de dezvoltare armonioasă a ecosistemelor.

CAPITOLUL 7. DEȘURI.SUBSTANȚE ȘI PREPARATE CHIMICE PERICULOASE

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor.

Conform Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor, **principiile** care stau la baza activităților de gestionare a deșeurilor sunt:

- principiul *protecției resurselor primare*, bazat pe conceptul de *dezvoltare durabilă*, care stabilește necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, prin utilizarea materiilor prime secundare;
- principiul *utilizării celor mai bune tehnici disponibile* care nu presupun costuri excesive, conform căruia activitățile de gestionare a deșeurilor trebuie să țină cont de stadiul curent al dezvoltării tehnologiilor, cerințele pentru protecția mediului și fezabilitatea din punct de vedere economic;
- principiul *prevenirii*, care stabilește ierarhizarea activităților de gestionare a deșeurilor în următoarea ordine: minimizarea cantităților de deșeuri generate, tratarea în scopul recuperării, tratarea și eliminarea în condiții de siguranță pentru mediu;
- principiul *poluatorul plătește*, corelat cu principiul *responsabilității producătorului* și cel al *responsabilității utilizatorului*, care stabilește obligativitatea suportării costurilor de gestionare a deșeurilor de către generatorul lor;
- principiul *substituției*, care stabilește necesitatea înlocuirii materiilor prime periculoase cu altele nepericuloase în vederea reducerii cantităților de deșeuri periculoase generate;
- principiul *proximității*, corelat cu principiul *autonomiei*, conform căruia deșeurile trebuie tratate și eliminate cât mai aproape de locul generării lor iar exportul de deșeuri periculoase este posibil doar în acele țări care dețin tehnologii adecvate de eliminare;
- principiul *subsidiarității*, care stabilește acordarea de competențe astfel încât deciziile în domeniul deșeurilor să fie luate la cel mai mic nivel administrativ față de sursa de generare, dar pe baza unor criterii uniforme la nivel regional și național;
- principiul *integrării*, care stabilește că activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

Obiectivele Planului Național de Acțiune pentru Protecția Mediului prevăzute în domeniul managementului deșeurilor sunt :

- dezvoltarea de politici naționale de gestionare a deșeurilor pentru a asigura o dezvoltare durabilă, conform cu cerințele Uniunii Europene ;
- adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și a alinierii la legislația europeană ;
- reducerea cantităților de deșeuri care trebuie depozitate (prin evitarea apariției, recuperare materială și energetică);
- reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile care trebuie depozitate (prin introducerea colectării separate și recuperarea anumitor tipuri de deșeuri municipale și prin tratarea mecano-biologică a deșeurilor municipale depozitate);
- asigurarea condițiilor pentru depozitarea deșeurilor periculoase tratate în scopul denocivizării;
- implementarea planurilor de gestionare a deșeurilor la nivel județean și regional.
- extinderea sistemului de colectare și transport a deșeurilor ;
- tratarea deșeurilor periculoase în conformitate cu cerințele naționale și europene ;
- sisteme de eliminare (depozitare) controlată a deșeurilor în conformitate cu cerințele naționale și europene ;
- igienizarea tuturor spațiilor necontrolate de depozitare a deșeurilor ;
- întărirea capacității de control privind transportul deșeurilor (în interior și peste frontieră) ;
- încurajarea și susținerea cercetării românești în domeniul gestionării deșeurilor, elaborarea de tehnologii noi pentru neutralizarea și eliminarea deșeurilor periculoase .

În vederea realizării obiectivelor strategice privind gestionarea deșeurilor, măsurile și acțiunile ce vor fi întreprinse, se vor corela cu conceptul de ierarhizare a opțiunilor de gestionare a deșeurilor ale Uniunii Europene, care indică următoarea ordine de prioritizare :

- prevenirea apariției deșeurilor- prin aplicarea "tehnologiilor curate" în activitățile care generează deșeuri;
- reducerea cantităților de deșeuri generate - prin aplicarea celor mai bune practici în toate domeniile de activitate care generează deșeuri;
- valorificarea deșeurilor - prin reutilizare, reciclare materială și recuperare energetică;
- eliminarea finală prin depozitare.

Măsurile și acțiunile prevăzute în vederea realizării obiectivelor și ținând cont de opțiunile de gestionare a deșeurilor, se regăsesc în Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor elaborat de APM Timișoara în 2002 și aprobat de către Consiliul Județean Timiș prin Hotărârea nr 67/11.11.2002.

Principalele măsuri cuprinse în plan pentru realizarea obiectivelor sunt următoarele:

- organizarea activității de gospodărie comunală în localitățile rurale prin înființarea de servicii publice sau concesionarea activității operatorilor de salubritate;
- organizarea colectării selective a deșeurilor reciclabile prin amplasarea unor baterii de containere în localitățile urbane și rurale de către consiliile locale;
- organizarea unor circuite de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile de la agenții economici și de la populație în centrele urbane și centrele unităților teritoriale specifice de către consiliile locale și operatorii de salubritate;
- separarea în depozit sau la stațiile de transfer a deșeurilor reciclabile din deșeurile menajere și industriale colectate, din localitățile arondate la depozitul zonal și stațiile de transfer, urmată de prelucrarea și valorificarea acestora de către operatorul depozitului sau alți operatori autorizați ;
- reducerea cantității de deșeuri depozitate prin separarea în depozit a deșeurilor compostabile și combustibile, urmată de tratarea acestora ;
- aplicarea sistemului 'depozit' la comercializarea produsului pentru unele categorii speciale de deșeuri: acumulatori, uleiuri uzate, anvelope, ambalaje, etc.
- educarea populației în vederea reducerii cantităților de deșeuri generate și gestionarea corectă a acestora.

Cel mai important proiect cuprins în Planul Județean de Gestionare a deșeurilor este Depozitul ecologic zonal Timișoara, care prevede realizarea unui depozit care să deservească toată populația județului prin intermediul a 5 stații de transfer la Lugoj, Sânnicolau Mare, Deta, Jimbolia și Buziaș.

Cadrul legislativ al gestionării deșeurilor a fost asigurat prin transpunerea aquis-ului comunitar în legislația românească . Principala sarcină a Agenției Regionale de Protecție a Mediului Timișoara în anul 2005 în domeniul gestiunii deșeurilor, a fost continuarea urmăririi realizării măsurilor și acțiunilor prevăzute în Planul de acțiune pentru implementarea la nivel local a aquis-ului comunitar în acest domeniu:

- inițierea colectării selective a deșeurilor reciclabile și dezvoltarea sistemelor de colectare a deșeurilor menajere ce a fost concretizată prin elaborarea de planuri proprii de colectare selectivă la nivelul consiliilor locale orășenești și în unele comune mari, amplasarea unor recipienți pentru colectare selectivă în Timișoara, Lugoj și Buziaș și contactarea agenților economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor colectate selectiv ;
- finalizarea bilanțurilor de mediu pentru depozitele urbane existente în județ și evaluarea riscului (toate localitățile au realizat bilanțuri de mediu nivel II, cu excepția localității Buziaș) ;
- îmbunătățirea ratei de valorificare a deșeurilor față de anul precedent ;
- actualizarea inventarului echipamentelor și materialelor cu conținut de PCB și a planurilor de eliminare a acestora.
-

7.1. Deșeuri municipale și asimilabile

Gestionarea deșeurilor municipale se realizează de către serviciile publice specializate ale consiliilor locale sau de către agenți economici cu profil de activitate axat pe salubritatea localităților, în special la nivel urban. În anul 2005 în toate localitățile urbane cât și în câteva localități rurale funcționa sistemul de colectare, transport și depozitare definitivă a deșeurilor, atât de la populație cât și de la agenții economici ce își desfășoară activitatea pe raza localităților respective. Depozitarea definitivă a deșeurilor municipale se realizează în continuare pe vechile amplasamente, care nu îndeplinesc condițiile de protecție a factorilor de mediu.

Gestionarea deșeurilor în mediul rural este în continuare deficitară, având în vedere că activitatea de colectare nu este organizată în sistem centralizat, iar depozitarea deșeurilor se realizează pe amplasamente dispersate, aflate în general la marginea localităților. Monitorizarea cantităților de deșeuri produse și depozitate în mediul rural nu se realizează decât sporadic, în general informațiile deținute de ARPM Timișoara fiind estimative.

Cantitățile de deșeuri municipale înregistrate, cuprind deșeuri menajere provenite de la populație, deșeuri menajere de la agenții economici și deșeuri rezultate din alte servicii municipale (stradale, din piețe, din grădini și spații verzi). Evoluția cantităților de

deșeuri gestionate la nivelul localităților urbane din județ, conform raportărilor statistice ale agenților de salubritate, este prezentată în tabelul 7.1.a.

Tabel 7.1.a.Evoluția cantităților de deșeuri generate in perioada 1999-2004

	Tipuri principale de deșeuri	Cod deșeu	Anul 1999 (tone)	Anul 2000 (tone)	Anul 2001 (tone)	Anul 2002 (tone)	Anul 2003 (tone)	Anul 2004 (tone)
1	Deșeuri municipale si asimilabile din comert, industrie, instituții, din care:	20 15 01	187.021,3	186.096,1	186.933,0	190.999,9	168.214,3	190.006,54
1.1	Deșeuri menajere colectate in amestec de la populatie	20 03 01	90123,4	89586,0	70751,0	87239,2	81852,5	84456
1.2	Deșeuri asimilabile colectate in amestec din comert, industrie, instituții	20 03 01	49771,4	49474,6	57274,0	34284,4	46114,3	66376
1.3	Deșeuri municipale si asimilabile colectate separat (exclusiv deșeuri din construcții si demolări), din care:	20 01 15 01	-	-	752,0	556,0	2251,20	1717,3
-	hârtie si carton	20 01 01 15 01 01	-	-	379,8	280,5	1136,88	205
-	sticla	20 01 02 15 01 07	-	-	2,9	2,2	8,76	34
-	plastic	20 01 39 15 01 02	-	-	13,9	10,2	41,60	75,5
-	metale	20 01 40 15 01 04	-	-	355,4	263,1	1063,96	35,8
-	lemn	20 01 38 15 01 03	-	-	-	-	-	-

	Tipuri principale de deșeuri	Cod deșeu	Anul 1999 (tone)	Anul 2000 (tone)	Anul 2001 (tone)	Anul 2002 (tone)	Anul 2003 (tone)	Anul 2004 (tone)
	- biodegradabile	20 01 08	-	-	-	-	-	-
	- altele	20 01 15 01	-	-	-	-	-	1367
1.4	Deșeuri voluminoase	20 03 07	-	-	4417,0	4944,7	2452	2559
1.5	Deșeuri din grădini și parcuri	20 02	7062,5	7020,5	5244,0	10775,5	3062,7	2859
1.6	Deșeuri din piețe	20 03 02	5029,5	4999,5	5309,0	5453,0	3078,0	3096
1.7	Deșeuri stradale	20 03 03	12237,5	12164,5	20343,0	29265,0	12547,0	14187
1.8	Deșeuri generate și necolectate*	20 01 15 01	22797,0	22851,0	22843,0	18503,1	16856,6	14709,36
1.9	Alte deșeuri							46,88
2	Nămoluri de la stații de epurare orășenești, din care:	19 08 05	1.367,0	1.358,9	1.961,5	3.008,0	2.916,0	1.776,151
2.1	Cantitate valorificată (s.u.)**	19 08 05	-	-	-	-	-	-
2.2	Cantitate depozitată (s.u.)**	19 08 05	1367	1358,9	1961,5	3008,0	2916	1.776,151
3	Deșeuri din construcții și demolări, din care:	17	2.780,5	2.764,1	6.592,0	5.084,0	9.031,0	1886
3.1	Deșeuri inerte		2780,5	2764,1	6592,0	5084,0	9031,0	1886
3.2	Deșeuri în amestec		-	-	-	-	-	-
	TOTAL deșeuri generate		191.168,8	190.219,1	195.409,4	199.091,9	180.161,3	193,668,6

* **Estimarea cantității de deșuri generate și necolectate** se realizează ținând cont de numărul populației care nu beneficiază de servicii municipale de colectare a deșeurilor și de indicele mediu de generare a deșeurilor municipale.

Cantitatea necolectată în mediu rural/urban = (populația rurală/urbană care nu beneficiază de servicii de salubritate) x (indicele mediu de generare în mediu rural/urban). **Indicele mediu de generare în mediu rural/urban este 0,15/0,9 kg/locuitor.zi**

Compoziția deșeurilor , conform inventarului realizat în anul 2004, este prezentată în tabelul de mai jos, atât pentru municipiul Timișoara cât și media ponderată pe județul Timiș.

Tabel 7.1.b. Compoziția deșeurilor menajere

Compoziția deșeurilor		Hârtie, carton	Sticla	Metale	Plastice	Materiale organice	Altele	Total
%		%	%	%	%	%	%	
Județul Timiș	Mediu urban	8,55	2,73	2,76	7,21	52,5	26,25	100%
	Mediu rural	8,05	2,64	2,38	4,82	58,7	23,41	100%
Timișoara		8,21	2,83	3,12	5,15	57,6	23,09	100%

7.1.2. Valorificarea deșeurilor municipale

Deșeurile municipale sunt colectate selectiv în vederea valorificării materialelor reciclabile în mai multe cartiere , acestea fiind ulterior utilizate ca materii prime secundare și resurse energetice.

În cursul anului 2004, s-a început implementarea colectării selective a deșeurilor de ambalaje, prin elaborarea planurilor proprii de colectare selectivă la nivelul consiliilor locale orășenești și amplasarea mai multor baterii de containere de colectare selectivă, colectarea realizându-se prin aportul voluntar al cetățenilor.

La nivelul anului 2005 :

- municipalitatea Timișoara a demarat acțiunea de colectare - prin intermediul operatorilor de salubritate - amplasând un număr de 134 containere în 44 locații din municipiul Timișoara, fiecare cu o capacitate de 1,1 mc fiecare (la data de 9 martie 2004 a fost aprobată Hotărârea Consiliului Local Timișoara nr.53 privind aprobarea Regulamentului de colectare selectivă a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje de la populația municipiului Timișoara);
- Culorile, funcție de deșeu colectat sunt următoarele :
 - hârtie și carton – verde
 - plastic – galben portocalui
 - metal –roșu închis
 - sticlă - albastru
- în municipiul Lugoj și localitatea Buziaș, s-a demarat acțiunea de colectare a deșeurilor de ambalaje, prin amplasarea de țarcuri din plasa de sârmă pentru colectarea deșeurilor de ambalaje de tip polietilen tereftalat (PET)- Hotararea Consiliului Local Lugoj nr.145/24.04.2003;

De asemenea în perioada 2004 – 2005, s-a derulat proiectul « Colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile de la populație în municipiul Timișoara și localitățile periurbane », proiect finanțat din fonduri PHARE și gestionat de către organizația non-guvernamentală Tinerii Prieteni ai Naturii din Timișoara .

Obiectivele urmărite prin derularea proiectului au fost :

- educarea și conștientizarea populației în vederea colectării selective a deșeurilor reciclabile;
- crearea de facilități populației pentru depozitarea deșeurilor reciclabile colectate selectiv.

În acest sens, au fost distribuite materiale informative (afișe, pliante), a fost difuzat zilnic un spot publicitar la un post local de radio și au fost achiziționate 115 containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor de tipul :hârtie carton/38 containere de culoare verde, plastic/39 containere de culoare portocalie, sticla/38 containere de culoare albastră.Aceste containere au fost distribuite în localitățile Dumbrăvița, Săcălaz și Sânnandrei fiind amplasate în locuri publice din aceste localități.

Pentru colectarea deșeurilor reciclabile de la populație și agenți economici, în județ operează agenți economici autorizați – la Timișoara (SC Muller Guttenbrunn

Recycling SRL, SC Celuloza și Oțel SRL, Strava SRL), Lugoj (SC Erina Prest SRL, SC Midiamet SRL, Cosmini Prest SRL), Sânnicolau Mare, Buziaș (SC Erina Prest SRL).

De asemenea există doi agenți economici ce prelucrează deșeuri de materiale plastice : SC Alfaplast SA din localitatea Jebel și SC ALCRICO SRL din localitatea Chișoda.

.Materia primă secundară obținută a fost livrata la diverși beneficiari din țară (spre ex.SC Chimica Orăștie SA, SC Recolo Oradea SA,etc.) și din străinatate.

Lunar APM Timis monitorizeaza cantitățile de deșeuri colectate și valorificate de agenții economici autorizați.

Conform raportărilor, cantitățile de deșeuri reciclabile colectate în cursul anului 2005, atât de la agenți economici cât și de la populație sunt prezentate în tabelul 7.1.2:

Tabel 7.1.2.Deșeuri colectate-valorificate in cursul anului 2005

Tipul de deșeu	Cantitatea colectată în 2005, tone	Cantitatea valorificată, în 2005 tone	Observații
Hârtie / carton	13715,524	13797,575	Cantitățile colectate au fost livrate în vederea reciclării la fabricile de hârtie din țară
Ambalaje plastic, din care PET	689,752 295,146	658,022 271,797	PET –urile colectate au fost livrate în vederea reciclării la SC Robsylv SRL și SC Greentech SA Buzău

7.1.3.Tratarea deșeurilor municipale

Cu excepția compactării realizate în utilajele moderne de transport (gunoiere, autocompactoare) deșeurile municipale nu au fost supuse nici unui proces de tratare prealabilă eliminării finale prin depozitare.

7.1.4.Incinerarea deșeurilor municipale

Deoarece puterea calorică a deșeurilor municipale este încă scăzută, procesul de

incinerare cu recuperare de energie ar fi ineficient, astfel încât până la acest moment nu există în județ instalații de incinerare a deșeurilor municipale.

7.2. Deșeuri de producție

Cantitățile de deșeuri de producție generate anual, sunt înregistrate de agenții economici și raportate pe baza chestionarelor de anchetă statistică .Până în anul 2002 inclusiv, ancheta statistică de gestiunea deșeurilor a fost elaborată de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor în colaborare cu Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Protecția Mediului -ICIM București.

Începând din 2003 ancheta statistică a fost elaborată în cadrul unui Program PHARE RO/IB 0107.04:”Conformarea sistemului statistic din România cu cel al Uniunii Europene” în beneficiul Institutului Național de Statistică , care a avut ca partener Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor.Contractul s-a realizat de către grupul de firme grecesti LDK-ENVECO-EMEP împreună cu colaboratori – institute din țară, partenerul român pentru componenta deșeuri fiind INCD-ECOIND.

Din ancheta statistică au rezultat pentru anul 2004, principalele categorii de deșeuri de producție generate în județul Timiș.Conform raportărilor agenților economici chestionați, cele mai mari cantități de deșeuri generate au fost cenușa și zgura de termocentrală, deșeurile feroase din prelucrări mecanice și dezmembrări de utilaje și echipamente, deșeurile de la prelucrarea lemnului, etc.

Conform datelor statistice înregistrate, în perioada 1999 – 2004 cantitățile de deșeuri industriale generate în județul Timiș au avut următoarea evoluție:

Tabel 7.2.a. Evolutia cantitatilor de deseuri de productie in perioada 1999-2004

Categoria de deseuri cf.HG 856/2002	Anul 1999 tone	Anul 2000 tone	Anul 2001 tone	Anul 2002 tone	Anul 2003 tone	Anul 2004 tone
02 – deșeuri din agricultură, etc.și de la prepararea si procesarea alimentelor	177342	62752	50592	31184	517	32
03 – deșeuri de la prelucrarea lemnului, plăcilor si a mobilei	23379	44403	34742	51808	13917	19564
04 – deșeuri din industria textilă și a pielăriei	8539	1733	1373	708	1378	567
05 – deșeuri de la rafinarea petrolului, purificarea gazelor	0	2426	1515	1014	1800	2081

naturale						
06 – deșeuri din procese chimice anorganice	144	578	300	340	1	99
07 – deșeuri din proc chim org	-	-	-	-	287	96
08 – deșeuri de la producerea vopselelor și lacurilor	0	6	65	73	181	26
10 – deșeuri anorganice din procese termice	137800	139823	75968	58561	65701	46490
11 – deșeuri anorganice de la tratarea și acoperirea metalelor	2	168	102	235	78	19
12 – deșeuri de la tratarea de suprafață a metalelor și materialelor plastice	12494	15356	6597	4183	3318	3860
13 – deșeuri uleioase	79	116	105	141	125	65
15 – deșeuri de ambalaje	1364	41391	3228	4246	15787	8695
16 – des nespecificate în altă parte (veh scoase din uz, anvelope uzate, ac. auto uz. etc)				5321	45150	1668
TOTAL	361143	308752	174587	157814	148240	83262

Nu se poate vorbi de o comparație între cantitățile de deșeuri generate până în anul 2002 inclusiv și anul 2004, deoarece unitățile ce au raportat date în ancheta statistică până în anul 2002 nu au mai fost chestionate (sau numai într-o mică măsură) și în 2004. Unitățile chestionate în 2004 au fost alese pe baze statistice.

Ponderea cantităților de deșeuri valorificate față de cele eliminate este prezentată în tabelul 7.2.b :

Tabel 7.2.b.

Categoría de deșeuri	Cantități (tone/an)			
	generate	valorificate	eliminate	stocate
02-agricultura	32	32	-	-
03-prelucrarea lemnului	19564	19564	-	-
04-ind.textilă, pielărie	567	-	567	-
05-rafinarea petrolului	2081	-	2081	-
06-procese chim.anorg.	99	-	99	-
07-deșeuri chim.org.	96	-	96	-
08-vopsele și lacuri	26	-	26	-
10-anorganice din proc.termice	46490	-	46490	-

11-anorg.de la trat.și ac.met.	19	-	19	-
12-trat.de suprafață	3860	3155	565	140
13-uleioase	65	52	-	13
15-ambalaje	8695	8695	-	-
16-veh.uz.,ac.anv.uz,alt	1668	-	1561	107
Total	83262	31498	51504	260

Dupa cum se observă din tabel, 37,8 % din deșeurile de tip industrial au fost valorificate , fie prin reutilizare în aceeași unitate sau în alte unități, fie prin prelucrare în județ sau alte județe.

Au fost eliminate 61,85 % din deșeurile industriale, principala opțiune de eliminare fiind depozitarea. Categoriile de deșeuri industriale depozitate sunt zgura și cenușa de termocentrală și deșeuri din industriile prelucrătoare. Au fost eliminate prin incinerare majoritatea deșeuri periculoase.

7.2.1. Deșeuri periculoase

Conform raportului statistic privind gestiunea deșeurilor, cantitatea de deșeuri periculoase generată la nivelul anului 2004 în județul Timiș a fost de aprox. 7914 t, reprezentând 9,50 % din cantitatea totală de deșeuri de producție generată la nivelul județului. Din această cantitate aproximativ 37,83 % au fost valorificate, 61,85 % au fost eliminate și 0,31% stocate în vederea valorificării sau eliminării.

Evoluția cantităților de deșeuri periculoase gestionate în perioada 1999-2004 este prezentată în tabelul 7.2.1. :

Tabel 7.2.1. Deșeuri periculoase gestionate in perioada 1999-2004

Deseuri periculoase	Anul 1999 tone	Anul 2000 tone	Anul 2001 tone	Anul 2002 tone	Anul 2003 tone	Anul 2004 tone
Total generat, din care:	306	4193	4082	2164	4719	7914
Valorificate	242	770	514	987	2843	2994
Eliminate	64	3423	3568	1177	1706	4895

Principalele tipuri de deșeuri periculoase generate au fost șlamurile rezultate de la depozitarea produselor petroliere, uleiurile uzate, solvenți uzați, diverse materiale cu conținut de solvenți, zațuri de la fabricarea vopselelor, amestecuri de grăsimi și uleiuri din separatoarele de grăsimi, deșeuri de adezivi și cleiuri, baterii și acumulatori cu plumb, deșeuri de la tratarea suprafețelor.

Procedeele de valorificare utilizate au fost regenerarea solvenților, recuperarea uleiurilor uzate pentru rerafinarea și reutilizarea lor, recuperarea bateriilor și acumulatorilor cu plumb.

O parte din deșeurile periculoase au fost eliminate prin incinerare sau stocare temporară în vederea incinerării (zațuri de vopsele, filtre, deșeuri de la regenerarea solvenților).

În Timișoara funcționează incineratorul de deșeuri medicale și alte deșeuri periculoase al SC Pro Air Clean SA Timișoara. Cantitatea de deșeuri periculoase incinerate în anul 2004 a fost de 621,626 t. Principalele categorii de deșeuri incinerate sunt deșeurile medicale, zațuri de vopsele, solvenți uzați, adezivi, ambalaje contaminate.

Intreaga cantitate de pesticide expirate (de 98,51 t), depozitate la unitățile agricole din județ, foste IAS-uri ; a fost eliminată, prin proiectul Phare - Eliminarea deșeurilor de pesticide de pe teritoriul României, zona II, de către firmele Ramboll- Danemarca, respectiv Sava – Germania.

7.3. Deșeuri generate din activități medicale

Responsabilitatea pentru gestionarea deșeurilor din activitățile medicale revine, Ministerului Sănătății și Familiei.

Raportarea și prelucrarea datelor referitoare la generarea deșeurilor spitalicești se realizează în conformitate cu Normele tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale, aprobate prin Ordinul Ministerului Sănătății și Familiei nr.219/2002

Acesta reglementează modul în care se colectează, ambalează, se depozitează temporar, se transportă și se elimină aceste deșeuri, o atenție deosebită acordându-se

deșeurilor periculoase, pentru a preveni astfel contaminarea mediului și afectarea stării de sănătate a populației.

Deșeurile rezultate din activitățile medicale reprezintă totalitatea deșeurilor periculoase și nepericuloase, care se generează în unitățile sanitare.

Deșeurile nepericuloase medicale sunt în general deșeurile asimilabile celor menajere rezultate din activitatea serviciilor medicale, tehnico-medice, administrative, de cazare, a blocurilor alimentare, etc.; aceste deșeuri au fost colectate și îndepărtate la fel ca deșeurile menajere fiind preluate de operatorii de salubritate.

Deșeurile periculoase clasificate în: deșeuri anatomo-patologice, infecțioase, înțepătoare tăietoare, chimice și farmaceutice au fost colectate separat și au fost eliminate prin incinerare la S.C. PRO AIR CLEAN S.A. Timișoara sau la crematoriile spitalicești din județ.

Conform datelor prezentate de SC PRO AIR CLEAN SA Timișoara, în ancheta statistică de gestiune a deșeurilor, pentru anul 2005, au fost eliminate prin incinerare aproximativ 127,083 t de deșeuri medicale periculoase, această cantitate provenind în general de la cabinete medicale private și spitalele ale căror crematorii au fost închise și dezafectate.

În vederea aderării la Uniunea Europeană, România - prin Planul de Implementare al Directivei 2000/76 /CE privind incinerarea deșeurilor – și-a asumat angajamente, în privința închiderii instalațiilor neconforme de tratare a deșeurilor periculoase medicale (crematoriile spitalicești).

În scopul realizării prevederilor Planului de Implementare a Directivei de incinerare, între Ministerul Mediului și Gospodării Apelor, Ministerul Sănătății și Autoritatea Națională de Control prin Garda Națională de Mediu, s-a încheiat un Protocol ce a cuprins calendarul închiderii etapizate a crematoriilor spitalicești, astfel încât eliminarea deșeurilor periculoase medicale să se realizeze în condiții de protecție a sănătății populației și mediului.

Ca urmare, în județul Timiș în cursul anului 2004 - 2005, s-au închis toate cele 13 crematorii ale unităților spitalicești, prevăzute a se închide conform calendarului de etapizare, toate aceste unități încheind contracte pentru eliminarea deșeurilor periculoase medicale cu SC PRO AIR CLEAN SA Timișoara.

Deoarece costurile pentru eliminarea deșeurilor periculoase medicale sunt ridicate, unitățile sanitare vor trebui să întreprindă măsuri pentru minimizarea cantităților totale de deșeuri periculoase generate, printr-o sortare riguroasă la sursa de producere.

Tabel 7.3. Etapizarea închiderii instalațiilor de tratare termică a deșeurilor medicale periculoase

Nr.crt.	Județul Timiș	2004	2005	2006
1.	Spital Clinic Județean Timișoara			*
2.	Spital Clinic Municipal Timișoara	*		
3.	Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii	*		
4.	Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Pneumoftiziologie Timișoara	*		
5.	Spitalul Clinic O.G.D.Popescu Timișoara		*	
6.	Spitalul Municipal Lugoj		*	
7.	Spitalul Orășenesc Făget		*	
8.	Spitalul Orășenesc Sânnicolau Mare		*	
9.	Spitalul Orășenesc Deta		*	
10.	Spitalul Orășenesc Dr.K.Diel Jimbolia		*	
11.	Centrul de Sănătate Buziaș	*		
12.	Centrul de Sănătate Ciacova	*		
13.	Spitalul de Psihiatrie și pentru Măsuri de Siguranță Jebel	*		
14.	Spitalul de psihiatrie și pentru Măsuri de Siguranță Gătaia	*		

7.4.Nămoluri

Nămolurile provin de la tratarea apelor reziduale orașenești, industriale și de la potabilizarea apei. Principala sursă de producere a nămolurilor o reprezintă însă stațiile de epurare urbane.

7.4.1.Nămoluri provenite de la epurarea apelor uzate

Cele mai însemnate cantități de nămol generate în cursul anului 2004 au fost produse de stația de epurare a municipiului Timișoara și de stația de epurare a municipiului Lugoj. Cantitatea de nămol generat la nivelul județului a fost de 1776,151 t nămol orășenesc deshidratat, ce a fost eliminat prin depozitare.

În vederea realizării obiectivelor pentru reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate, pe viitor nu va mai fi permisă eliminarea nămolurilor de epurare nestabilizate pe depozitele de deșeuri nepericuloase.

7.4.2.Nămoluri reziduale generate în industrie

Conform raportărilor din ancheta statistică de gestiunea deșeurilor, la nivelul anului 2004 a fost generată o cantitate de aproximativ 320 t nămoluri rezultate din activitățile industriale. Cele mai mari cantități au fost generate de SC Coca Cola Romania HBC 332 t și a fost eliminată prin depozitare la depozitul de la Parta-Șag, iar 400 t de nămol generate de SC Solectron SA a fost predată la SC Aquatim SA în vederea tratării.

De asemenea în cadrul SC Azur SA s-a generat o cantitate de 5,8 t nămol cu caracter periculos , iar SC Bega Chim SA o cantitate de 0,200 t .

7.5. Depozite de deșeuri

7.5.1. Depozite de deșeuri municipale

Inventarul depozitelor de deșeuri urbane din județul Timiș cuprinde 7 depozite: Parta – Șag pentru Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia, Deta, Buziaș și Făget.

Depozitele de deșeuri orășenești din județ sunt depozite mixte, acceptându-se pentru depozitare atât deșeuri de tip municipale cat și deșeuri de producție, de obicei nepericuloase. Aceste depozite sunt neamenajate și nu intrunesc condițiile impuse pentru protecția factorilor de mediu conform HG nr. 349/2005.

Evidența cantităților depozitate este obținută prin cântărirea vehiculelor care aduc deșeuri doar la depozitul Timișoara , pentru celelalte depozite urbane din județ datele fiind estimative.Controlul deșeurilor aduse și depozitate este superficial. Compactarea deșeurilor depozitate se realizează doar la depozitul Timișoara, dar acoperirea periodică

cu materiale inerte este deficitară și la acest depozit. De asemenea, depozitul este împrejmuit, dar personalul de pază nu poate să asigure protecția depozitului împotriva accesului persoanelor neautorizate.

Până la finele anului 2005, nu au fost prezentate la ARPM bilanțurile de mediu pentru depozitele urbane din județ. În urma evaluării acestor depozite a fost transmisă la MMGA eșalonarea închiderii în funcție de anumite criterii cum sunt adâncimea apei freatice, structura stratului de la baza depozitului, distanța față de cursuri de apă, așezări umane, etc.

Tabel 7.5.1. a. Depozite de deșeuri municipale

Deținător/ operator	Amplasament	Suprafață Proiectata, ha	Suprafață ocupata, ha	Capacitate proiectata, m ³	Volum deșeuri depozitat, mii m ³	Capacitate libera, mii m ³	Volum depozitat anual, mii m ³	An deschidere	An inchidere	Distanță față de localitati/ ape de suprafață, m
CL Timișoara / SC RETIM SA	Parta-Sag	16,6	16,6	1.800.000	1719	81	103,80	1973	2008	5000/4000
CL Lugoj/ SC Salprest SA	Lugoj	11,9	10,0	840.000	686	154	45,86	1970	2010	300/6000
CL Jimbolia/SC Jimapaterm SA	Jimbolia	5,0	2,5	100.000	71,50	28,5	4,59	1978	2008	500/1000
CL Sânnicolau Mare/ SC Gosan SRL	Sannicolau Mare	5,0	4,7	195.000	148	47	10	1962	2010	300/2000
CL Buziaș/ SC RSG SA	Buzias	4,7	2,0	170.000	60	110	10,313	1972	2010	1500/500
CL Deta/ SC Sulean SRL	Deta	2,0	1,5	75.000	71	4	4,6	1978	2009	400/100
CL Faget/ Serviciul Public	Faget	6,0	4,9	100.000	45	55	2,38	1994	2015	6000/8000

Închiderea depozitelor existente, necorespunzătoare din punct de vedere al amplasamentului și al protecției factorilor de mediu, realizarea depozitului zonal ecologic precum și realizarea unui sistem unitar de gestionare a deșeurilor municipale din județ prin intermediul stațiilor de transfer sunt obiectivele prioritare ale Planului Județean de gestionare a deșeurilor.

În perioada 1998 – 2005, sub egida CJ Timis, în calitate de beneficiar, au fost depuse documentații pentru finanțarea prin progamul ISPA a unei investiții constând în realizarea unui depozit ecologic la Timișoara, proiect care cuprinde, pe lângă realizarea depozitului propriu-zis, atât închiderea depozitelor existente, cât și realizarea a 5 stații de transfer în locul actualelor depozite orășenești la Lugoj, Buziaș, Jimbolia, Deta și Sânicolau Mare

Odata cu incheierea, pentru România, a finanțărilor prin progarmul ISPA (trim. I 2006) se pune problema identificării unei noi oportunități financiare.

CJ Timis a inițiat , pe baza vechilor documentații, procedurile de atragere de fonduri comunitare și guvernamentale pentru implementarea Strategie Județene.

În anul 2004, prin Planul de Implementare al Directivei de depozitare a fost stabilită etapizarea calendarului de sistare a depozitării pe depozitele de deșeuri clasa “b” din zona urbană, care nu sunt conforme cu prevederile Directivei nr.1999/31/CE

Etapizarea sistării depozitării pe depozitele municipale din județul Timiș este prezentată în tabelul 7.5.1.b.

De asemenea închiderea și ecologizarea depozitelor rurale, se va finaliza până la 16.07.2009. Odată cu extinderea serviciilor de colectare a deșeurilor și la nivel rural, realizarea sistemului de transport, transfer și deschiderea depozitului zonal, depozitele de deseuri din zona rurală vor fi închise gradual și ecologizate. Consiliile locale vor stabili un calendar de închidere și ecologizare a depozitelor rurale, funcție de deschiderea stațiilor de transfer și a depozitului zonal, fiind responsabile pentru îndeplinirea programului. Consiliul județean va sprijini consiliile locale în îndeplinirea acestui program.

Tabel 7.5.1.b.Etapizarea sistării depozitării pe depozitele municipale

Depozit	Sistarea depozitării
---------	----------------------

	31 dec. 2008	16 iulie 2009	16 iulie 2010	16 iulie 2015
Parța - Sag	*			
Jimbolia	*			
Deta		*		
Sannicolau Mare			*	
Lugoj			*	
Buzias			*	
Faget				*

Închiderea depozitelor de deșeuri se va face într-o perioadă de maxim doi ani de la sistarea depozitării.

În perioada 1998 – 2005, sub egida CJ Timis, în calitate de beneficiar, au fost depuse documentații pentru finanțarea prin programul ISPA a unei investiții constând în realizarea unui depozit ecologic la Timișoara, proiect care cuprinde, pe lângă realizarea depozitului propriu-zis, atât închiderea depozitelor existente, cât și realizarea a 5 stații de transfer în locul actualelor depozite orășenești la Lugoj, Buziaș, Jimbolia, Deta și Sânicolau Mare

Odata cu încheierea, pentru România, a finanțării prin programul ISPA (trim. I 2006) se pune problema identificării unei noi oportunități financiare.

CJ Timis a inițiat, pe baza vechilor documentații, procedurile de atragere de fonduri comunitare și guvernamentale pentru implementarea Strategiei Județene.

7.5.2. Depozite de deșeuri industriale

Principalele tipuri de deșeuri industriale depozitate sunt sterilul minier, zgura și cenusa de termocentrală și nămolurile rezultate de la tratarea apelor reziduale industriale. Situația depozitelor de deșeuri industriale, este prezentată în tabelul 7.5.2 a.

Tabel 7.5.2.a. Depozite de deșeuri industriale

Nr. crt	Localitate	Detinator depozit	Denumire depozit	Stare de functionare	Operator depozit	Suprafață depozitului	Tipul deseului
1	Utvin	SC Colterm SA CET Sud	Halda de zgura și cenusa	În funct.	SC Termocet SA	52 ha	Zgura și cenusa de termocentrala

		Timișoara					
2	Faget	SC Bega Minerale SA Timișoara	laz de decantare	În funct.	SC Bega Minerale SA	10 ha	Steril de exploatare si prelucrare nisipuri
3	Margina	SC Solventul SA Timișoara	laz de decantare	În conserv.	SC Solventul SA, Sectia Margina	5,4 ha	Ape cu reziduuri de distilare uscata a lemnului
4	Nadrag	Persoana fizică	laz de decantare	În conserv.	Consiliul local	1,6 ha	Namol de tratare a apelor de galvanizare

În ceea ce privește depozitele de deșeuri agrozootehnice, majoritatea unităților care au aparținut SC Comtim SA sunt fără activitate. Noii proprietari au evacuat o parte din deșeurile stocate în bataluri și bazine, acestea fiind utilizate drept îngrășământ organic în agricultura. Starea depozitelor în conservare cât și a celor în funcțiune a fost verificată periodic de Garda de mediu.

Situația celor mai importante depozite de deșeuri agrozootehnice existente în județ este prezentată în tabelul 7.5.2.b.:

Nr crt	Localitatea	Detinator depozit	Denumire depozit	Stare de function.	Operatorul depozitului
1	Beregsău Mare	SC Comtim Group SRL Timișoara	batal	În funcțiune	SC Comtim Group SRL Timișoara , abator
2	Gătaia	SC Agrosas SRL Timișoara	batal	În funcțiune	SC Agrosas SRL Timișoara
3	Periam	SC Comtim Group SRL Timișoara	batal	În funcțiune	SC Comtim Group SRL Timișoara
4	Bacova	SC Comtim Group SRL Timișoara	batal	inchis	Nu e cazul
5	Banloc	SC Sorgente SA Giroc	batal	inchis	Nu e cazul
6	Bulgăruș	SC Comtim Group SRL Timișoara	batal	inchis	Nu e cazul
7	Orțișoara	SC Comtim Group SRL Timișoara	batal	inchis	Nu e cazul
8	Sânandrei	SC Agro Andrei SRL Timișoara	batal	inchis	Nu e cazul

9	Sânnicolau Mare	SC Comtim Group SRL Timișoara	batal	In functiune	SC Comtim Group SRL Timișoara
---	-----------------	-------------------------------	-------	--------------	-------------------------------

7.5.3. Impactul depozitelor de deșeuri industriale și urbane asupra mediului

Actuala practică de depozitare a deșeurilor urbane generează impact negativ asupra factorilor de mediu atât prin prezența deșeurilor menajere cât și a deșeurilor industriale.

Principalele forme de impact și risc determinate de depozitele de deșeuri orășenesti și industriale sunt:

- poluarea aerului
- poluarea apelor subterane și de suprafață
- participarea la generarea efectului de seră
- modificari de peisaj și disconfort vizual
- scoaterea din circuitul natural sau economic a unor terenuri
- modificări ale fertilității solurilor și ale compoziției biocenozelor pe terenurile învecinate.

Studiul de evaluare a riscului efectuat pentru depozitul de deșeuri urbane al municipiului Timișoara evidențiază o degajare masivă de metan, rezultat din descompunerea anaerobă a deșeurilor organice depozitate. Acest fenomen este favorabil incendiilor de rampă, dar este posibilă și formarea unor pungi de gaz în amestec exploziv. Emisiile de noxe rezultate din procesele biochimice și din arderea accidentală a deșeurilor depozitate au efecte majore asupra calității aerului din zonă.

Forajele de control pun în evidență poluarea apei freatică până la adâncimea de 2,5-3,5 m cu substanțe organice, săruri de amoniu și cloruri în direcția curgerii freatică (vest-nord-vest), fără a afecta calitatea apei râului Bega.

Investigațiile efectuate asupra calității solului din vecinătatea rampei evidențiază poluare cu produse petroliere și metale grele pe o rază de 50 m.

Un alt factor de risc major îl constituie poluarea microbiologică, vectorii de transmitere a agenților patogeni fiind atât personalul autorizat al rampei cât și vizitatorii neautorizați, dar mai ales rozătoarele.

Studiul de risc a evidențiat necesitatea închiderii depozitului și a recomandat măsurile necesare pentru exploatarea lui până la închidere.

7.5.4. Inițiative adoptate pentru reducerea impactului deșeurilor asupra mediului

Reducerea impactului deșeurilor asupra mediului, implică multiple planuri de acțiune dintre care menționăm:

- reducerea cantităților de deșeuri generate
- creșterea procentului de valorificare a deșeurilor refolosibile
- intensificarea acțiunilor de control privind gestiunea deșeurilor
- crearea unui sistem integrat de eliminare a deșeurilor, ținând seama de cele mai bune tehnici disponibile care nu implică costuri excesive.

Conform prevederilor Legii nr. 426/2001 pentru aprobarea OU nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, producătorii de deșeuri au întocmit planurile proprii de gestionare a deșeurilor, care cuprind măsuri pentru diminuarea sau limitarea generării de deșeuri,

reciclarea deșeurilor și eliminarea ecologică a deșeurilor nevalorificabile. De asemenea, s-a îmbunătățit sistemul de evidență a gestiunii deșeurilor la producători.

Introducerea colectării selective a deșeurilor menajere în mediu urban va contribui la reducerea cantităților de deșeuri colectate neselectiv și depozitate. La solicitarea ARPM Timișoara consiliile locale au elaborat planurile proprii de colectare selectivă a deșeurilor și deșeurilor de ambalaje.

Implementarea H.G. nr.1057/2001 privind regimul bateriilor și acumulatorilor cu conținut de substanțe periculoase a contribuit la creșterea procentului de colectare și reciclare a acumulatorilor cu plumb. Popularizarea prevederilor H.G. nr. 662/2002 și acțiunile de control întreprinse au dus la creșterea coeficientului de recuperare a uleiurilor uzate.

Elaborarea Planului Județean de gestionare a deșeurilor constituie o premiză pentru introducerea bunelor practici în gestionarea deșeurilor și implicit, pentru reducerea impactului determinat de deșeuri asupra factorilor de mediu.

7.6. Tendințe privind generarea deșeurilor

7.6.1.Prognoza privind generarea deșeurilor municipale

Cantitatea de deșeuri urbane generate, considerată ca fiind un indicator al consumului populației, va avea în următorii ani o evoluție crescătoare, dar nu foarte spectaculoasă. Creșterea cantităților de deșeuri se va datora atât mării consumului de produse cât și mai ales extinderii serviciilor de salubritate în zonele rurale. Se prevede ca în următorii 15 ani întreaga populație să beneficieze de servicii de salubritate, ceea ce înseamnă o creștere totală cu 30% a cantității de deșeuri urbane gestionate.

De asemenea, se estimează că vor crește cantitățile de nămol rezultat de la epurarea apelor uzate orășenești, ca urmare a extinderii rețelelor de canalizare și îmbunătățirii funcționării stațiilor de epurare existente. Până în 2015 se estimează o creștere a cantităților de nămol evacuate cu 40%.

În ceea ce privește compoziția deșeurilor urbane, se așteaptă creșterea ponderii deșeurilor de ambalaje (plastic, hârtie, carton, sticlă, etc.) și scăderea procentului de deșeuri biodegradabile.

7.6.2. Prognoza privind generarea deșeurilor de producție

Cantitățile de deșeuri de producție generate, variază de la un an la altul. Această variație are mai multe cauze dintre care se pot menționa:

- variația din punct de vedere cantitativ a activităților industriale generatoare de deșeuri de producție;
- re tehnologizările, utilizarea tehnologiilor curate și creșterea preocupării pentru minimizarea cantităților generate;
- procentul de răspuns variază de la un an la altul, agenții economici chestionați fiind diferiți;
- transmiterea într-un an a chestionarelor completate de unii agenți economici mari generatori de deșeuri și netransmiterea datelor pentru anul următor , etc.

De asemenea nu se poate realiza o estimare a cantităților de deșeuri de producție generate deoarece unitățile economice utilizează tehnologii foarte diferite ca tip și performanțe economice.

7.7. Îmbunătățirea calității managementului deșeurilor

O gestionare eficientă a deșeurilor reprezintă o problemă complexă și necesită o abordare sistematică și coerentă cu evidențiere asupra prevenirii și minimizării cantităților de deșeuri generate.

Prevenirea producerii de deșeuri nu numai că reduce costurile de gestionare a deșeurilor pentru companiile implicate, dar și economisește resurse și energie conducând la reducerea costurilor de producție.

Ca urmare a necesității respectării noilor cerințe impuse de Directivele Europene transpuse în legislația națională (în special respectarea cerințelor Directivei privind prevenirea și controlul integrat al poluării IPPC preluată prin OU nr.34/2002) agenții economici se vor convinge de beneficiile atât ecologice cât și economice ale prevenirii .

De asemenea sunt necesare campanii de informare atât a agenților economici cât și a consumatorilor privați asupra posibilităților de prevenire și minimizare a cantităților de deșeuri generate și eliminate.

Reciclarea și valorificarea energetică sunt căile principale de reducere a cantităților de deșeuri de producție și urbane care necesită eliminare.

În anul 2005 principalele tipuri de deșeuri valorificate în județul Timiș au fost metalele feroase și neferoase, hârtia și cartonul, plasticul și acumulatorii uzate, deșeurile uleioase și anvelopele uzate.

Rezultate slabe s-au înregistrat însă în recuperarea deșeurilor de sticlă datorită lipsei de cerere pe piață pentru aceste deșeuri.

Conform Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a noilor reglementări privind obligațiile de plată la fondul de mediu, se urmărește responsabilizarea producătorilor de produse ambalate față de deșeurile de ambalaje rezultate la consumator. Având în vedere că obligațiile de plată se stabilesc în funcție de realizarea obiectivelor de recuperare și reciclare a deșeurilor de ambalaje din H.G. nr.349/2002 pentru anul 2004 și a H.G. nr.899/2004 pentru anul 2005, se așteaptă o îmbunătățire a gestionării acestora, în sensul creșterii ratei de valorificare.

Planul Județean de gestionare a deșeurilor preconizează introducerea colectării selective a deșeurilor urbane la generator, atât pentru îmbunătățirea calității deșeurilor recuperate și facilitarea prelucrării ulterioare a acestora, cât și pentru atingerea obiectivelor stabilite de UE (și preluate în legislația națională) privind reducerea cantităților de deșeuri depozitate.

7.8. Substanțe și preparate chimice periculoase

7.8.1. Substanțe reglementate de Protocolul de la Montreal (ODS)

Părțile semnatare ale Protocolului de la Montreal și-au manifestat îngrijorarea pentru protejarea sănătății populației și a mediului înconjurător împotriva efectelor adverse, rezultate sau care ar putea rezulta ca urmare a activităților umane, recunoscând faptul că emisiile de anumite substanțe la nivel mondial pot epuiza în mod semnificativ sau pot modifica stratul de ozon astfel încât acestea ar putea avea drept consecință apariția unor efecte negative asupra sănătății populației și a mediului înconjurător.

Prin Legea nr. 84 din decembrie 1993, România a aderat la Convenția privind protecția stratului de ozon, adoptată la Viena la 22 martie 1985 și la Protocolul privind substanțele care epuizează stratul de ozon, adoptat la Montreal la 16 septembrie 1987, și a acceptat Amendamentul la Protocolul de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon, adoptat la cea de-a doua reuniune a părților, de la Londra, din 27-29 iunie 1990.

Principalele sectoare de utilizare a substanțelor care epuizează stratul de ozon (ODS), reglementate de Protocolul de la Montreal sunt :

- Spume : spume poliuretanic, spume fenolice, spume poliolefinice, polistiren expandat (într-o gama variată de materiale izolante și materiale de ambalat) – CFC 11, CFC 12, CFC 113, CFC 114, HCFC 22, HCFC 123, HCFC 124, HCFC 141b, HCFC 142b.
- Stingerea incendiilor : extincătoare – halon 1211, halon 1301, halon 2402, HCFC 22, HCFC 123, HCFC 124.
- Refrigerare : uz casnic, comercial, industrial, transport frigorific, depozitarea alimentelor, pompe de căldură, aer condiționat – CFC 12, CFC 11, CFC 113, CFC 114, CFC 115, HCFC 22, HCFC 123, HCFC 124, HCFC 142b și alte CFC halogenate total (CFC 13, CFC 112).
- Solvenți : electronica, decaparea și curățirea metalelor/acoperiri și vopsiri – CFC 113, metilcloroform, tetraclorură de carbon, HCF 225, HCFC 225ca, HCFC 225cb, HCFC 123, HCFC 141b.
- Aerosoli : CFC 11, CFC12, CFC 13, CFC 114.

- Fumigație : fumigația solurilor, a serelor, tratarea containerelor pentru transportul sau stocarea alimentelor perisabile – Bromura de metil.

Societățile comerciale ce dețin substanțe reglementate prin Protocolul de la Montreal desfasoară în special activități de service la instalațiile de frig și de aer condiționat. Singurul agent economic care produce instalații frigorifice este SC Frigoglass SRL Timișoara, care utilizează HFC 134a, substanța care nu este reglementată prin Protocolul de la Montreal.

În activitatea de service instalații frigorifice principalul utilizator de substanțe reglementate este SC Midal Alf SRL Timișoara. Cantitățile de agenți frigorifici utilizate în activitatea de întreținere și comercializate de către SC Midal Alf SRL în anul 2005 au fost de 0,528 to, din care :

- 0,218 to	CFC-12
-0,31 to	HCFC-22

Atât CFC-12 cât și CFC-22 au potențial de epuizare a ozonului 1,0.

Din 1999 producția pe baza de ODS-uri a spumelor, aerosolilor cu excepția industriei de produse farmaceutice a fost interzisă, la fel și folosirea ODS-urilor ca și solvenți în toate domeniile industriale cu excepția utilizării CCl₄ în sisteme închise.

Ca urmare unitățile de producție a spumelor existente, au trecut la utilizarea tehnologiilor alternative care utilizează compuși non-ODS ; SC Spumotim SA Timișoara produce spume flexibile folosind agent de expandare clorura de metilen, compus non-ODS.

În județul Timiș nu sunt producători de aerosoli farmaceutici, singurul producător din România fiind SC Mebra SRL Brașov.

În ceea ce privește utilizarea ODS-urilor ca solvent pentru degresare, începând cu anul 2003, SC Linde Gaz SRL Timișoara, a înlocuit tetraclorura de carbon folosită la spălarea tuburilor de gaz lichefiat cu tricloretilenă, care este compus non-ODS.

Nu deținem informații despre utilizarea ODS-urilor ca și agenți de fumigare.

Echipamentele specifice utilizate la recuperarea agentului frigorific sunt de concepție autohtonă cum ar fi cele produse de ICPIAF SA Cluj Napoca sau de concepție externă cum ar fi cele produse de SPX ROBINAIR Italia.

Deoarece activitatea de service în sectorul refrigerare este principalul consumator de ODS-uri la ora actuală , este vitală îmbunătățirea nivelului de instruire

a tehnicienilor de service. Această instruire trebuie să acopere două domenii de bază din practică :

- înbunătățirea sistemelor de întreținere a echipamentelor de refrigerare, având ca rezultat scăderea remarcabilă a nivelului actual de pierderi ;
- necesitatea și beneficiile obținute în urma recuperării și reciclării agenților de refrigerare .

În cadrul Programului Național de Eliminare a Substanțelor care Distrug Stratul de Ozon, în anul 2004 un număr de 8 persoane de la 5 societăți comerciale din județul Timiș s-au instruit la Centrul Național de Instruire și Atestare a Frigotehniștilor de la ICPIAF Cluj Napoca.

Nivelul consumului și producției substanțelor înscrise în Anaxa A, grupa I și grupa II și în Anaxa E la Protocolul de la Montreal a fost contingentat în anul 2004 prin Ordinul MAPAM nr. 72/2004. Conform acestui Ordin, importul și exportul substanțelor reglementate în anexă, în stare pură sau în amestec în care se depășește 1% din masă, este posibil numai pe baza acordului de mediu eliberat de Ministerul Mediului.

În județul Timiș nu există societăți comerciale autorizate în vederea importului și exportului de ODS-uri în stare pură sau în amestec.

7.8.2. Situația biocidelor (utilizare, import, export)

Directiva 98/8/CE privind plasarea pe piață a produselor biocide este în curs de a fi transpusă în România. Nu se cunoaște inventarul complet al substanțelor care intră sub incidența acestei directive.

Singurul act normativ care transpune o parte a Directivei 98/8CE privind plasarea pe piață a produselor biocide este Legea nr.85/13.09.1995 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 4/20.01.1995 privind fabricarea și utilizarea produselor de uz fitosanitar pentru combaterea bolilor, dăunătorilor și buruienilor în agricultură și silvicultură.

Conform informațiilor furnizate de Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Timiș, cantitățile de produse fitosanitare utilizate în județul Timiș în anul 2005 sunt :

- ierbicide 368,194 t

-fungicide 119,699 t

-insecticide și acaricide 49,469 t.

Firmele importatoare de biocide, de pe raza județului Timiș sunt SC Redoxim SRL, SC Tellurium Chemical Co SRL, SC Glissando SRL, SC Attractiv SRL, și SC Merpano SRL.

Întreaga cantitate de pesticide expirate(98,51 t),depozitată la unițiile agricole din județ, foste IAS-uri, a fost eliminată, prin proiectul PHARE-Eliminarea deșeurilor de pesticide de pe teritoriul României, zona II, de către firmele RAMBOLL-Danemarca, respectiv SARA-Germania.

7.8.3. Evaluarea riscului utilizării substanțelor chimice periculoase asupra sănătății umane și a mediului

Conform H.G. 2427/2004 privind evaluarea și controlul riscului substanțelor existente, producătorii și importatorii, în funcție de cantitățile fabricate/importate, au obligația de a raporta autorității competente informații privind cantitățile produse/importate, clasificarea substanței, potrivit Anaxei II la Normele metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, informații privind utilizarea, toxicitatea și ecotoxicitatea substanței.

Autoritatea competentă pentru evaluarea riscurilor pe care substanțele existente le prezintă pentru sănătatea populației și mediu este MMGA.

Autoritatea competentă, împreună cu Comitetul interministerial științific consultativ pentru evaluarea toxicității și ecotoxicității înființat prin HG nr. 1739/2004, pe baza informațiilor primite de la producători și importatori, întocmește lista națională a substanțelor prioritare pentru care se va face evaluarea, evaluează riscul pentru mediu, stabilește strategia corespunzătoare pentru limitarea riscurilor și întocmește programe de supraveghere.

7.8.3.1. Unități potențial poluatoare (pe factori de mediu)

Pe raza județului Timiș au fost identificate următoarele unități potențial poluatoare pe factori de mediu :

Pentru sol :

- Regia Autonomă Apă și Canal " AQUATIM" Timișoara, deține clor.
- SC VGB Impex SRL București- punct de lucru Timișoara, deține benzină, motorină.
- SNP Petrom SA București-sucursala PECO Timiș, deține benzină, motorină, deșeuri petroliere.
- SC Agrogiarm SA Giarmata, deține pesticide diverse
- SC Agrotorvis SRL Timișoara, deține clor, combustibil lichid, amoniac, șlamuri din rezervoare .
- Direcția Fitosanitară Timiș, deține hidroxid de cupru.
- SC Agroindustrială și de Turism Agrar SA Lugoj, deține pesticide, ierbicide, îngrășăminte, hidroxid de cupru.
- SC Azur SA Timișoara, deține acetonă, combustibili lichizi, acetat de butil, formaldehidă, toluen, stiren, naftalină, namol(rašini, pigmenți, substanțe, extractibile).
- SC Bega Chim SA Timișoara, dețin acid sulfuric, oxid de propilenă, sodă caustică, clorură de metil.
- SC Elba SA Timișoara, acid azotic, acid clorhidric, acid sulfuric, nămol galvanic.
- SC Industria Lânii SA Timișoara, deține amoniac, reziduu pacură, sulfat de sodiu, coloranții reziduuri, coloranți
- SC Sistemgas SRL Timișoara, deține motorină.
- SC Solventul SA Timișoara, deține acid benzoic, acid hipofosforos, ape amoniacale, tricloretilenă, monoetanolamină.
- SC Spumotim SA Timișoara, deține 2,4 și 2,6 toluen diizocianat, 4,4 difenilmetandiizocianat.
- SC Tehnic Developement SRL Timișoara, deține adezivi (acetat de etil, acetonă), solvenți, izocianat, polio, poliuretan.
- SC Zopass Industries România SRL, deține percloretilenă, tricloretilenă, polimetilhidrogensiloxan .
- SNP Petrom SA București-sucursala Petrom Timișoara, deține țiței, gazolină, acid acetic, acizi naftenici și diamine alifatic, clorură de calciu, acizi naftenici, hexametilentetraamină, alcool metilic.

- Werzalit Lemn Tech SCS Lugoj, deține uree, formaldehidă, sulfat de amoniu,

Pentru aer :

- SC Butan Gas România SA- sucursala Lugoj, deține butan (normal,izo), propan.
- SC Solventul SA Timișoara, deține alcool etilic, hidrogen, hexan, tricloretilenă, octonol.
- SC Spumotim SA Timișoara, deține toluen diizocianat, alcool metilic
- SC Zopass Industries România SRL, deține GPL, hidrogen, gaz metan, perclor etilenă, tricloretilenă, .
- SNP Petrom SA București-sucursala Petrom Timișoara, deține aldehydă formică, oxid de etilenă, alcool metilic.
- Shell Gas România SA-stația de înbuteliere GPL Timișoara, deține amestec GPL, propan.
- Coca Cola HBC România SRL Timișoara, deține acetilenă, GPL, hidrogen, bioxid de carbon.
- SC Agrotorvis SRL Timișoara, deține amoniac, clor.
- SC Azur SA Timișoara, deține acetona, aldehydă butilică, formaldehydă, izobutanol.
- SC Industria Lânii SA Timișoara, deține amoniac, acid acetic glacial.
- SC Linde Gas România SRL Timișoara, deține oxigen, acetilenă.

Pentru apa :

- Regia Autonomă Apă și Canal " AQUATIM" Timișoara, deține clor.
- SC Agrotorvis SRL Timișoara, deține clor, combustibil lichid, amoniac.
- SC Spumotim SA Timișoara, deține 2,4 și 2,6 toluen diizocianat, 4,4 difenilmetandiizocianat, alcool metilic.
- SC VGB Impex SRL București, deține benzină.
- Petrom SA București-sucursala PECO Timiș, deține benzină, deseuri petroliere, motorină..
- SC Agroindustrială și de Turism Agrar SA Lugoj, deține pesticide, ierbicide, îngrășăminte, hidroxid de cupru.
- SC Azur SA Timișoara, deține acetona, combustibili lichizi, acetat de butil,

formaldehidă, toluen, stiren, naftalină, namol(rašini, pigmenți, substanțe, extractibile).

- SC Zopass Industries România SRL, deține percloretilenă, tricloretilenă, polimetilhidrogensiloxan.
- SC Elba SA Timișoara, acid azotic, acid clorhidric, acid sulfuric, nămol galvanic.
- Petrom SA București-sucursala Petrom Timișoara, deține țiței, gazolină, acid acetic, acizi naftenici și diamine alifactice, clorură de calciu, acizi naftenici, hexametilentetraamină, alcool metilic.
- SC Tehnic Developement SRL Timișoara, deține adezivi (acetat de etil, acetonă), solvenți, izocianat, polio, poliuretan.
- SC Industria Lânii SA Timișoara, deține amoniac, reziduu pacură, sulfat de sodiu, coloranții reziduuri, coloranți.
- SC Bega Chim SA Timișoara, dețin acid sulfuric, oxid de propilenă, sodă caustică, clorură de metil.

Aceste societăți trebuie să transmită autorității competente toate informațiile necesare evaluării, conform unei proceduri ce va fi stabilită prin Norme metodologice. Multi agenți economici au valorificat sau eliminat cantități semnificative din substanțele și preparatele chimice periculoase menționate mai sus.

7.9. Concluzii

O gestionare eficientă a deșeurilor reprezintă o problemă complexă și necesită o abordare sistematică și coerentă cu evidențiere asupra prevenirii și minimizării cantităților de deșeuri generate.

Prevenirea producerii de deșeuri nu numai că reduce costurile de gestionare a deșeurilor pentru companiile implicate, dar și economisește resurse și energie conducând la reducerea costurilor de producție.

De asemenea sunt necesare campanii de informare atât a agenților economici cât și a consumatorilor privați asupra posibilităților de prevenire și minimizare a cantităților de deșeuri generate și eliminate.

Reciclarea și valorificarea energetică sunt căile principale de reducere a cantităților de deșeuri de producție și urbane care necesită eliminare.

În anul 2005 principalele tipuri de deșeuri valorificate în județul Timiș au fost metalele feroase și neferoase, hârtia și cartonul, plasticul și acumulatorii uzați, deșeurile uleioase și anvelopele uzate.

Planul Județean de gestionare a deșeurilor preconizează introducerea colectării selective a deșeurilor urbane la generator, atât pentru îmbunătățirea calității deșeurilor recuperate și facilitarea prelucrării ulterioare a acestora, cât și pentru atingerea obiectivelor stabilite de UE (și preluate în legislația națională) privind reducerea cantităților de deșeuri depozitate

CAPITOLUL 8. RADIOACTIVITATEA

8.1. Sistemul Național de Supravegere a Radioactivității Mediului (RNSRM)

Sistemul Național de Supraveghere a Radioactivității Mediului (SNSRM) face parte din sistemul integrat de supraveghere a poluării mediului pe teritoriul României, din cadrul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor. Organizarea și funcționarea SNSRM se realizează în baza Ordonanței de urgență nr. 195/2005 și a Ordinului nr. 338/2002 al ministrului apelor și protecției mediului.

Înființată în anul 1962, RNSRM constituie o componentă specializată a sistemului național de radioprotecție, care realizează supravegherea și controlul respectării prevederilor legale privind radioprotecția mediului și asigură îndeplinirea responsabilităților MMGA privind detectarea, avertizarea și alarmarea factorilor de decizie în cazul unor evenimente cu impact radiologic asupra mediului și sănătății populației.

La nivelul anului 2005 RNSRM a cuprins un număr de 37 de stații din cadrul agențiilor de protecție a mediului, coordonarea științifică și metodologică fiind asigurată de laboratorul național de referință pentru radioactivitatea mediului din cadrul Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția Mediului – ICIM București.

Stația de Radioactivitate a Mediului Timișoara și-a început activitatea în anul 1967, efectuând în prezent măsurători de radioactivitate beta globală pentru toți factorii de mediu, calcule de concentrații ale radioizotopilor naturali Radon și Toron, cât și supravegherea dozelor gamma absorbite în aer.

Stația de Radioactivitate a Mediului Timișoara derulează un program standard de supraveghere a radioactivității mediului de 11 ore/zi. Acest program standard de recoltări și măsurători asigură supravegherea la nivelul județului, în scopul detectării creșterilor nivelurilor de radioactivitate în mediu și realizării avertizării/alarmării factorilor de decizie.

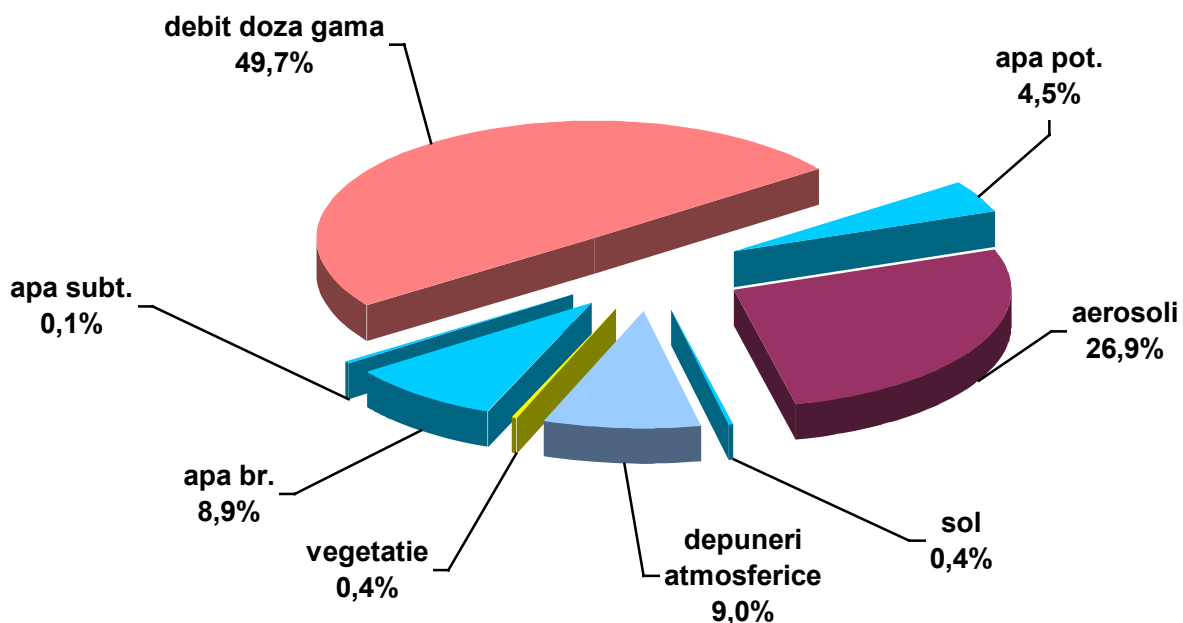
Sunt bine stabilite fluxurile de date zilnice sau lunare pentru situații normale, cât și procedurile standard de notificare, avertizare, alarmare precum și fluxul de date în cazul sesizării unei depășiri ale pragurilor de atenționare/avertizare/alarmare.

8.2. Situația radioactivității mediului pe teritoriul județului Timiș în anul 2005

Programul standard de supraveghere a radioactivității mediului

Starea radioactivității mediului pentru județul Timiș rezultă din măsurătorile beta globale pentru factorii de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri uscate și precipitații atmosferice, ape, sol și vegetație.

S-au efectuat un număr de **8076** determinări beta globale (imEDIATE și întârziate) și de doză gamma externă. Ponderea numărului de analize pe factor de mediu monitorizat este prezentată în graficul următor:



În cursul anului 2005 activitățile specifice beta globale determinate nu au evidențiat abateri de la media multianuală.

În figurile următoare sunt prezentate comparativ cu limitele de atenționare specifice fiecărui factor de mediu monitorizat, valorile medii lunare ale măsurărilor, la nivelul anului 2005, pentru:

- **aerosoli atmosferici:**

După cum se observă în Fig. 8.2.1., s-a înregistrat o singură depășire a limitei de atenționare în data de 09 noiembrie, pentru aspirația de pe timpul nopții, depășire

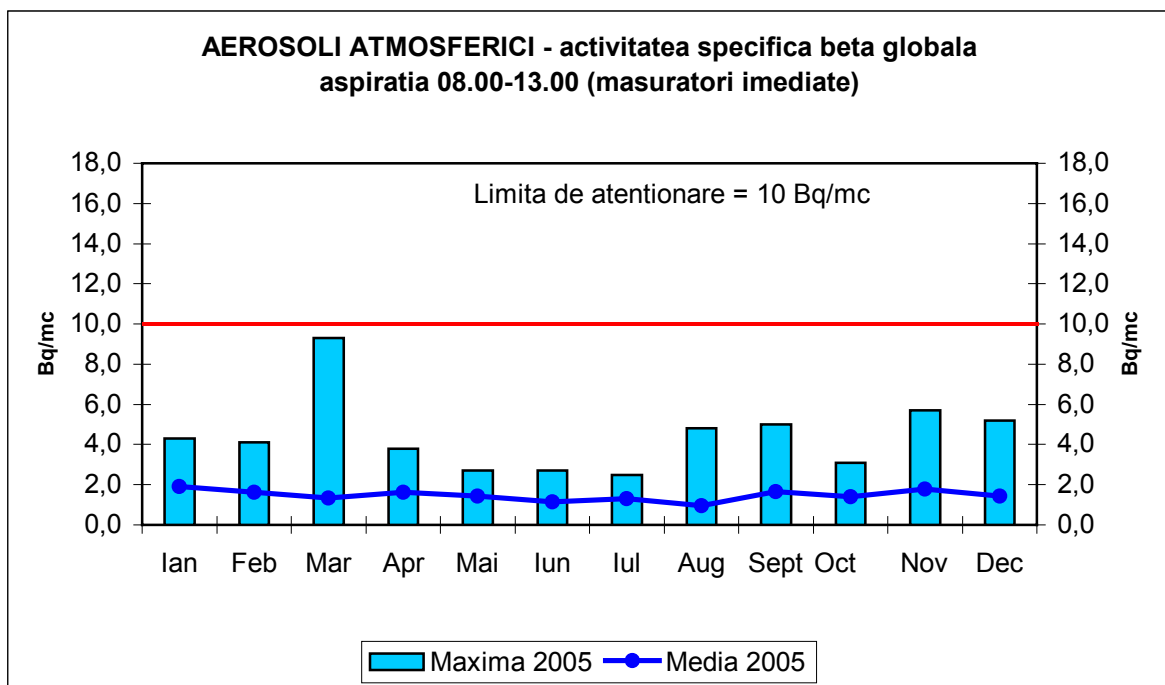
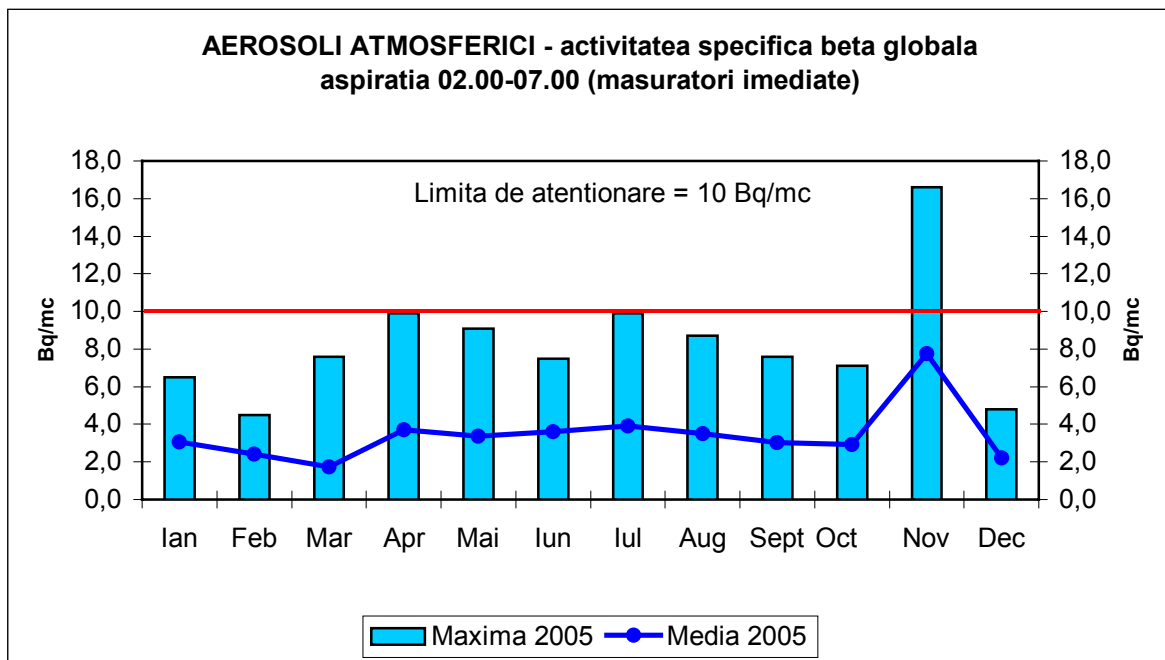


Fig. 8.2.1. Evoluția activității specifice beta globale - măsurători imediate datorată variației naturale a radioactivității mediului, acest lucru fiind demonstrat la remăsurările filtrului respectiv, când nivelul de radioactivitate a scăzut semnificativ.

- măsurătorile după 5 zile:

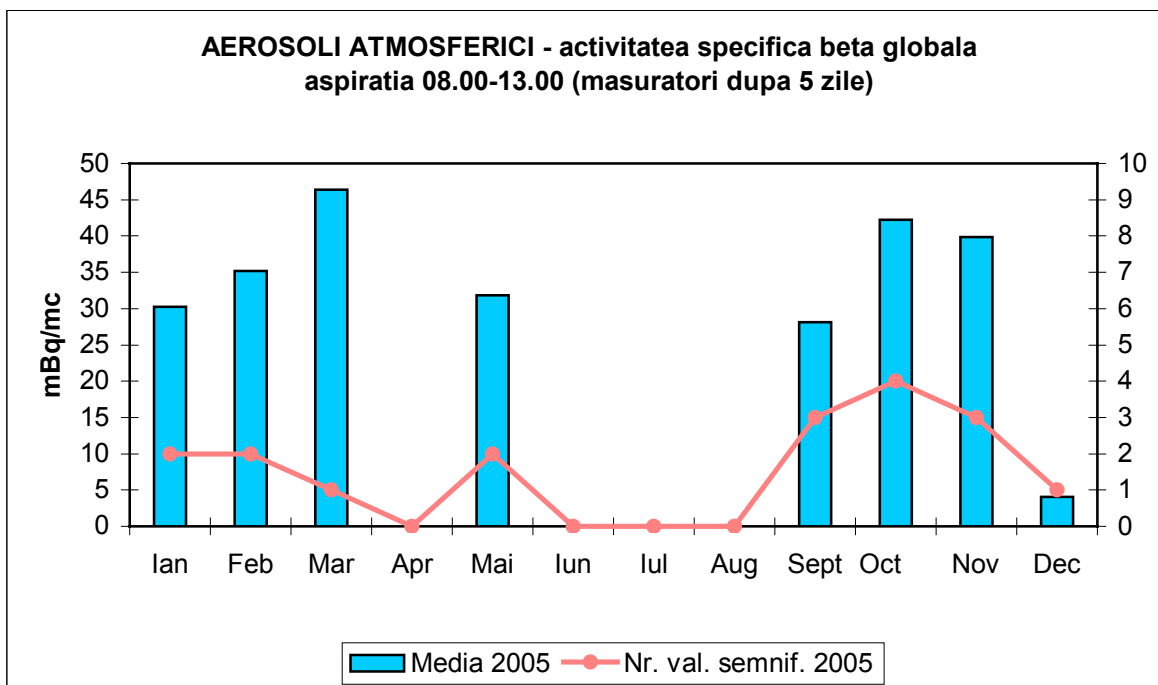
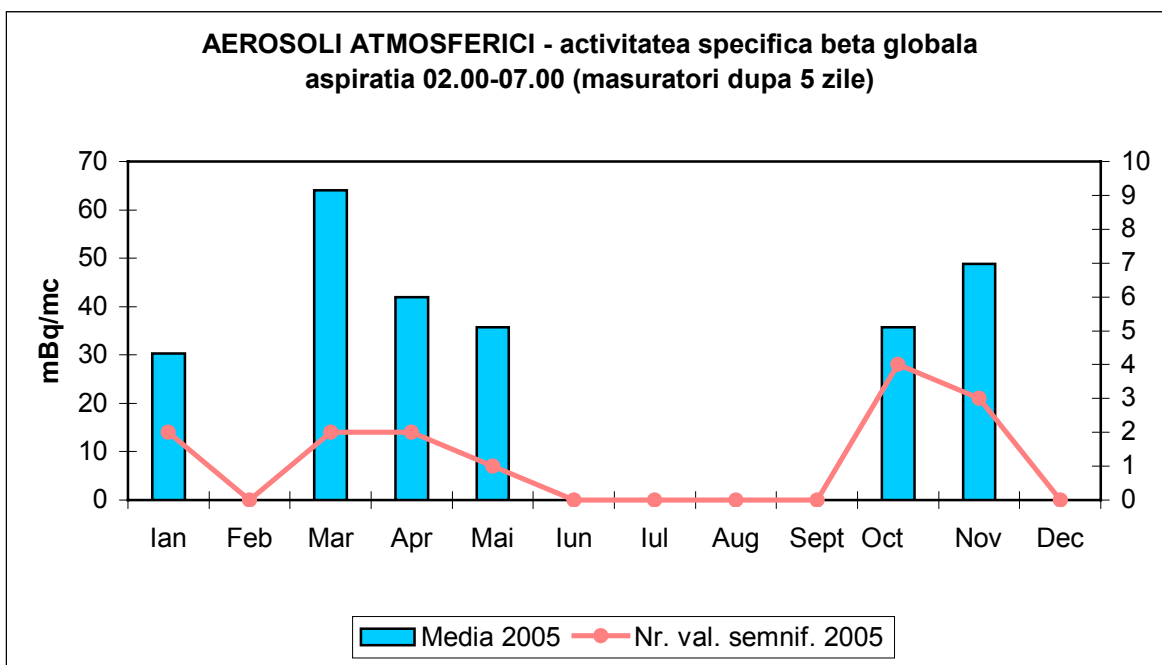


Fig. 8.2.2. Evoluția activității specifice beta globale - măsurători întârziate

- depuneri atmosferice:

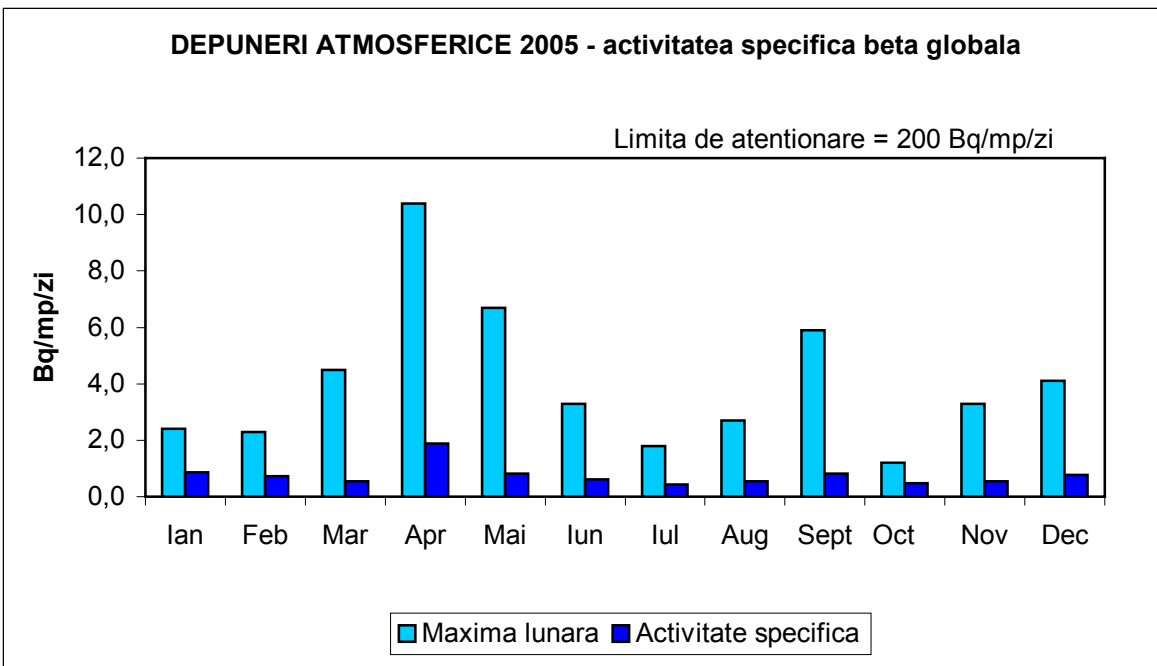


Fig. 8.2.3. Evoluția activității specifice beta globale - depuneri atmosferice

- apa bruta, Raul Bega:

Concentrațiile izotopilor radioactivi naturali Radon și Toron calculate s-au situat în limitele specifice teritoriului județului Timiș (valoarea medie anuală fiind de **8726,22 mBq/m³** - intervalul de aspirație 02⁰⁰-07⁰⁰ și **4023,80 mBq/m³** - intervalul de aspirație 08⁰⁰-13⁰⁰ pentru Rn și **522,80 Bq/m³** - intervalul de aspirație 02⁰⁰-07⁰⁰ și **184,99 mBq/m³** - intervalul aspirație 08⁰⁰-13⁰⁰ pentru Tn).

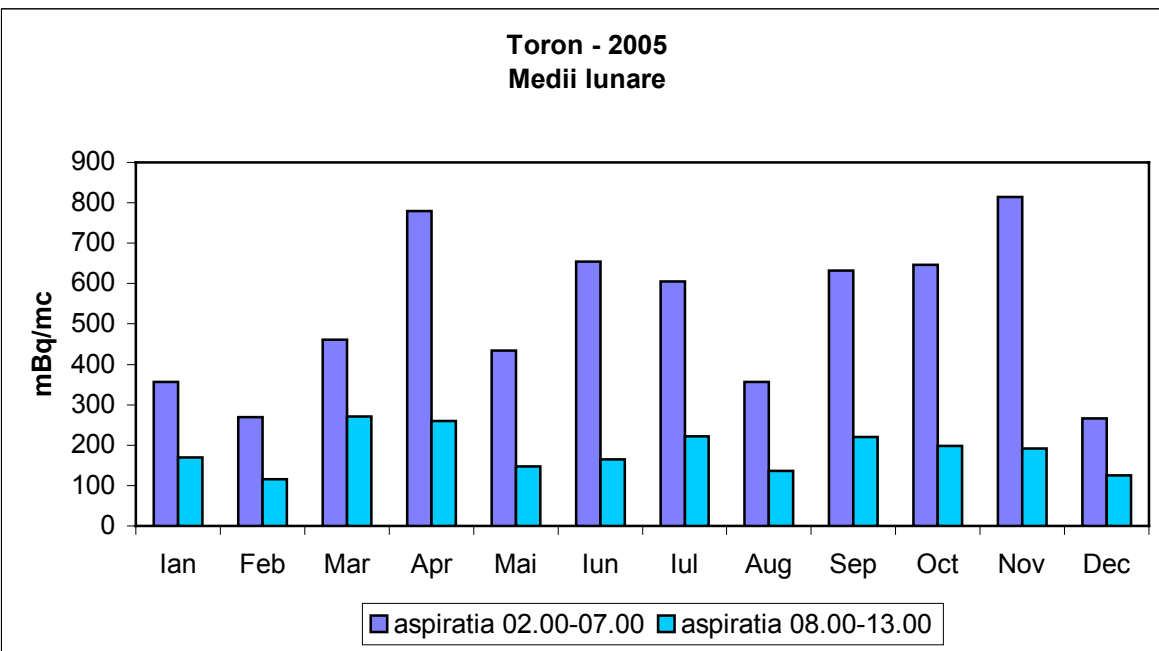
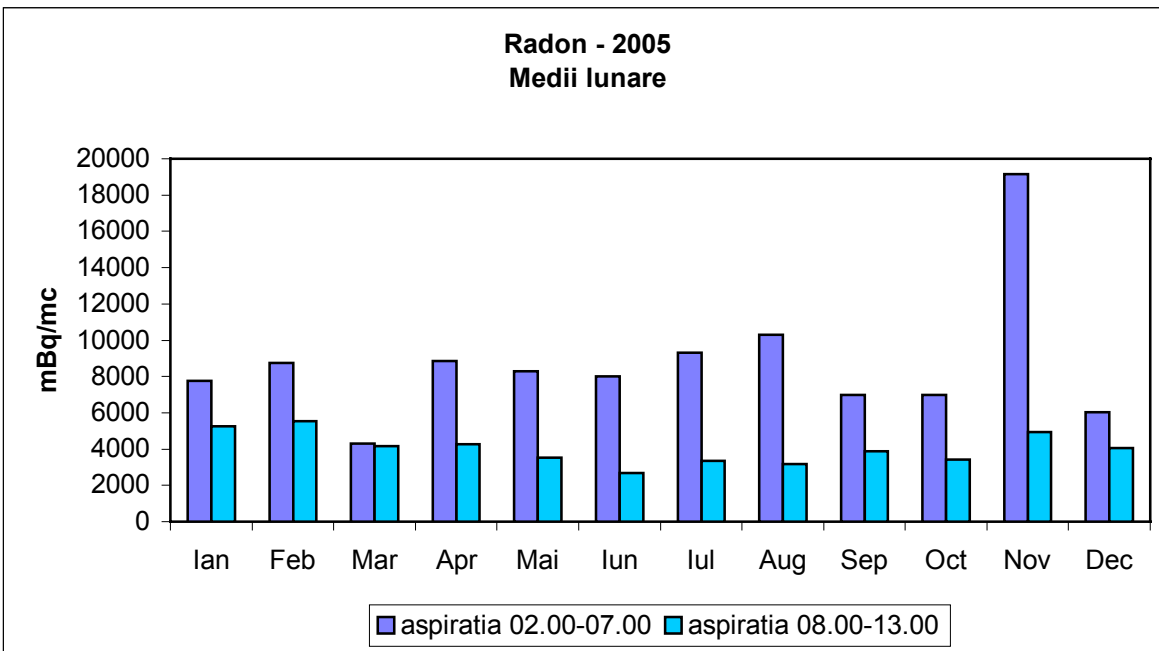


Fig. 8.2.5. Evoluția concentrației izotopilor naturali

Valorile orare ale debitului de doză gamma externă (Fig. 8.2.6.) nu au prezentat depășiri ale limitei de atenționare, variind între 0,098 și 0145 $\mu\text{Gy/h}$.

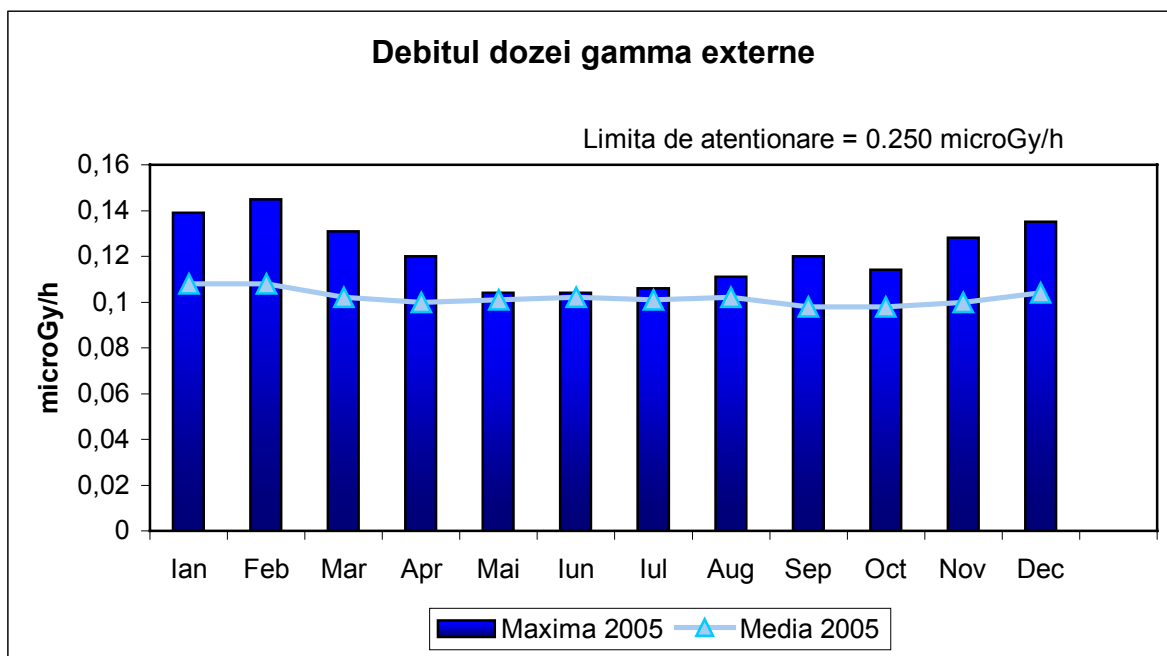


Fig. 8.2.6. Evoluția debitului dozei gamma

8.3. Concluzii:

Din cele peste 8 000 de măsurători beta globale se evidențiază faptul că nu au fost abateri de la media multianuală la următorii factori de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri uscate și precipitații atmosferice, ape, sol și vegetație. De remarcat o creștere semnificativă a concentrațiilor de radon și aerosoli atmosferici în luna noiembrie.

9. MEDIUL URBAN

9.1. Calitatea aerului și a apei în mediul urban

9.1.1. Calitatea aerului în mediul urban

Principalii parametri monitorizați pentru municipiul Timișoara în anul 2005 indică o bună calitate a aerului, cu excepția conținutului de praf. Concentrațiile de dioxid de sulf (SO_2) și de monoxid de carbon (CO) în aer s-au situat mult sub valorile limită.

Valoarea medie anuală a concentrației de dioxid de azot (NO₂) în aer s-a situat și ea sub valoarea limită, dar s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare pentru protecția sănătății umane.

În perioada de maximă insolație (lunile martie – august) s-au înregistrat la orele amiezii depășiri ale valorii țintă pentru concentrațiile de ozon (O₃) fără ca mediile orare să atingă pragul de informare.

S-au înregistrat 31 depășiri ale valorii țintă, cât și ale obiectivului pe termen lung, (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore), în următoarele luni:

- martie – 11 depășiri ale valorii țintă
- aprilie – 4 depășiri ale valorii țintă
- mai – 9 depășiri ale valorii țintă
- iunie – 6 depășiri ale valorii țintă
- august – 1 depășire ale valorii țintă

În cursul anului 2005 în municipiul Timișoara conținutul de praf în atmosferă a fost relativ ridicat, înregistrându-se depășiri atât ale parametrului PM10 (57,68% din valori mai mari decât valoarea limită și 26,96% din valori mai mari decât valoarea limită plus marja de toleranță), cât și ale parametrului Pulberi în suspensie (16,28 % din valori mai mari decât C.M.A.).

Depășiri semnificative ale C.M.A. (49,30% din valori) s-au înregistrat în cursul anului 2005 și în cazul parametrului Pulberi Sedimentabile.

9.1.1.1. Date de sănătate

Poluanții monitorizați în municipiul Timișoara pot avea următoarele efecte asupra sănătății:

Dioxidul de sulf (SO₂) : la inhalarea dioxidului de sulf se produce o constricție a căilor respiratorii la nivelul nasului, gâtului și al plămânilor. Pentru persoanele care suferă de astmă și afecțiuni cronice ale plămânilor aceste manifestări pot avea efecte puternic negative.

Dioxidul de azot (NO₂): cauzează inflamații ale căilor respiratorii la nivelul nasului, gâtului și al plămânilor și pare să intensifice alergiile persoanelor sensibile la acest tip de substanțe.

Monoxidul de carbon (CO): nivelul ridicat de CO în aer duce la formarea carboxihemoglobinei care reduce substanțial capacitatea sângelui de a transporta oxigenul la nivelul țesuturilor. Persoanele care suferă deja de boli ce afectează oxigenarea inimii și a creierului, sunt cele mai expuse riscului.

Ozonul (O₃): expunerea la ozon în concentrații mari provoacă iritații ale nasului și ale ochilor. Reacțiile se agravează la persoanele care suferă de afecțiuni respiratorii cum ar fi astmul.

Particulele: favorizează dezvoltarea unor afecțiuni la nivelul sistemului respirator și cardiovascular, a astmului și chiar poate duce la creșterea mortalității. Studii medicale au demonstrat că persoanele cu afecțiuni ale plămânilor și ale inimii sunt cele mai predispuse accidentelor la concentrații mari de particule în aer. Din ce mai multe studii arată că problemele de sănătate provocate de poluarea aerului cu particule în suspensie se datorează în principal particulelor cu un diametru mai mic de 2,5 microni, această fracțiune fiind cunoscută ca PM 2,5.

Tab. 9.1.1.1. Îmbolnăviri asociate factorilor de risc din aer

Nr.crt.	Îmbolnăviri asociate factorilor de risc	2004	2005
0	1	2	3
		%ooo	%ooo
1	pneumonii	3342,64	4008
2	gripă	22,38	4,67
3	bromhopneumopatia cronică obstructivă	55,51	0,09
4	mortalitate infantilă prin afecțiuni respiratorii	2,21	4,99
5	mortalitate prin afecțiuni respiratorii (toate vârstele)	0,31	0,37
6	mortalitate prin afecțiuni ale sistemului circulator	7,27	7,95

9.1.2. Calitatea apei potabile

În cele 2 laboratoare din mun. Timișoara și Lugoj, în cursul anului 2005 s-au analizat un număr de 2655 probe apă potabilă (12276 analize bacteriologice, 29349 analize chimice, în total 41625 analize), față de cele 24000 planificate în cadrul programului de supraveghere și control privind calitatea apei destinate consumului uman. Pentru probele analizate s-au întocmit buletine de analiză. Aceste informații se referă la calitatea apei determinată de Direcția de Sănătate Publică a județului Timiș.

Au fost supravegheate următoarele:

- uzinele nr. 1,2,4 și 5 Vest Timișoara, Uzinele de apă Lugoj I, II, III, uzinele de apă Tomești, Sânnicolau Mare, Făget, Deta, Nădrag, Buziaș, Jimbolia – prin 315 probe (86 ape brute și 229 ieșiri uzine), prin 106 de controale, 101 instalații comunale (prin 402 probe)
- rețeaua de distribuție din mun. Timișoara în 4 puncte reprezentative printr-un număr de 233 probe de apă
- rețeaua de distribuție din mun. Lugoj prin 425 probe
- fântânile publice – 510 probe (din care 317 în Timișoara)
- fântânile particulare – 350 probe Timișoara

- s-a extins nr. de analize chimice la aluminiu, plumb în rețeaua mun. Timișoara și Lugoj

- calitatea apei distribuite la consumatori prin uzinele de apă din mediul urban și rural s-a încadrat într-un procent de 100% în Legea 458/2002 modificată.

În anul 2005, un procent de 11,62 % din probele analizate de la microcentralele din rural (ex. Beregsăul Mare, Șag, Lovrin, Racovița, Ivanda, Gătaia, Giulvăz) au prezentat valori crescute la indicatorul fier (între 0,21-4,54 mg/l).

La fântânile publice din mun. Timișoara (în număr de 71 funcționale) un procent de 5,64% din probe la prima prelevare au fost necorespunzătoare bacteriologic: 22,5% la indicatorul fier (între 0,4-1,17 mg/l), și 97,5% la mangan (între 0,2-0,4 mg/l).

Potrivit indicatorilor cu impact asupra sănătății, în cursul anului 2005 nu s-au înregistrat evenimente epidemiologice privind bolile cu transmitere hidrică.

Supravegherea calității apei de îmbăiere s-a realizat la 5 bazine de înot din Timișoara și Lugoj, în total 27 probe și din cele 2 zone de îmbăiere neamenajate pe râul Timiș (Șag , Albina), 12 probe de apă.

Tab. 9.1.2.1. Date privind analiza parametrilor chimici (nitriți, Pb, Al) ai apei potabile în cursul anului 2005, de către laboratoarele D.S.P.-Timiș, în mun.Timișoara și Lugoj (cu o populație de peste 50.000 locuitori)

NR		TIMIȘOARA				LUGOJ		
		REȚEA DE DISTRIBUȚIE			FĂNTĂNI PUBLICE 72	REȚEA DE DISTRIBUȚIE		
2		NITRAȚI	PLUMB	ALUMINIU	NITRAȚI	NITRAȚI	PLUMB	ALUMINIU
3	Nr. determinări	324	22	14	265	344	12	10
4	Valori minime	1,3	0	20	0,13	0	0	20
5	Valori medii determinate(media anuală)	2,2	0	30	1,82	0	0	30
6	Valori maxime determinate	2,6	0	50	35	0	0	50
7	Nr. determinări /an care depășesc normele	0	0	0	0	0	0	0

Valorile crescute ale nitraților peste limita de 50 mg/l apă și ale nitriților peste limita de 0,5 mg/l apă (formula $\text{nitraț}/50 + \text{nitrit}/3 \leq 1$), cât prevede Lg. 458/2002 modif., în jud.Timiș pe teritoriul celor 13 comune și orașul Gătaia cu satele aparținătoare, ridică problemele cele mai mari în mediul rural, unde sunt folosite pentru aprovizionarea cu apă sursele locale mai ales fântânile individuale.

În localitățile Fibiș și Alioș un procent de 40-100 % din probele din sursele locale de apă prezintă o duritate crescută până la 60 grade germane, 50-68 mg/l nitrați.

**Tab. 9.1.2.2. Valorile concentrației de nitrați
nitriți în mediul rural în cursul anului 2005**

Instalații centrale și microcentrale

Nr	Localitatea	Nr probe	Nitrați mg/l	Nitriți mg/l
1	Giarmata	2	65	0,7
2	Lenonheim	2	1.3	0,7
3	Remetea Mare	2	60	0,002
4	Gataia-Sculea	2	1.3	048-0,5

Fântâni publice

Nr	Localitatea	Nr probe	Nitrați mg/l	Nitriți mg/l
1	Foeni	1	60	0,7
2	Birda	9	60-120	1-1,2
3	Mănăstirea	2	80-110	1,5
4	Sângeorge	1	110	0,048
5	Lățunaș	2	60-80	0-0,1

Fântâni particulare

Nr	Localitatea	Nr probe	Nitrați mg/l	Nitriți mg/l
1	Foeni	1	120	1
2	Uivar	2	60-90	0,7-2
3	Giarmata	1	50	0,012
4	Ivanda	1	50	3
5	Mașloc	5	50-80	0-0,15
6	Pișchia	2	2,6-60	0-07
7	Bencecul de Sus	1	75	0,1
8	Murani	1	50	0
9	Cadar (Tormac)	1	120	0,15
10	Crai Nou	1	26	0,7
11	Ionel	1	60	0,012
12	Sânmartinul Mghiar	3	60-70	1-1,2

13	Giroc	3	55-60	0,15-0,6
14	Lățunaș	10	60-120	0,25-0,6
15	Berecuța	1	120	0,4
16	Sângeorge	4	75-85	0,25-2
17	Mănăstire	1	60	1,5
18	Craiovăț	1	80	0,012

Evaluarea incidenței 2004 raportat la 2005 a patologiei produse prin:

- apa pentru consumul uman:
 - hepatita virală acută tip A - 5.89 ‰ față de 9.05 ‰
 - boala diareică acută (total) - 147,46 ‰ față de 106.41 ‰
 - boala diareică acută (copii) - 109,04 ‰ față de 87.09 ‰
 - dizenterie bacilară - 0 ‰ față de 0 ‰
 - febra tifoidă - 0 ‰ față de 0 ‰
 - număr de epidemii hidrice 0 față de 0
 - methemoglobinemie infantilă 0 ‰ față de 0 ‰
- apa pentru îmbăiere :
 - număr epidemii generate de apa de îmbăiere - 0 față de 0
 - submersia accidentală (înec) - 0 ‰ față de 0 ‰

9.2. Starea de confort și de sănătate a populației în raport cu starea de calitate a mediului

9.2.1. Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate

Supravegherea calității aerului în anul 2005, realizată de Direcția de Sănătate Publică a județului Timiș, a constat și în prelevarea și analiza zilnică a indicatorilor de CO, SO₂, NO_x, în localitatea Timișoara.

Tab. 9.2.1. Determinările zilnice de: CO, SO₂, NO_x în punctul fix din Timișoara, str. Beethoven nr. 5 (DSP Timiș) comparativ cu anul 2004

	POLUANTUL (în mg./m ³)					
	CO		SO ₂		NO _x	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Valoare CMA	6	6	0,75	0,75	0,3	0,3
Nr. Probe	257	258	257	258	257	258
Concentrație minimă	0	0	0	0	0,1	0,1
Concentrație maximă	0	0	0	0	0,2	0,1
Concentrație MEDIE	0	0	0	0	0,09	0,069

Suma concentrației	0	0	0	0	23.2	17.8
> CMA NR.	0	0	0	0	0	0
> CMA %	0	0	0	0	0	0

Nu au fost depășiri la nici un indicator.

În anul 2005 nu au fost constatate fenomene de poluare majoră. S-au determinat 3 indicatori la sediul DSP și pe aria Municipiului Timișoara în 7 puncte în zonele de locuit și trafic auto redus (în colaborare cu Medicina Muncii și Toxicologie): monoxidul de carbon, bioxidul de azot, bioxidul de sulf, pulberi în suspensie, pentru care s-au recoltat 1152 de probe. Datele privind calitatea aerului și indicatorii de sănătate sunt cuprinse în Raportul Stării de Sănătate.

Cei 3 indicatori (monoxid de carbon, bioxid de sulf, bioxid de azot) cât și pulberi în suspensie, s-au determinat lunar și pe aria mun. Timișoara în 8 puncte (zone de locuit și zone cu trafic auto intens), printr-un număr de 288 determinări/indicatori în cadrul a 12 acțiuni.

Valori peste CMA s-au semnalat doar în punctele cu trafic auto crescut (Gara de Nord) la monoxid de carbon și pulberi totale. În ceea ce privește calitatea aerului, nu au fost constatate fenomene de poluare majoră.

Evaluarea incidenței 2004 raportat la 2005 a patologiei în aer, produse prin:

- mortalitatea infantilă prin afecțiuni respiratorii – 2,21 ‰ față de 4.99 ‰
- mortalitatea prin afecțiuni respiratorii (toate vârstele) 0,31 ‰ față de 0.37‰
- mortalitatea prin afecțiuni ale sistemului circulator (toate vârstele) – 7,27 ‰ față de 7.95 ‰
- pneumoniile - 3342,64 ‰ față de 4008 ‰
- gripa - 22,38 ‰ față de 4,67 ‰
- bronhopneumopatia cronică obstructivă – 55,51 ‰ față de 0.09 ‰

9.2.2. Evaluarea riscului asupra stării de sănătate la expunerea la particulele în suspensie

Atmosfera poate fi afectată de o multitudine de substanțe solide, lichide sau gazoase. Amestecul lor cu aerul capătă următoarele denumiri: praf=suspensii, nor=aerosoli, fum=aerosoli.

Acțiunea pulberilor asupra organismului uman depinde de natura substanței, concentrația în aer, solubilitatea în apă, tipul de expunere.

După acțiunea toxică, pulberile se pot clasifica în:

- iritante, sau corozive, cum sunt: varul, oxizii de arsen, cromatii;
- alergice, ca: bumbac, cânepă, lemnul, bicromatii;

- cancerigene: compușii cu crom, arsen, materiale radioactive;
- cu acțiune toxică generală: Pb, As, Mn, Be, V, etc.
- infectante: pulberile cu microbi, viruși, etc.

Particulele conțin substanțe ce rezultă în urma proceselor industriale de ardere sau sunt eliminate prin gazele de eșapament și compușii formați prin reacțiile chimice din atmosferă, ale sulfatilor și nitriților emiși de sursele industriale. Sunt importante de asemenea și particulele specifice transportului cum ar fi praful și suspensiile, particulele biologice, praful de construcții și sarea din mare.

Au fost măsurate în rețeaua națională de monitorizare particulele totale în suspensie (TSP). Structura granulometrică a TSP indică prezența unei game largi de dimensiuni, de la particule fine la particule grosiere. La ora actuală interesează particulele de dimensiuni, particulele cu un diametru mai mic de 10 microni, cunoscute ca PM₁₀, sunt considerate în evaluarea concentrațiilor de particule în suspensie din atmosferă. Sursele de PM₁₀ sunt cele trei enumerate mai sus și s-a constatat că acestea se găsesc în proporții egale în praful tipic urban de fond. Totuși contribuția relativă a fiecărui tip de sursă depinde de condițiile meteorologice și de cantitățile emisiilor provenite de la sursele fixe și mobile. Particulele fine ce compun PM₁₀ în mod normal sunt alcătuite din particule primare și secundare în timp ce componentele rămase reprezintă particulele grosiere.

Poluarea aerului cu particule în suspensie favorizează dezvoltarea unor afecțiuni la nivelul sistemului respirator și cardiovascular, a astmului și chiar creșterea mortalității. Studiile medicale au demonstrat că persoanele cu afecțiuni ale plămânilor și ale inimii sunt cele mai predispuse accidentelor la concentrații mari de particule în aer astfel încât o dată cu creșterea cantității de PM₁₀ din mediu, crește și riscul de îmbolnăvire .

Din ce în ce mai multe studii arată că problemele de sănătate provocate de poluarea aerului cu particule în suspensie se datorează în principal particulelor cu un diametru mai mic de 2,5 microni, această fracțiune fiind cunoscută ca PM_{2,5}. Deocamdată PM₁₀ rămâne parametru de evaluare a particulelor din aer, dar se presupune că în curând va fi introdus și PM_{2,5} ca și indicator .

9.2.3. Starea de sănătate a segmentelor de populație cu risc crescut la expunerea cronică la plumbul generat de traficul auto

Principala sursă de poluare a aerului cu plumb o reprezintă emisiile motoarelor cu funcționare pe bază de benzină și procesele industriale, un caz particular fiind topitoriile. În multe țări, reducerea progresivă a plumbului utilizat la aditivarea combustibililor și înlocuirea lui cu aditivi alternativi a dus la îmbunătățirea semnificativă a calității aerului în zonele urbane.

În atmosfera plumbul se găsește sub formă de vapori și în special ca suspensii

(CMA = 0,0007 mg Pb/m³ aer), eliminate prin gazele de eșapament la nivel respirabil.

Expunerea la concentrații ridicate de plumb poate avea efect toxic asupra populației, influențând sinteza hemoglobinei ce afectează organele vitale ca de exemplu: rinichii și organele de reproducere, afectează mecanismul gastrointestinal, articulațiile și sistemul nervos.

O mare parte a cercetărilor științifice recente recunosc efectul negativ pe care plumbul îl are asupra dezvoltării creierului la copii și deci a dezvoltării intelectuale, și a fost dovedit de asemenea că, concentrațiile de plumb din aer cauzează modificări ale presiunii arteriale.

Plumbul ajunge în corpul uman prin intermediul alimentelor consumate, incluzând aici și apa potabilă. În multe regiuni prezența plumbului în sânge este astfel explicată și mai puțin din cauza inhalării aerului poluat cu plumb. Totuși, un nivel ridicat de plumb în aer duce la creșterea concentrației de plumb din alimente prin depunerile de praf și ploile ce conțin acest metal care ajung la sursele de suprafață sau de adâncime folosite pentru prepararea apei potabile.

Monitorizarea concentrațiilor de plumb din aerul ambiental s-a efectuat acolo unde emisiile în aer sunt mari. Aceste date au fost folosite pentru verificarea conformării cu CMA 24 de ore – 0,7 μg/m³. Îmbunătățirea calității aerului din punct de vedere al conținutului de plumb poate fi obținută prin reducerea emisiilor urbane ale automobilelor, prin înlocuirea totală a carburanților cu plumb.

Grupurile populaționale cu risc crescut în expunerea cronică la plumbul generat de traficul auto sunt:

- copiii care reprezintă o grupă de risc maxim, în cazul absorbției crescute dominând semnele nervoase, iritabilitatea, adaptarea școlară dificilă, tulburări de somn, dezvoltare nuro-psihică deficitară.

- adulții cei mai vulnerabili sunt bolnavii cardio-vasculari, semnalându-se o corelație semnificativă între frecvența hipertensiunii arteriale și nivelul de încărcare a organismului cu plumb;

 - bolnavii cu insuficiență renală cronică;

 - bolnavii cu anemii.

Un aspect particular îl reprezintă efectul concomitent al mai multor poluanți care au acțiune sinergică. În condițiile unor poluări excesive care atrag atenția asupra unor riscuri grave se impune luarea urgentă de măsuri, inclusiv oprirea circulației autovehiculelor pe străzile cu trafic intens din zona rezidențială și devierea circulației pe șoselele ce elimină sau reduc nivelul de poluare a aerului.

9.3 Situația spațiilor verzi și a zonelor de agrement

În județul Timiș există numeroase obiective turistice.

La Timișoara: [Castelul Huniazilor](#) (secolul al XV - lea, refacut în 1852) și care azi este muzeu, după o nouă restaurare; Castelul Pașa Buinen (sec. XVII - XVIII); [Casa printului Eugeniu de Savoia](#) (sec. XVIII); Cetatea Bastion (sec. XVIII); [Teatrul Național](#) (sec. XIX - XX); Biserica Mizericordierilor (sec. XVIII); [Catedrala Ortodoxă](#) (sfântita la 6 octombrie 1946 în prezența Regelui Mihai I), Catedrala Romano-Catolică, Catedrala sârbească, Monumentul martirilor revoluției din 16 – 22 decembrie 1989, [Muzeul Satului](#). Se mai pot vizita, de asemenea, la Jimbolia: [Casa memorială "Ștefan Iager"](#), iar la Sânnicolau Mare - Casa memorială "Bela Bartok". La Buziaș funcționează "Colecția Troceanu" (care cuprinde splendide țesături și cusături bănățene). În județ mai există [Casa muzeu "Lenau"](#) în comuna Lenauheim și casele memoriale "Traian Vuia" și "Victor Vlad Delamarina" din comunele cu aceleași nume.

Stațiunile balneare Buziaș și Calacea sunt, de asemenea și zone de interes turistic. Zona montană cuprinde multe puncte de interes turistic: Muntii Poiana Ruscă - relief interesant, cu întinse păduri de foioase, cu locuri pentru vânatoare și practicarea schiului, vârfurile Padeș și Ruscă, Cabana "Căpriorul" (pe varful Dambu - 900 m) la 16 Km depărtare de comuna Nădrag, lacul artificial de la Surduc.

Alte zone de agrement: parcurile și padurea Verde din zona Timișoara unde este amenajat Muzeul etnografic al Banatului și grădina Zoologică, pădurile de la Bistra, Pișchia, Șarlota, Giroc, Bacova, rezervația dendrologică de la Bazoș, rezervația ornitologică de la Satchinez, Ștrandurile naturale de la Șag, Albina, Coșteiu, Periam - port.

9.3.1. Parcuri

Timișoara a fost considerat mereu orașul parcurilor; acestea sunt amplasate în special de-a lungul canalului Bega, dar și în centrul orașului în zone locuite (32%). Deficit de parcuri există în zona de nord a orașului și în cartierele de blocuri (Cl. Aradului V și E, Circumvalațiunii, Cl. Șagului, Dâmbovița, Cl. Girocului, Zona Soarelui).

Parcurile amenajate în zona centrală sunt: Parcul Central, Parcul Catedralei, Parcul Justiției, Parcul Copiilor, Parcul Poporului, Parcul Alpinet, Parcul Rozelor, Parcul Ilsa, Parcul Cetății, Parcul Studentesc.

Parcul Central este unul din cele mai mari parcuri din Timișoara. El se găsește în centrul orașului lângă Catedrala Ortodoxă având acces direct din Piața Victoriei (Piața Operei). Parcul este delimitat de străzile: Bulevardul Republicii, Bulevardul Regele



Ferdinand, Bulevardul 16 decembrie 1989, Canalul Bega și Strada Jiul. Parcul a fost înființat în anul 1870 sub denumirea de Parcul Scudier.

Poate cel mai frumos parc din Timișoara, **parcul Alpinet** (numele vechi este Arboretum) a fost creat de către Mihai Demetrovici în anul 1924 și conține o colecție de diverse specii alpine și subalpine. Parcul este mărginit de canalul Bega, podurile Traian și Episcopiei și Splaiul Tudor Vladimirescu (ce se continuă cu Bulevardul Vasile Pârvan). În mijlocul parcului se găsește Restaurantul Cina, sub podul Traian se află cunoscutul club de jazz Club 33 iar pe canalul Bega se afla un vapor restaurant foarte solicitat în timpul verii.



Parcul Rozelor a fost înființat în anul 1891 când Timișoara a găzduit Expoziția Universală (industrială, agrară și comercială). Parcul este vizitat și admirat și de către împăratul Franz Josef, de altfel parcul se va numi Parcul "Franz Josef". Aranjamentele florale inițiale sunt realizate de Mühle, Niemetz și Agatsy (nume celebre în aceea vreme). După primul război mondial parcul își schimbă denumirea în Parcul "Rosarium", arh. Mihai Demetrovici definitivând aranjamentele florale. Tot în perioada interbelică se construiește și teatrul de vară din parc.



Parcul Catedralei se află, așa cum sugerează și numele, în apropierea Catedralei Ortodoxe din centrul Timișoarei. Mai precis, parcul Catedralei este mărginit de Catedrala Ortodoxă, Bulevardul Regele Ferdinand, Canalul Bega și Bulevardul 16 Decembrie 1989.



Lanțul de parcuri organizat în lungul canalului, dominant pe malul nordic, are un aspect compact și masiv. În partea de SE a municipiului mai exista Parcul Stadion și Păduricea Girocului. În aceste parcuri se găsesc diferite specii de plante, arbori autohtoni, arbori exotici. Arborii se remarcă prin măreția lor și prin importanța pe care o au în viața noastră. Dintre aceștia enumerăm :

Paltinul (Acer platanoides) este o specie decorativă prin forma, coloritul frunzelor, cu inflorescențe bogate. Depășește rar 20 m înălțime, cu scoarța cenușie mată, coroana globuloasă, cu frunzele mai „transparente” decât ale paltinului de munte. În Timișoara se întâlnește :

- paltinul de munte (*Acer pseudoplatanus*), cu o înălțime de până la 30-40 m, cu frunzele mari, groase, palmat lobate, scoarța cenușie,
- arțarul american (*Acer negundo*) cu tulpină de cele mai multe ori strâmbă, noduroasă, cu scoarță cenușie-verzuie, coroană largă, lemn de calitate inferioară;
- paltinul argintiu (*Acer saccharinum*),

- jugastrul (*Acer campestre*) cu tulpina mai scurtă decât cea a paltinului, rareori dreaptă, noduroasă, scoarța cenușie-gălbuie, coroana ovoidală, deasă.

Mesteacănul (*Betula pendula*) este o specie ornamentală, cu scoarța albă ce se exfoliază în fâșii. Înălțimea mesteacănului este de 30 m, uneori rămâne arbust. Scoarța sa este bogată în tanin, iar seva e folosită la prepararea unor băuturi și în cosmetică. Se întâlnește izolat sau în grupuri dând efecte decorative deosebite prin contrast cu rășinoasele și alte foioase.

Frasinul (*Fraxinus excelsior*) este o specie care e adaptată bine în mediul urban, atinge până la 30 m înălțime și trăiește peste 100 ani. Se mai întâlnește în parcuri și frasinul american (*Fraxinus americana*) cu coroana larg ovoidală, frunze purpurii toamna, precum și mojdreanul (*Fraxinus ornus*) arbore scund sau arbust, cu flori grupate în panicule alb gălbui.

Stejarul (*Quercus robur*) are rădăcinile bine înfipte în pământ, ramuri puternice cu frunze dantelate. Poate atinge 40 m înălțime și 2,5 m diametru. Scoarța este cenușie, netedă. Alte varietăți ale stejarului de la noi din oraș sunt

- stejarul roșu american (*Quercus borealis*) cu frunze roșii cărămizii toamna,
- stejarul de mlaștini (*Quercus palustris*), tot cu frunze colorate în roșu toamna,
- stejarul cu frunze întregi (*Quercus imbricaria*) cu frunze colorate în maro-roșcat peste iarnă,
- stejarul cu frunza permanent verde (*Quercus turneri* var. *pseudoturneri*).

Teiul (*Tilia tomentosa*) este o specie ornamentală, importantă datorită calităților terapeutice, cu coroana globuloasă, deasă, cu flori galbene cu un parfum deosebit. În Timișoara se întâlnește :

- teiul cu frunza mare (*Tilia platyphyllos*) cel mai mare dintre tei, atingând 40 m înălțime, diametru de 1 m, cu coroana largă, flori puternic parfumate, cu creștere mai activă și mai susținută decât a celorlalți tei.
- teiul pucios (*Tilia cordata*) arbore de talie mijlocie ce depășește rar 20 m înălțime, cu coroană deasă, ovoid-conică, cu creștere relativ înceată, mai activă în tinerețe.

Laricele, zada (*Larix decidua*) specie de rășinoase cu coroană conică, cu ace de culoare verde deschis, conuri mici ovoide. Înălțimea sa poate ajunge la 50 m rar 65 m, cu diametrul de 2 m. Datorită lemnului său valoros, poate fi folosit în construcții, industria mobilei fine, celuloză,; din rășina laricelui se extrage un ulei de terebentină de calitate superioară (terebentină venețiană). Specie ornamentală, mai ales toamna prin coloritul galben-portocaliu al acelor.

Molidul (*Picea excelsa*) arbore zvelt cu conuri cilindrice, pendule. Coroana plină, ritmicitatea ramurilor îi dau un farmec aparte.

În Timișoara se întâlnește frecvent molidul argintiu (*Picea pungens* var. *argentea*), cu acele alb-argintii, specie exotică adusă din Munții Stâncoși.

Pinul comun (*Pinus silvestris*) arbore de 25-30 m înălțime, cu scoarța roșie-cărămizie sau roșie-brună ce se exfoliază neregulat în foițe subțiri. În Timișoara se mai întâlnesc:

- pinul negru (*Pinus nigra*), numit așa datorită scoarței negricioase;
- pinul neted (*Pinus strobus*) cu coroana piramidală cu ramuri subțiri, flexibile;
- pinul cu acele lungi (*Pinus ponderosa*),
- pinul de Himalaya.

Tisa (*Taxus baccata*) arbore până la 20 m înălțime, cu diametru de peste 3 m, în cazul în care sunt concrescute mai multe tulpini. Este rezistent la tundere, modelare, pot fi tunse în forme conice sau ovoide. Ornamentale sunt varietățile de tisă galbenă (*Taxus baccata* var. *aurea*), tisa de formă columnară (*Taxus baccata* var. *fastigiata*).

Chiparosul de baltă (*Taxodium distichum*) este un arbore exotic cu înălțimi de până la 50 m și diametru de 4 m. A fost adus din America de Nord, scoarța este brun-roșcată, subțire și netedă. Frunzele de un verde închis, se înroșesc toamna, apoi devin arămii. Este un arbore a cărui longevitate este extraordinară, până la 6000 de ani.

Castanul porcesc (*Aesculus hippocastanum*) arbore exotic, originar din India, cu tulpina groasă, uneori răsucită, scoarța cenușie, coroana ovoid-globuloasă, cu frunziș des, se remarcă prin înflorirea bogată.

Arborele de mătase (*Albizia julibrissin*) este o specie exotică care se remarcă datorită florilor de culoare alb-roz, formată din multe firisoare; înflorește continuu 1-2 luni până la începutul toamnei. Este originară din Asia.

Catalpa (*Catalpa bignonioides*) specie ornamentală, cu flori albe grupate în panicule, cu fructe care atârnă pe arbori și iarna. Este originară din America de Nord.

Arborele pagodelor (*Ginkgo biloba*) specie exotică, cu limbul frunzei ca un evantai, marginea superioară bilobată, care se colorează toamna în galben intens și cad, cu semințe asemănătoare unor prune de culoare galbenă la maturitate, cu o longevitate de peste 1000 ani.

Clocotișul chinezesc (*Koelreuteria paniculata*) se remarcă datorită inflorescențelor mari cu flori galbene și înfloririi abundente (iunie-august). Este originar din China. Fructele se colorează în brun-roșcat lucitor iarna.

Liquidambar (*Liquidambar styraciflua*) specie exotică, ornamentală, frunze roșii toamna, originară din America de Nord.

Arborele cu lalele (Liriodendron tulipifera) arbore exotic cu flori în formă de lalea, galbene verzui spre bază, cu dungi portocalii, forma frunzelor fiind de liră, lucioase, originar din America de Nord.

Magnolia (Magnolia kobus), originară din Japonia, înflorește primăvara timpuriu, florile fiind de culoare albă, baza petalelor fiind roză.

Plopul alb (Populus alba) este arbore indigen, cu înălțimi de 30-35 m, diametru de 2 m. Scoarța mai întâi verde-deschis, lucitoare, apoi albă-cenușie și netedă. Creșterea e foarte rapidă. Valoros și ca arbore ornamental, mai ales pentru coloritul frunzelor.

Nucul negru (Juglans nigra) arbore exotic cu înălțimi de 45-50 m, diametru până la 2m. Scoarța este brună. Fructele sferice, cu înveliș cărnos, pubescent, nu se desfac ca la nucul comun.

Salcâmul (Robinia pseudacacia) este arbore exotic cu înălțimi ce pot depăși 30 m. Scoarța brună sau cenușie-verzuie, coroana rară, transparentă, cu flori plăcut mirositoare, melifere, înflorirea are loc în lunile mai-iunie.

Salcâmul japonez (Sophora japonica) arbore cu înrădăcinare profundă. Scoarța cenușie-verzuie, cu flori galben-verzui, apar în iulie-august. Originar din China, Japonia. Rezistent la secetă, poluare atmosferică.

Glădița (Gleditsia triacanthos) originar din America de Nord, trunchiul destul de drept, prezentând ca și ramurile spini puternici. Florile sunt parfumate, melifere, specie pretențioasă față de sol.

Lugojul deține puține locuri și cu denumire improprie de parc. Parcul central și malul râului Timiș sunt cele mai mari spații verzi amenajate.



Parcul-pădure **Buziaș**, zona protejată de 26,16 ha este rezervație mixtă (agrement și protecție a resurselor de apă minerală din intravilanul stațiunii).

Așa zisele parcuri din **Jimbolia, Deta, Sânnicolau Mare, Făget**, necesită reamenajări și extinderi, cuprinse unele în PUG – urile deja elaborate (ex. Deta, Jimbolia). La Deta, în parcul secular este necesară reabilitarea construcțiilor și amenajărilor existente.

TAB. 9.3.1.1 Situația împărțirii în zone funcționale a suprafețelor intravilane ale orașelor județului

Nr. crt.	Oraș	Suprafața (ha)			Populație	Zona verde/cap de locuitor (mp)
		Zone de agrement și parcuri	Spații verzi	Total		
1	Timișoara	88	398,9	486,9	307.265	15,85
2	Lugoj	2280	322	2602	45.000	57,8
3	Buziaș	28,5	13,5	42	5.208	80,64
4	Deta	27,7	52,83	80,53	6.416	125,5
5	Făget	5,87	99,5	105,5	3757	280,8
6	Jimbolia	125	243	368	11.610	310
7	Sânnicolaul Mare	52,8	3,8	56,6	13.200	42,8
8	Ciacova	7,85	0,85	8,70	2.780	31,3
9	Gătaia	0,664	2,44	3,1	4.841	6,4
10	Recaș	1,00	-	1,00	5.800	1,72

TAB. 9.3.1.2. Numărul de parcuri și suprafața totală/ oraș

Nr. crt.	Orașul	Nr. de parcuri	Suprafața totală parcuri (ha)
1	Timișoara	15	88
2	Lugoj	7	796
3	Buziaș	1	42
4	Deta	1	14,43
5	Făget	4	4,5
6	Jimbolia	3	5,60
7	Sânnicolaul Mare	-	-
8	Ciacova	2	4,25
9	Gătaia	2	0,664
10	Recaș	1	1,00

În municipiul Lugoj există parcuri și grădini în suprafață de 96 ha și spații verzi organizate în suprafață de 110,3 ha.

Orașul Jimbolia dispune de un parc central și 5 parcuri de joacă pentru copii (situat în fiecare cartier al orașului; acestea dispunând de echipamente de joacă pentru copii), o pădure parc în suprafață de 3,7 ha și 2 zone de agrement: Zona de agrement – Ștrand cu o suprafață de 4 ha, dotată cu 2 bazine cu apă geotermală și

unul cu apă rece, terenuri de tenis de câmp, volei și un teren de baschet precum și zona de agrement Bălți cu o suprafață de 120 ha, situată în nprdul orașului, formată din 7 bălți artificiale, formate în urm explorării carierelor de argilă din zonă, unde se practică în special pescuitul sportiv.

Orașul Jimbolia dispune de 2 terenuri de sport, unul din bitum în curtea Liceului din Gătaia cu dimensiunea 40m/10m și un stadion de fotbal cu dimensiunea de 80m/40m.

Orașul Gătaia dispune de o suprafață de 14 ha de spații verzi și un parc de 500 mp.

Orașul Deta dispune de un parc cu o suprafață de 14 ha, zone verzi însumând 8 ha, 2 ștranduri din care unul termal. În zonele de locuințe sunt amenajate 4 locuri de joacă pentru copii.

Orașul Sănnicolau Mare dispune la ora actuală de zone de agrement și parcuri însumând o suprafață de 52,8 ha. Spațiile verzi acoperă 3,8 ha.

Orașul Făget deține 3 parcuri, întreținute de primărie, iar în Recaș există o bază de spații verzi pe trama stardală, cu plantații de pomi.

Orașul Buziaș dispune de un parc având 37,5 ha cu zone verzi și un parc pentru copii, modernizat cu jocuri.

Orașul Ciacova dispune de 2 parcuri în suprafață de 8 ha, de zone verzi având 1 ha, un teren de sport stadion cu capacitate de 500 de locuri. Sunt amenajate 6 locuri de joacă pentru copii, în parcuri.

9.3.2 Scuaruri

Din totalitatea spațiilor verzi existente în interiorul orașelor județului, ponderea ocupată de scuaruri este foarte redusă, neexistând artere de circulație foarte late, care să permită despărțirea sensurilor de mers prin scuaruri.

Cele mai multe șosele de acest gen se găsesc în cele 2 municipii ale județului, restul orașelor posedând doar una sau cel mult două artere care posedă scuaruri sau intersecții cu sens giratoriu prevăzute cu spațiu verde central.

În municipiul Timișoara există la ora actuală 41 de parcuri și scuaruri, în municipiul Lugoj există 1,7 ha scuaruri, în orașul Jimbolia există scuaruri în suprafață de 8 ha.

9.3.3 Dezvoltarea zonelor comerciale

După 1990, în toate localitățile urbane a avut loc dezvoltare a comerțului en-gros și cu amănuntul. Se constată o relativă grupare a acestor activități sub forma de depozit - magazin, de-a lungul căilor rutiere principale.

În Timișoara, pe C. Buziașului, C. Șagului, C. Lugoșului, Bd .L.Rebreanu, Zona Mehala, Zona Aurora, str. Alecsandrescu, str. Gării, str. Brâncoveanu ,str. Iuliu Maniu, str. Ialomița, etc., se comercializează bunuri de larg consum, materiale de construcție, mașini, material lemnos și prefabricate. De asemenea s-au mai dezvoltat supermarket-uri în magazine de tip Metro, Billa, Euro, Kapa, Terra, show-room pentru mașini în zonele precum Calea Șagului, Calea Lugoșului, Calea Aradului.

În general, sunt asigurate parcurile, iar unitățile sunt ținute sub urmărire de către APM Timiș. Nu există situații de producere de disconfort, semnalate în zonele limitrofe.

Există, însă, cazuri de mici depozite amplasate în zonele locuite, care, în urma reclamațiilor locuitorilor , au fost oprite de la funcționare în stil en-gros de către APM Timiș, primărie și poliție (ex. in Bd. Cetății – desfacere bere). Problemele semnalate pentru Timișoara se regăsesc și în cazul celorlalte localități urbane din județ.

În Municipiul Lugoj există 2 Super-Market-uri, fiind inaugurate în viitor 2 spații comerciale mari.

În orașul Jimbolia, singura zonă comercială este situată în zona centrală pe Bulevardul Republicii, fiind reprezentată în special de comerț și prestări servicii.

În orașele Ciacova și Gătaia principala ramură a activității economice este agricultura, datorită amplasamentului în zona de câmpie. Pe lângă aceasta, în Ciacova, mai sunt și câteva fabrici:

- SC AGROSAS in domeniul creșterii porcinelor
- SC TAKATA PETRY - cusutul volanelor
- SC SARIANA ROMANIA in domeniul lenjeriei
- SC TEHNOVA SRL – confecționare geamuri, uși termopan.

În localitatea Ciacova își desfășoară activitatea două societăți comerciale: SC CED CORPORATION SRL și SC NOALE SYSTEM SRL, cu profil de producție casnic și de tâmplărie.

În orașele Buziaș, Recaș, Deta, zonele comerciale s-au dezvoltat prin amenajarea de spații comerciale private.

9.4. Așezările urbane

Județul Timiș are cea mai mare suprafață teritorială (8696,7 km), fiind unul din cele mai dezvoltate județe ale României. Gradul ridicat de dezvoltare economică, culturală și spirituală se datorează potențialului uman și economic deosebit al zonei. Pe teritoriul acestui județ trăiesc peste 677.000 locuitori, ceea ce reprezintă 3,1 % din populația României.

Centrele urbane ale județului au avut o evoluție diferită în timp. Din perioada Evului mediu sunt atestate ca orașe: Timișoara, Lugoj, Ciacova, Cenad. În timpul stăpânirii habsburgice, primesc statut urban: Deta, Jimbolia, Făget, Recaș. Doar Timișoara și Lugojul au avut o structură urbană după modelul european. Celelalte nu au depășit multă vreme nivelul de târguri, fiind așezări rurale mai mari. Actualele centre urbane timișene au avut o evoluție ascendentă, mai ales în cursul secolului al XX-lea.

Timișoara, atestat documentar încă din 1177, reprezintă azi principalul nucleu de polarizare a intereselor populației și investitorilor, fiind totodată și cel mai mare oraș din vestul țării. Lugojul, al doilea municipiu al județului, este așezat pe cursul râului Timiș, la intersecția a două importante drumuri comerciale, fiind al doilea centru urban ca număr de locuitori dar și ca centru economic al zonei. Alte orașe, Sânnicolau Mare și Jimbolia la vestul județului, orașul stațiune turistică Buziaș situat la numai 30 km de Timișoara, Deta și Făget la sud și est, etc. completează structura urbană a județului.

Urbanizarea reprezintă o consecință a dezvoltării industriale. Apariția și dezvoltarea așezărilor urbane înseamnă dizlocarea din mediul natural a sute de mii de hectare de teren, de pe care elementul natural dispare, cât și impactul populației asupra mediului. Crește astfel vulnerabilitatea mediului natural în fața dezvoltării urbane.

9.4.1. Rețele de alimentare cu apă. Rețele de canalizare

Dotările tehnico-edilitare ale județului Timiș diferă în funcție de gradul de dezvoltare al localităților respective.

Jimbolia

În orașul Jimbolia rețeaua de distribuție a apei potabile este de 65 km, fiind uzată în proporție de peste 50%. Numărul de foraje (puțuri de alimentare cu apă) funcționale este de 8, iar rezervorul de colectare a apei este de 1.000 mc. Pomparea apei se face printr-o stație cu 2 trepte. Tratarea apei se face doar prin clorinare, celelalte echipamente de tratare a apei fiind nefuncționale. Locuințele sunt racordate la rețeaua de apă potabilă într-un număr de aproximativ 4.500, în timp ce rețeaua de canalizare, cu o lungime de 8,7 km deservește aproximativ 3.000 de locuitori.

Datorită faptului că orașul Jimbolia se află pe o suprafață plană cu declivități foarte mici, a fost necesară intercalarea a patru stații de pompare intermediare pentru ca debitele actuale să fie canalizate până la stația de epurare. Debitul proiectat pentru

canalizare și epurare este de 42 l/s, dar stația de epurare este uzată atât moral cât și fizic, necesitând rețehnologizare. La ora actuală nu funcționează decât treapta mecanică, cea biologică fiind abandonată de 20 ani. Evacuarea apelor pluviale din intravilan se realizează printr-o rețea de canale deschise, având scurgere naturală, aceasta fiind realizată doar în zona cartierului central al orașului. În celelalte cartiere nu există această rețea, toate canalele de evacuare a apelor pluviale fiind descărcate într-un canal de centură, din care apoi apa este pompată în sistemul de irigații A.N.I.F.

Lugoj

Rețeaua de apă potabilă și canalizare este administrată în municipiul Lugoj de S.C. MERIDIAN 22 LUGOJ. Lungimea rețelei de apă potabilă este de 100 km, iar a rețelei de canalizare este de 72,9 km.

Sânnicolau Mare

Orașul deține o rețea de canalizare, cu o lungime de 20 km. Rețelele de alimentare cu apă potabilă cuprind: captare la Sâmpetru Mare, 9 puțuri forate, cu adâncime $H = 100$ m și debit mediu/puț = 35-40 mc/h, aducțiune - coloană de oțel (300), coloană de azbociment (600); distanța = 19 km, uzina de apă - bazin - 500 mc circular semi-îngropat, 200 mc paralelipiped semi-îngropat, utilaje - 3 pompe 125, 5 pompe 100, distribuție - oțel, Pvc, azbociment, cu o lungime de 45 km.

Gătaia

Localitatea Gătaia dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă și canalizare din anii 1974-1975. Rețelele de alimentare cu apă și canalizare existente nu acoperă întreaga localitate, existând străzi care nu dispun de rețele de canalizare. O mare parte din rețeaua de canalizare existentă este colmatată. Pentru asigurarea unor condiții normale de confort pentru populația localității Gătaia, cât și pentru a se opri poluarea râului Bârzava, se propune reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare și a stației de epurare.

Stația de epurare nu mai funcționează din anul 1995, an în care a funcționat la nivel de bazin de recepție și decantor primar, după care, apa era evacuată în râul Bârzava, ceea ce a dus la degradarea ei totală. Stația de epurare este nefuncțională, deși are în componență: bazinul de recepție, stația de pompare, decantorul primar, bazinul de contact, platforme pentru deshidratarea nămolului, fundația veche pentru laboratoarele de analiză. Ca urmare a faptului că rețeaua existentă de canalizare este colmatată (realizată din beton armat), apa uzată ajunge direct în râul Bârzava, fapt ce duce la probleme de mediu. Intervențiile repetate a acestor rețele de canalizare dus la cheltuieli de întreținere și supraexploatarea sistemului de canalizare.

Stația de epurare este lipsită de echipament hidraulic (pompe, vane, etc.), ceea ce duce la imposibilitate utilizării ei. Pentru reabilitarea stației este nevoie de expertiză tehnică. Lungimea rețelei de canalizare este de 9 km, în prezent fiind însă nefuncțională.

Rețeaua de alimentare cu apă nu acoperă întreaga suprafață stradală a localității, existând străzi care nu dispun de rețele de alimentare. Datorită faptului că o parte din rețelele existente sunt realizate din oțel cu un grad mare de coroziune, altele fiind subdimensionate, apar curent probleme în asigurarea debitului și presiunii.

Și în acest caz, intervențiile la rețele de apă au ca rezultat cheltuieli de întreținere și exploatarea sistemului de alimentare cu apă. Rețeaua de alimentare cu apă are o lungime 25 km. Studiile de fezabilitate pentru apă și canal sunt în lucru, urmând să fie finalizate în aprilie 2006.

Deta

Orașul Deta dispune de următoarele dotări tehnico-edilitare:

- rețele de alimentare cu apă având 15,3 km; pentru diferența de 3,9 există un studiu de fezabilitate și un proiect tehnic început în 2006; în satul Opațița, rețeaua de apă are o lungime de 3,35 km
- rețeaua de canalizare menajeră are o lungime de 11,5 km; pentru diferența de 5,2 km există un studiu de fezabilitate și un proiect tehnic de execuție început în 2006. Pentru modernizarea stației de epurare există un studiu de fezabilitate urmând ca printr-un program de cofinanțare să se execute proiectul tehnic și lucrările de modernizare. La uzina de apă este în lucru al doilea rezervor de 1000 mc.

Ciacova

În orașul Ciacova rețelele de alimentare cu apă au o lungime de 20 km (în satul Cebza fiind începută o investiție de alimentare cu apă). Există, de asemenea, rețele de canalizare menajeră.

Localitatea Ciacova nu dispune în prezent de un sistem centralizat de canalizare. Există doar un canal colector nefuncțional pentru transportul apelor uzate, spre stația de epurare, cu o lungime de 850 m, și o stație de epurare mecano-biologică, într-un grad avansat de uzură. În anul 2002, primăria Ciacova a depus un proiect de extindere a rețelei de canalizare și a stației de epurare pentru programul Sapard, dar nu a primit încă finanțare. Proiectul se numește *Extindere rețele de canalizare și stație de epurare, oraș Ciacova* și se înscrie în măsura *Dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii rurale din programul SAPARD*, care vizează realizarea:

- a. extindere rețea de canalizare
- b. retehnologizare și extindere stație de epurare mecano-biologică
- c. alimentare cu apă la stația de epurare

Pentru modernizarea stației existente de epurare este întocmit un studiu de fezabilitate, urmând ca printr-un program de cofinanțare să se execute proiectul tehnic și lucrările de retehnologizare.

Buziaș

Orașul Buziaș dispune de următoarele rețele tehnico-edilitare:

- rețele de alimentare cu apă de pe raza orașului însumează 28,2 km, existând și un proiect tehnic numit *Alimentare cu apă - Bacova – Silagiu*, cu o lungime de 37,8 km
- rețeaua de canalizare menajeră de 19,5 km; pentru reabilitarea stației de epurare există un studiu ce urmează a se finaliza în anul 2006.

Făget

Orașul Făget dispune de următoarele rețele tehnico-edilitare:

- rețele de alimentare cu apă pe o lungime de 17,5 km
- rețele de canalizare cu o lungime de 6,5 km

Recaș

Orașul Recaș deține ca dotări tehnico-edilitare rețele de alimentare cu apă potabilă și rețele de canalizare învechite și distruse în proporție de 70%.

Tab. 9.4.1. Situația utilităților în județul Timiș

Nr. crt.	Tipul de rețea	TOTAL JUDEȚ (km)	Municipii și orașe (km)	Realizat în 2004 (km)
1	Rețele de alimentare cu apă potabilă	1718,3	833,0	38,67
2	Rețele de canalizare	559,4	551,3	20,97
3	Rețele de gaze naturale	1027	804	12

9.4.2. Dezvoltarea sistemului urban. Procesul de urbanizare

Cel mai mare județ al țării, Timiș, trebuie să se alinieze la cerințele actuale ale dezvoltării durabile, ceea ce presupune acel tip de dezvoltare care asigură cerințele populației actuale, fără a le periclita pe cele ale generațiilor viitoare.

Timișoara concentrează 47,7 % din populația județului, pondere foarte mare, dar și cea mai mare parte a activităților economice. Perspectivele și investițiile viitoare sunt sigure, în timp ce alții poli urbane au o influență mult mai slabă, iar zonele rurale extreme se află în decădere demografică și economică. Județul Timiș ocupă locul IV la operațiuni de comerț exterior, locul V la importuri și locul IV la export. La investiții străine și numărul societăților comerciale, județul Timiș ocupă locul III pe țară.

Existența unui fond economic de bază, resurse legate de infrastructura, capacități industriale, apariția unor domenii noi (echipamente electronice, radio, TV, telecomunicații, ca și înmatriculări de noi societăți comerciale, toate constituie puncte tari ale județului Timiș.

Densitatea populației este repartizată neuniform (NV-ridicată, E și S-reducă). Județul deține 2 municipii (Timișoara și Lugoj) și 8 orașe (Sănnicolau Mare, Jimbolia, Buziaș, Făget, Deta, Receaș, Ciacova, Gătaia). Dintre acestea, dețin Planuri Urbanistice Generale cu acord de mediu doar mun. Timișoara, mun. Lugoj, orașele Jimbolia și Deta + Opațița, Receaș. Localitățile înconjurătoare au tendința de extindere spațială, prin mărirea intravilanului. Acesta este necesar pentru realizarea unor noi zone de locuințe, pentru asigurarea dezvoltării funcțiunilor localităților, pentru înglobarea unor zone limitrofe cărora să le pună la dispoziție toate facilitățile, etc. Astfel, s-a constatat realizarea de construcții particulare sau de unități economice în zonele limitrofe aglomerărilor urbane existente, cu tendința de unire a localităților mici din vecinătate cu cele mari. Și în restul orașelor există tendința prezentată, PUG-urile fiind în curs de elaborare. Extinderile de intravilan preconizate prin PUG –uri prevăd totodată și măsuri de remediere a indicatorilor urbanistici care se încadrează într-un urbanism ecologic.

Până în prezent, municipiul Timișoara a obținut finanțare ISPA pentru modernizarea stației de epurare a localității, repararea și extinderea canalizării (faza de licitare a proiectării) și fonduri BERD pentru alimentarea cu apă. Sunt în curs demersurile pentru obținerea de fonduri ISPA pentru un nou deponeu ecologic aferent localității și închiderea celui vechi pe cale de epuizare.

Urbanizarea mediului reprezintă un fenomen asociat inerent dezvoltării societății conducând, în timp, la instalarea și agravarea a două efecte negative majore:

- degradarea mediului natural prin: diminuarea arealelor naturale, dispariția definitivă a unor ecosisteme, perturbarea echilibrelor naturale
- alienarea populației, în special în aglomerările urbane, prin ruperea tot mai pronunțată de natură și prin supunerea la factori de stres chimici și fizici generați de sursele de poluare.

Se impune, deci, reabilitarea urbanistică în perspectivă durabilă, dar și elaborarea cadrului legal care să permită implementarea acestui concept legal. Astfel apar centre socio-economice de eco-business prin high-tech.

Procesul de urbanizare

Mediul urban reprezintă un ecosistem complex cu specific special. În județul Timiș, acesta prezintă un echilibru labil, majoritatea orașelor necesitând reconstrucție ecologică în zonele urbane, industriale, și a depozitărilor de deșeuri. În acest sens, s-au depus documentații pentru obținerea de fonduri din programe internaționale privind alimentări cu apă, canalizări, gestionări de deșeuri.

Tab. 9.4.2.1. Suprafețe intravilane libere (lucii apă + zone verzi)

Oraș	Număr locuitori	Densitate loc/km ²	Suprafața totală (km ²)	Aria construită totală (km ²)	Spații verzi (km ²)	Luciu de apă (ha)
Timișoara	307.265	2378,2	129,2		3,98	
Lugoj	45.000	478	94,06	1518,3	0,32	122
Buziaș	5208	1796	2,9	0,43	0,57	0,4
Deta	6416	1238	5,18	2,05	0,35	15
Făget	3757	1057	3,555	1,5	1,055	0,4
Jimbolia	11.634	1.281	9,06	5,61	2,43	1,02
Sânnicolau Mare	13.200	2030	6,5	3,80	0,38	12
Ciacova	2.780	1029	2,70	1,60	0,087	-
Gătaia	4841	1195	4,051	1,068	0,031	-
Recaș	5800	1895,4	3,06	3,04	0,01	-

Tab. 9.4.2.2. Situația stațiilor de epurare în zonele urbane

Nr crt	Localitatea	Nr locuitori racordați	Tipul stației	Capacitate proiectată l/s	Capacitate existentă l/s	Tip sistem
1	Timișoara	234.661	M+B	3.500	M-3.500 B- 1.500	unitar
2	Lugoj	33.000	M+B	570	250	unitar
3	Buziaș	2.000	M+B	53	20	unitar
4	Deta	2.500	M+B	30	25	unitar
5	Făget	694	M+B	22	13,1	unitar
6	Jimbolia	2.625	M+B+D	41,7	20	unitar
7	Sânnicolau Mare	evacuare în râul Mureș				
8	Ciacova	-	-	-	-	-
9	Gătaia	340	-	-	dezafectat	-
10	Recaș	360	M+B	14,8	dezafectat	unitar

Prin HG.577, în județul Timiș, s-au alocat investiții de la buget în valoare de 5 mld. lei pentru localitățile următoare: Șuștra (com. Topolovățul Mare), Ohaba Forgaci (com Boldur), Sintești (com. Marginea), Rovinița Mare (com. Denta), Ficătari (com. Racovița), Beba Veche, Lenauheim, Balinț, Iecea Mare, Dumbrăvița.

Tab. 9.4.2.3. Investiții în utilități - Fonduri europene

Nr. crt.	Denumire program	Denumire proiect	Parteneri (Aplicant)	Valoare proiect EURO	Asistență Financiară EURO
1	ISPA – Mediu 2001RO16PE016	Deponeul ecologic zonal al județului Timiș	CJ Timiș+ Local Timișoara	33.700.000	23.003.000
2	PROGRAM Phare 2004 -2006 Coeziune Economică și Socială Dezvoltarea Infrastructurii Regionale	Centura N-V de ocolire a orașului Buziaș; L=4,3 km	CJ Timiș+ Consiliul Local Buziaș	2.942.076	2.569.489
3	PROGRAM Phare 2004 -2006 Coeziune Economică și Socială Dezvoltarea Infrastructurii Regionale	Amenajarea DN6 km 623+495 km-29+500 cu centura de ocolire Sânnicolau Mare; L=8,655 km	Direcția regională de drumuri și poduri Timișoara	20.420.600	
4	PROGRAM Phare 2004 -2006 Coeziune Economică și Socială Dezvoltarea Infrastructurii Regionale	Deviere DN68 A între KM 32+100 km-5+000 în Făget L=5,332	Direcția regională de drumuri și poduri Timișoara	6.203.800	
5	PROGRAM Phare 2004 -2006 Coeziune Economică și Socială Dezvoltarea Infrastructurii Regionale	Varianta de ocolire a orașului Jimbolia pe DN 59A între km 41+300- km47+800 L=4,750	Direcția regională de drumuri și poduri Timișoara	3.903.500	
6	ISPA - MEDIU	Reabilitarea tehnologiei de epurare a apelor uzate și modernizarea rețelei de canalizare în orașul Timișoara	AQUATIM	48.080.000	34.618.000

În orașul **Jimbolia**, pe terenul din strada Spre est, pe o suprafață de 14.000 mp, a fost aprobat Planul Urbanistic Zonal - Construire hală de producție cu birouri în regim P+1E parțial și împrejmuire parcelă, al cărui beneficiar este S.C. FAULHABER MOTORS România SRL, care urmează să dezvolte o întreprindere de producere a pompelor hidraulice. Această parcelă urmează a fi viabilizată prin introducerea tuturor utilităților necesare dezvoltării acestei întreprinderi. Proiectantul general al acestui Plan Urbanistic Zonal este firma SC D&T INDUSTRIAL EQUIPMENT SRL din Timișoara. Lungimea străzilor în orașul Jimbolia este de 42 km.

În municipiul **Lugoj**, este prevăzută introducerea rețelei apă și canal în Zona Industrială – Timișorii, precum și în noile cartiere rezidențiale Timișorii, Cotu Mic și Balta Lată. De asemenea, se va extinde rețeaua de apă potabilă și va fi introdusă canalizarea pentru satele aparținătoare Tapia și Măguri. Extinderea canalizării se va realiza pe 5 străzi din municipiu și în cartierul J.C. Drăgan.

În orașul **Gătaia**, procesul de urbanizare presupune:

- zona industrială– prelungire strada Bârzavei sau zona I zona industrială - prelungire strada Bârzavei (14ha)
- zona industrială - Sculea sau II zona industrială - Sculea (9ha)
- zona civilă - construcții civile zona Colonie Gătaia – prelungire - aplicarea Legii 50/1991: zona A sau III zona civilă: zona est (22ha)
- zona civilă - aplicarea Legii 15/2003 privind stimularea construcțiilor civile, a construcțiilor de case pentru tineret sau IV zona est (15ha)
- zona civilă - construcții civile zona Colonie Gătaia – prelungire – aplicarea Legii 50/1991: zona B sau V zona civilă: zona nord est (8ha).

În orașul **Deta**, pe suprafața de 12 ha din zona Termal a fost aprobat Planul urbanistic Zonal privind extinderea zonei de locuințe, respectiv realizarea a 345 apartamente pentru cca. 1380 locuitori. Zona cuprinde și dotări comerciale, sanitare, sedii de firme private și birouri, zonă balneară și zona de agrement și loisir. În zona de locuințe Elena Ghenescu a fost construită și dată în folosință o sală de sport modernă, încă din anul 2004.

În localitatea **Buziaș** se lucrează la Planul urbanistic zonal privind zona de locuințe, pe o suprafață de 17 ha. Pentru perimetrul parcului Buziaș există un proiect de reabilitare a sălii de sport, iar în extravilan a fost finalizat proiectul pentru șoseaua de centură NV a orașului.

Pentru orașul **Sânnicolau Mare**, cu o populație de 13.200 locuitori (în 2005), se va aplica Planul urbanistic general (PUG).

Pentru orașul **Făget** este în curs de elaborare Planul Urbanistic General de către S.C. ALPEXAS S.R.L. Timișoara.

În localitatea **Recaș** există de asemenea, Planul Urbanistic General aprobat și în curs de aplicare.

În orașul **Ciacova**, pe o suprafață de 8,7 ha, în zona Târg Ciacova a fost întocmit un Plan Urbanistic Zonal, privind extinderea zonei de locuințe, respectiv a 48 locuințe. Zona va cuprinde și dotări comerciale, sanitare, sedii, firme private și birouri. În noua zonă de locuințe Târg se va extinde rețeaua de alimentare cu apă, canalizare, telefonie și energie electrică, precum și rețeaua stradală.

În zona stadionului orașenesc se preconizează construirea unei săli de sport moderne printr-un program inițiat de Compania Națională de Investiții.

9.4.3. Amenajarea teritorială

Localitățile Timișoara, Jimbolia, Sânnicolau Mare, Ciacova, Deta, Făget, Buziaș, Recaș, Gătaia dispun de zone de agrement, parcuri, scuaruri, păduri, spații verzi, ștanduri, locuri de joacă pentru copii, stadioane. Zonele comerciale s-au dezvoltat prin amenajarea de spații comerciale private.

În Jimbolia singura zonă comercială este situată în partea centrală, pe bulevardul Republicii, fiind reprezentată în special de comerț și prestări servicii. În Lugoj există 2 super market-uri. Pe viitor vor mai fi inaugurate încă 2 spații comerciale mari.

Pentru îmbunătățirea confortului locuințelor actuale s-au elaborat o serie de măsuri pentru repararea locuințelor aflate în patrimoniul comunităților locale, asigurarea creșterii cantitative și calitative a dotărilor complementare locuirii (spații verzi, locuri de joacă pentru copii, locuri de parcare, garaje, platforme gospodărești etc), descurajarea schimbării destinațiilor locuințelor. Se preconizează finalizarea acțiunii de inventariere a fondului locativ (conform Legii Patrimoniului) și elaborarea/aplicarea unor reglementări locale, privind implementarea unui sistem eficient de calcul a chiriilor.

Sunt prevăzute măsuri vizând creșterea numărului de locuințe prin aplicarea cu rapiditate a programului guvernamental de construire a locuințelor cu credit imobiliar ipotecar - intenția fiind ca Timișoara să devină zonă pilot în acest sens - precum și încurajarea înființării unor asociații antreprenoriale și inițierea parteneriatelor public-private, în vederea asigurării unor fonduri suplimentare pentru construcții de locuințe.

Măsurile vizând crearea unei identități proprii fiecărei unități urbanistice, prevăd, în vechile cartiere, elaborarea regulamentelor necesare conservării caracteristicilor arhitectonice proprii, iar în cartierele noi de locuințe, continuarea amenajării centrelor de interes social, capabile să le confere personalitate, să atragă și să mențină populația în interiorul lor și să sporească coeziunea socială. Aceste centre vor fi organizate prin gruparea dotărilor comerciale, de recreere, odihnă și de cult (magazine, piețe agro-alimentare, spații verzi și terenuri de joacă etc) în jurul unor spații centrale pietonale.

În domeniul rețelelor de circulație rutieră se prevede întocmirea unor studii, privind implementarea celor mai noi soluții tehnologice în construirea infrastructurilor de circulație, precum și studiul de fezabilitate privind reconversia căii ferate pentru asigurarea circulației periurbane. Sunt prevăzute lucrări noi de construcții rutiere vizând închiderea inelelor 2, 3 și 4, precum și lucrări de reparații și modernizări ale rețelei rutiere actuale, atât în municipiu cât și în comunele periurbane. În privința traficului feroviar din zonă, se prevede închiderea unor stații de cale ferată pentru transport de marfă, modernizarea gărilor de călători, etc.

Măsurile referitoare la conservarea și protecția zonelor verzi prevăd menținerea și revitalizarea spațiilor verzi existente - în vederea utilizării lor pentru odihnă, recreere și agrement - în condițiile reconstrucției ecologice a zonei, precum și extinderea zonelor verzi plantate pentru creșterea gradului de confort urban. Vor fi executate plantații în masive de arbori, vizând crearea unor perdele de protecție, inclusiv pe malul Canalul Bega. Se intenționează amplificarea valorificării potențialului de ape geotermale, pentru sănătate și agrement, prin construirea unui Complex Balnear.

9.4.4. Concentrările urbane

Municipiul Timișoara

Zona de locuințe și funcțiunile complementare ocupă 2643,74 ha (53,15% din intravilan) deținând ponderea cea mai mare a orașului. Din totalul de 122.195 apartamente, 71,3% sunt clădiri colective de locuit, 28,7% sunt clădiri individuale, cu 334.089 persoane în 116.292 gospodării și 112.262 locuințe. Densitatea este 2,2 nr. camere/locuință și 367,7 locuințe/1000 loc. Vor apărea noi locuri de muncă, ceea ce va stimula migrația populației din zone rurale sau alte regiuni ale țării spre Timișoara.

Se preconizează o populație de 350.000 locuitori în 2010 și 400.000 în 2025 (max. 410.000). Se produce însă și o extindere a zonelor de locuit pe teritoriile comunelor periurbane Dumbrăvița, Ghiroda, Giroc.

Densitatea limită a locuințelor este 49,1 locuitori/ha în intravilanul existent și densitatea netă de 126,37 loc/ha în zonele pentru locuințe. Indicele de locuibilitate este 13,1 m² suprafață locuibilă/locuitor.

- Suprafața locuibilă totală este 4.276.566 m².
- Suprafața totală a teritoriului administrativ este 13.003,87 ha.
- Suprafața agricolă 8229,51 ha.
- Suprafața terenului intravilan existent 6944,16 ha.

Prin PUG se propune o densitate limită de 58,22 loc/ha și o densitate netă de 121,96 loc/ha pentru o suprafață a teritoriului intravilan propus de 6870,21 ha.

Municipiul Lugoj

În municipiul Lugoj există concentrări urbane în cartierele cu blocuri: Cotu Mic, Micro I, II, III, IV și V. Pentru o populație de 50.000 locuitori, necesarul de locuințe este

asigurat 85%: - suprafața medie de locuință 33,8 m², cu doar 10,76 m²/loc (față de 14 m²/loc normat). Se estimează mărirea fondului de locuit la 20.000 apartamente și prin construcții noi în zonele de lotizări propuse. Este necesar un campus universitar cu 500 locuri de cazare și cantină.

Gradul de ocupare a terenului urban este 75-80% în zona centrală, 83-85% în zonele comerciale, 60-72% în zonele mixte, 10-50% în zonele rezidențiale. Se propune în PUG: - teren construibil 1905,6 ha din totalul terenului administrativ de 9803 ha (în Lugoj și localitățile aparținătoare Tapia și Măguri) față de suprafața intravilanului existent de 1382,7 ha și propus 1905,6 ha. Se propune creșterea zonei de locuit cu 23,6%, a zonei de producție cu 38,2%, a zonei rutiere cu 21,5% și a gospodăriei comunale cu 22,9%.

Orașul Jimbolia

În PUG se prevede un intravilan de 903,5 ha cu o repartizare de:

- zonă centrală și alte funcțiuni – 4,28%;
- zonă de locuințe și funcțiuni complementare – 37,97%;
- zonă unități industriale – 12,57%;
- zonă agricolă – 11,22%;
- zone neproductive și ape, etc – 7,25%.

În prezent gradul de confort în zonele de locuințe este de 19 m² locuibili/locuință și zona centrală (4060 locuințe; 3036 gospodării); 11 m² locuibili/locuință în cartierul Cito și 10 m² în cartierul Ceramica. Este necesară regruparea locuirii în trupul principal al orașului prin dezafectarea în timp a zonei de locuit situate în afara lui și care nu dispune de echipamente tehnico-edilitare și de servicii sau instituții publice corespunzătoare (cart. Rahova și Clarii Vii din extinderea intravilanului).

Orașul Deta

În prezent, se înregistrează:

- densitatea bruta în intravilan : Deta 22,28 loc/ha, Opățița 10,7 loc/ha;
- densitatea netă în zona locuită: Deta 51,57 loc/ha, Opățița 16,61 loc/ha;
- număr gospodării: 2247; număr locuințe 2596;
- suprafața locuibilă totală 98361 m²;
- indice de locuibilitate: suprafața locuită/locuitor 13,83 m²/loc.

În PUG se prevede o densitate brută de 15 loc/ha și o densitate netă de 41,13 loc/ha la Deta și 11,87 loc/ha în Opațița. Bilanțul teritorial propus pentru intravilanul propus pentru Deta de 441,06 ha este:

- zonă centrală și alte funcțiuni complementare 5,7% ;
- zone locuite și funcțiuni complementare 38% ;
- zone industriale 28,5% ;
- zonă agricolă 6,75%.

Pentru Opățița, pentru un intravilan de 77,63 ha se disting:

- zone locuite și funcții complementare 71,6% ;
- instituții și servicii publice 6,68% ;
- unități agricole 0,26

9.4.5. Poluarea aerului în zona urbană

Principalii parametri monitorizați pentru municipiul Timișoara în anul 2005 indică o bună calitate a aerului, cu excepția conținutului de praf.

Concentrațiile de dioxid de sulf (SO_2) și de monoxid de carbon (CO) în aer s-au situat mult sub valorile limită.

Concentrația de dioxid de azot (NO_2) în aer s-a situat și ea în general sub valoarea limită. În zona centrală a orașului din cele 7990 de determinări s-au înregistrat 18 depășiri ale valorii limită orare pentru sănătatea umană, plus marja de toleranță.

În perioada de radiații solare mai intense ale anului 2005 (lunile martie – august) s-au înregistrat la orele amiezii depășiri ale valorii țintă pentru concentrațiile de ozon (O_3) fără ca mediile orare să atingă pragul de informare.

În cursul anului 2005 în municipiul Timișoara conținutul de praf în atmosferă a fost relativ ridicat, înregistrându-se depășiri atât ale parametrului PM10 (57,68% din valori mai mari decât valoarea limită și 26,96% din valori mai mari decât valoarea limită plus marja de toleranță), cât și ale parametrului Pulberi în suspensie (16,28% din valori mai mari decât C.M.A.)

Depășiri semnificative ale C.M.A. s-au înregistrat în cursul anului 2005 și în cazul parametrului Pulberi Sedimentabile, atât în municipiul Timișoara cât și în celelalte localități din județ în care s-au făcut determinări (Lugoj, Sânnicolaul Mare, Nădrag, Moravița, Birda, Pădureni, Șag).

9.4.6. Aglomerările urbane

„Zona Timișoara” este definită de municipiul Timișoara, metropola Timișului și a Regiunii de Vest a României, de localitățile periurbane Dumbrăvița, Ghiroda, Giroc, Săcălaz, Moșnița Nouă, Giarmata și localitățile aflate în aria de polarizare socio-economică a acesteia: Remetea Mare, Șag, Peciu Nou, Jebel, Liebling, Sacoșu Turcesc, Sănandrei, Becicherecu Mic, Biled, Satchinez, Sânmihaiu Român, Orțișoara, Recaș, Topolovățu Mare, Bogda, Mașloc, Pișchia. Însă, pe tot cuprinsul județului există 2 municipii, 28 de orașe și 201 comune, de care aparțin 231 de sate.

Tab. 9.4.6. Organizarea administrativă a județului Timiș

Nr. crt.	Unitatea administrativ-teritorială	Localități componente și sate ce aparțin orașelor, sate componente ale comunelor
----------	------------------------------------	--

Raport privind starea factorilor de mediu în județul Timiș în anul 2005

		Număr	Denumire
	Municipii	2	
1.	Timișoara	-	
2.	Lugoj	2	Măguri, Tapia
	Orașe	28	
3.	Buziaș	2	Bacova, Silagiu
4.	Ciacova	4	Cebza, Macedonia, Obad, Petroman
5.	Deta	1	Opațița
6.	Făget	10	Bătești, Begheiu Mic, Bichigi, Brănești, Bunea Mare, Bunea Mică, Colonia Mică, Jupânești, Povârgina, Temerești
7.	Gătaia	5	Butin, Percosova, Șemlacu Mare, Șemlacu Mic, Sculea
8.	Jimbolia	-	
9.	Recaș	6	Bazoș, Herneacova, Izvin, Nadăș, Petrovaselo, Stanciova
10.	Sânnicolau Mare	-	
	Comune	201	
11.	Balinț	3	Bodo, Fădimac, Târgoviște
12.	Banloc	5	Dolaț, Livezile, Ofsenița, Partoș, Soca
13.	Bara	4	Dobrești, Lăpușnic, Rădmănești, Spata
14.	Beba Veche	2	Cherestur, Pordeanu
15.	Becicherecu Mic	-	
16.	Belinț	3	Babșa, Chizătău, Gruni
17.	Bethausen	5	Cladova, Cliciova, Cutina, Leucușești, Nevrincea
18.	Biled	-	
19.	Birda	3	Berecuța, Mânăstire, Sângeorge
20.	Bârna	6	Botești, Botinești, Drinova, Jurești, Pogănești, Sărăzani
21.	Bogda	5	Altringen, Buzad, Charlottenburg, Comeat, Sintar
22.	Boldur	3	Jabăr, Ohaba Forgaci, Sinersig
23.	Brestovăț	4	Coșarii, Hodoș, Lucareț, Teș
24.	Cărpiniș	1	Iecea Mică
25.	Cenad	-	
26.	Cenei	1	Bobda
27.	Checea	-	
28.	Chevereșu Mare	2	Dragșina, Vucova
29.	Comloșu Mare	2	Comloșu Mic, Lunga
30.	Coșteiu	4	Hezeriș, Păru, Țipari, Valea Lungă Română
31.	Criciova	3	Cireșu, Cireșu Mic, Jdioara
32.	Curtea	2	Coșava, Homojdia
33.	Darova	2	Hodoș, Sacoșu Mare
34.	Denta	3	Breștea, Rovinița Mare, Rovinița Mică
35.	Dudeștii Noi	-	
36.	Dudeștii Vechi	3	Cheglevici, Colonia Bulgară, Valcani

Nr. crt.	Unitatea administrativ-teritorială	Localități componente și sate ce aparțin orașelor, sate componente ale comunelor	
		Număr	Denumire
37.	Dumbrava	2	Bucovăț, Răchita
38.	Dumbrăvița	-	
39.	Fibiș	-	
40.	Fârdea	6	Drăgsinești, Gladna Montană, Gladna Română, Hăuzești, Mâtnicu Mic, Zolt
41.	Foeni	1	Cruceni
42.	Gavojdia	3	Jena, Lugojel, Sălbăgel
43.	Ghilad	1	Gad
44.	Ghiroda	1	Giarmata Vii
45.	Ghizela	3	Hisiaș, Paniova, Șanovița
46.	Giarmata	1	Cerneteaz
47.	Giera	2	Grâniceri, Toager
48.	Giroc	1	Chișoda
49.	Giulvăz	3	Crai Nou, Ivanda, Rudna
50.	Gottlob	1	Vizejdia
51.	Iecea Mare	-	
52.	Jamu Mare	4	Clopodia, Ferendia, Gherman, Lățunaș
53.	Jebel	-	
54.	Lenauheim	2	Bulgăruș, Grabaț
55.	Liebling	2	Cerna, Iosif
56.	Lovrin	-	
57.	Margina	8	Breazova, Bulza, Coșevița, Coșteiu de Sus, Groși, Nemeșești, Sintești, Zorani
58.	Mașloc	2	Alioș, Remetea Mică
59.	Mănăștiur	3	Pădurani, Remetea Luncă, Topla
60.	Moravița	3	Dejan, Gaiu Mic, Stamura Germană
61.	Moșnița Nouă	4	Albina, Moșnița Veche, Rudicica, Urseni
62.	Nădrag	1	Crivina
63.	Nițchidorf	2	Blajova, Duboz
64.	Ohaba Lungă	3	Dubești, Ierșnic, Ohaba Română
65.	Orțișoara	3	Călacea, Cornești, Seceani
66.	Parța	-	
67.	Pădureni	-	
68.	Peciu Nou	2	Diniaș, Sânmartinu Sârbesc
69.	Periam	1	Pesac
70.	Pietroasa	3	Crivina de Sus, Fărășești, Poieni
71.	Pișchia	4	Bencecu de Jos, Bencecu de Sus, Murani, Sălciua Nouă
72.	Racovița	5	Căpăt, Drăgoiești, Ficătar, Hitiaș, Sârbova
73.	Remetea Mare	3	Bazoșu Nou, Bucovăț, Ianova
74.	Sacoșu Turcesc	6	Berini, Icloda, Otvești, Stamura Română, Uliuc, Unip

Nr. crt.	Unitatea administrativ-teritorială	Localități componente și sate ce aparțin orașelor, sate componente ale comunelor	
		Număr	Denumire
75.	Saravale	-	
76.	Satchinez	2	Bărăteaz, Hodoni
77.	Săcălaz	2	Beregsău Mare, Beregsău Mic
78.	Secaș	3	Checheș, Crivobara, Vizma
79.	Sânandrei	2	Carani, Covaci
80.	Sânmihaiu Român	2	Sânmihaiu German, Utvin
81.	Sânpetru Mare	1	Igriș
82.	Șag	-	
83.	Șandra	1	Uihei
84.	Știuca	3	Dragomirești, Oloșag, Zgribești
85.	Teremia Mare	2	Nerău, Teremia Mică
86.	Tomești	5	Baloșești, Colonia Fabricii, Luncanii de Jos, Luncanii de Sus, Românești
87.	Tomnatic	-	
88.	Topolovățu Mare	5	Cralovăț, Ictar-Budint, Iosifalău, Suștra, Topolovățu Mic
89.	Tormac	2	Cadar, Șipet
90.	Traian Vuia	5	Jupani, Săceni, Surducu Mic, Susani, Sudriaș
91.	Uivar	5	Iohanisfeld, Otelec, Pustiniș, Răuți, Sînmartinu Maghiar
92.	Variaș	2	Gelu, Sânpetru Mic
93.	V.V. Delamarina	6	Herendești, Honorici, Pădureni, Petroasa Mare, Pini, Visag
94.	Voiteg	1	Folea
Total, exclusiv localități de reședință ale u.a.t.		231	
Total, inclusiv localități de reședință ale u.a.t. din care:		325	
- municipii		2	
- orașe		8	
- comune		84	
- sate comp., loc. aparținătoare ale u.a.t		231	

9.4.7. Zgomot și vibrații în aglomerările urbane

Din cele **104** măsurători ale nivelului de zgomot, realizate în cursul anului 2005 de către APM Timiș, **62** au fost efectuate în vederea monitorizării zonelor afectate de zgomotul urban, în cadrul acțiunii de actualizare a bazei de date necesare întocmirii

hărții de zgomot a municipiului Timișoara. S-a măsurat nivelul de zgomot echivalent, în conformitate cu STAS 6161/3-82.

Depășirea limitei maxime admise s-a înregistrat în **74.2%** din numărul total de puncte de măsură, cauza fiind densitatea mare a traficului rutier, pe căi de rulare dimensionate necorespunzător. La acestea se adaugă prezența în trafic a autovehiculelor grele, dirijarea insuficientă a circulației și viteza mare de rulare a autovehiculelor. Transportul în comun (în special tramvaiele) contribuie semnificativ la zgomotul generat de trafic. Măsurătorile au fost grupate după următoarele criterii:

5 măsurători pe timp de zi au fost efectuate pentru aprecierea nivelului de zgomot la bordura trotuarului, de-a lungul arterelor și în intersecțiile din municipiul Timișoara

Nr. crt.	Zona	L_{ech} [dBA]	L_{ech} MA [dBA]
1	Prezan - Versului	66.0	70.0
2	Prezan - Uranus	68.4	70.0
3	Prezan - Padurice	67.5	70.0
4	Sudului - Sirius	65.9	70.0
5	Brancoveanu - Snagov	69.5	70.0

Nu s-au înregistrat depășiri ale limitei maxime admise prevăzute de STAS 10009-88.

45 măsurători pe timp de zi au fost efectuate pentru aprecierea nivelului de zgomot exterior clădirilor, în zonele rezidențiale.

Nr. crt.	Zona	L_{ech} [dBA]	L_{ech} MA [dBA]
6	Brancoveanu 156	69.5	50.0
7	Calea Martirilor - Albac	67.1	50.0
8	Barbu Iscovescu	57.1	50.0
9	Calea Martirilor - Constantin Prezan	67.4	50.0
10	Piata Libertatii	59.9	50.0
11	Piata Victoriei	55.8	50.0
12	Piata Marasti	72.0	50.0
13	Piata Unirii	56.4	50.0
14	Piata Dr Russel	71.2	50.0
15	Caceu 14	70.0	50.0
16	Aleea FC Ripensia 20	59.5	50.0
17	Mihai Viteazul	71.8	50.0
18	Zoe	61.2	50.0
19	Alecsandri	69.5	50.0
20	Gheorge Lazar	70.8	50.0
21	Oituz	72.4	50.0
22	Popa Sapca	71.5	50.0

23	Mihai Eminescu	66.3	50.0
24	C.D. Loga	69.0	50.0
25	Michelangelo	73.1	50.0
26	Beethoven	61.9	50.0
27	Delfinului	65.0	50.0
28	Fagului	62.3	50.0
29	Ofcea	66.7	50.0
30	Daliei	68.4	50.0
31	Trubadur	59.9	50.0
32	Piata Bihor	63.6	50.0
33	Calea Aradului	74.0	50.0
34	Simion Barnutiu	72.2	50.0
35	Galati	69.8	50.0
36	Roma	54.3	50.0
37	Alexandru Lazar	61.4	50.0
38	Victor Hugo	68.5	50.0
39	Bujorilor	70.3	50.0
40	Calea Sagului	71.9	50.0
41	Cercului	58.2	50.0
42	Emile Zola	63.0	50.0
43	Martirilor - Hidrotim	70.4	50.0
44	Gheorghe Lazar	71.2	50.0
45	Closca	72.5	50.0
46	Crisan	56.3	50.0
47	Cetatii	70.8	50.0
48	Piata Operei	57.8	50.0
49	Paul Chinezul - Radu Negru	59.8	50.0
50	Aradului - Sever Bocu - spate	49.6	50.0

S-a înregistrat depășirea limitei maxime admise în toate punctele de măsură cu excepția zonei Aradului - Sever Bocu, cauza fiind traficul rutier.

Pe bul. Vasile Pârvan s-au efectuat **3** măsurători cu ocazia manifestărilor prilejuite de sărbătorirea Zilei Mobilității. Traficul rutier a fost oprit pe bul. Vasile Pârvan pe un interval de timp de 30 de minute.

Nr. crt.	Zona	L _{ech} [dBA]	L _{ech MA} [dBA]
51	Bul. Vasile Pârvan – trafic rutier normal	72.0	50.0
52	Bul. Vasile Pârvan – în absența traficului rutier	44.4	50.0
53	Bul. Vasile Pârvan – după reluarea traficului rutier	67.4	50.0

Nivelul de zgomot echivalent măsurat în absența traficului rutier a fost cu **27.6 dB(A)** mai mic decât nivelul de zgomot înregistrat de obicei în zona Pârvan.

1 măsurătoare a fost efectuată pe DN6 pentru evaluarea nivelului de zgomot de-a lungul unei artere care unește două localități.

Nr. Crt.	Zona	L _{ech} [dBA]	L _{ech} MA [dBA]
54	DN6 - Vama Timisoara	71.4	75.0

6 măsurători au fost efectuate în parcuri din Timișoara, în interiorul zonei funcționale.

Nr. Crt.	Zona	L _{ech} [dBA]	L _{ech} MA [dBA]
55	Parc Corneliu Coposu - Vasile Parvan	72.8	60.0
56	Parcul Copiilor - Beethoven	53.2	60.0
57	Parcul Rozelor - Trandafirilor	51.5	60.0
58	Parcul Constructorilor – Eroilor	59.0	60.0
59	Parcul Rozelor - scena	49.8	60.0
60	Parcul Zona Soarelui	58.6	60.0

Punctele în care valorile măsurate s-au încadrat în limitele maxime admise au fost cele situate la distanțe apreciabile de arterele rutiere.

1 măsurătoare a fost efectuată în timpul unui exercițiu de apărare civilă pentru evaluarea nivelului acustic al sirenelor de alarmare

Nr. crt.	Zona	L _{ech} [dBA]	L _{ech} MA [dBA]
61	Alecsandri - Libertatii	80.4	50.0

La efectuarea acestor măsurători s-a folosit un sonometru de tip Bruel&Kjaer MEDIATOR 2238.

Din numărul total de sesizări înregistrate în cursul anului 2005 la sediul APM, sesizările legate de zgomot reprezintă **30%**. Distribuția sesizărilor de zgomot, după activitatea reclamată este următoarea: **50%** se referă la activitatea firmelor învecinate zonelor rezidențiale, **45%** la muzica difuzată în incinta barurilor, restaurantelor, teraselor, cluburilor și discotecilor, **5%** la trafic rutier și **5%** diverse (alarme auto, instalații de climatizare, animale, etc.)

În urma solicitării unor firme s-au efectuat un număr de **16** măsurători pe timp de zi și **6** măsurători pe timp de noapte cf. STAS 6161/3-82, ale nivelului de zgomot echivalent L_{ech}.

Măsurători pe timp de zi :

Nr. crt.	Zona	L_{ech} [dBA]	L_{ech} MA [dBA]
1	SC Lazzaro Company SRL, Dragalina 45	54.8	50.0
2	SC Gruescu Oil SRL, Eroilor 41	55.7	50.0
3	SC Bellaria SRL-Cafe Opera, Piata Victoriei 6	66.9	50.0
4	SC Gruescu Oil SRL, Eroilor 41	48.4	50.0
5	SC Bellaria SRL-Cafe Opera, Piata Victoriei 6	61.6	50.0
6	SC Intercet SRL - Dragalina 36A	49.7	50.0
7	SC MET SRL - Dragalina 36A	50.0	50.0
8	SC Developers SRL - Take Ionescu 29A	67.1	50.0
9	SC Modatim SA - Brediceanu 10	65.0	65.0
10	SC Agasi SRL – Hidrotim - Aries	58.8	50.0
11	SC Modatim SA - Brediceanu 10	49.7	50.0
12	SC OV-COS SRL - Eroii de la Paulis 30	49.9	50.0
13	SC Agasi SRL – Hidrotim - Martirilor - Aries	55.7	50.0
14	SC Krotz Lab Trandafirul SRL - cofetarie Regele Carol 28	51.8	50.0
15	SC Gim & Ovi Service SRL Simion Barnutiu 49	65.0	50.0
16	SC Expres'o International SRL - Paulescu 2	52.4	50.0

Măsurători pe timp de noapte :

Nr. crt.	Zona	L_{ech} [dBA]	L_{ech} MA [dBA]
17	SC Dide & Co SRL - Bar Wild - Brediceanu 2	49.9	50.0
18	SC Talina Fan SRL -Victor Hugo 7	46.1	50.0
19	SC Dy Maxim DAD SRL - Gheorghe Lazar 5	53.9	50.0
20	SC Pimkie Company SRL - Gheorghe Lazar 5	49.9	50.0
21	SC Elaine SRL - Club Heaven - Zona Stadion	54.7	65.0
22	SC Thalia Sud SRL - Sudului 10-14	49.8	50.0

Pe timp de zi, depășiri semnificative ale limitei maxime admise pentru zone rezidențiale s-au înregistrat în cazul firmelor care folosesc instalații industriale de ventilație și climatizare precum și în cazul spălătorilor de mașini care funcționează în spații deschise.

Pe timp de noapte, depășirile limitei maxime admise au fost mai puțin semnificative, principalele cauze fiind muzica difuzată în incinta localurilor și componentele exterioare ale instalațiilor de climatizare.

La efectuarea acestor măsurători s-a folosit un sonometru de tip Bruel&Kjaer MEDIATOR 2238.

Ca răspuns la sesizările primite la sediul agenției și la solicitarea Gărzii Naționale de Mediu – Comisariatul Județean Timiș s-au efectuat un număr de **21** de măsurători (**14** pe timp de noapte și **7** pe timp de zi).

Măsurători pe timp de noapte:

Nr. crt.	Zona	L_{ech} [dBA]	L_{ech} MA [dBA]
1	Discoteca NoName - Rebreanu	63.4	50.0
2	Club Proiectantul - Zona Station	54.7	65.0
3	Club Heaven - Zona Stadion	58.1	65.0
4	Bergembier – prezentare - Stadion	74.3	50.0
5	Gradina Banateana - Mihai Viteazul	60.1	65.0
6	Club Magnum - Gheorghe Lazar	64.4	50.0
7	Bar La Colt - Alecsandri	63.8	50.0
8	Restaurant Domlux - Eroii de la Paulis	52.2	50.0
9	Bar Select - Pomiculturii	64.2	50.0
10	Restaurant Casino - Zona Bastion	52.5	50.0
11	Club Magnum - Gheorghe Lazar	66.0	50.0
12	Club Komodo - Gheorghe Lazar	69.7	50.0
13	Restaurant GIL Hercules - Zona Termal	59.3	65.0
14	Restaurant Intim - Romulus - Odobescu	45.7	50.0

Măsurători pe timp de zi:

Nr. crt.	Zona	L_{ech} [dBA]	L_{ech} MA [dBA]
15	SC OV-COS SRL - Eroii de la Paulis 30	54.3	50.0
16	SC Alimtex SRL - Lidia 106	64.2	50.0
17	SC Lazzaro Company SRL - Dragalina 45	58.3	50.0
18	SC Lazzaro Company SRL - Dragalina 45	51.7	50.0
19	SC Lazzaro Company SRL - Dragalina 45	55.9	50.0
20	SC Lazzaro Company SRL - Dragalina 45	58.9	50.0
21	Orion - AEM Luxten	50.8	50.0

Pe timp de zi s-au înregistrat depășiri semnificative ale limitei maxime admise în cazul SC Lazzaro Company SRL, SC OV-COS SRL și SC Alimtex SRL.

Pe timp de noapte s-au măsurat depășiri ale limitei maxime admise în cazul bazelor de agrement adiacente stadionului “Dan Păltinișan”, cauza fiind activitatea de discotecă și concertele în aer liber. S-au efectuat măsurători repetate, în prezența echipei de control formate la solicitarea Prefecturii Timiș.

La efectuarea acestor măsurători s-a folosit un sonometru de tip Bruel&Kjaer MEDIATOR 2238.

9.5 MEDIUL URBAN - OBIECTIVE ȘI MĂSURI

Dezvoltarea durabilă a mediului urban presupune un complex de măsuri specifice fiecărei localități, cu acțiune benefică pentru așezările umane, care necesită în primul rând soluționarea cauzelor factorilor perturbatori.

Obiectivul general, misiunea Conceptului Strategic de Dezvoltare Economică și Socială a Zonei Timișoara: **“DEZVOLTAREA DURABILĂ A ZONEI TIMIȘOARA PENTRU AFIRMAREA ACESTEIA CA POL STRATEGIC COMPETITIV, DE NIVEL EUROPEAN, ÎN SCOPUL ASIGURĂRII PROSPERITĂȚII ȘI CALITĂȚII VIEȚII LOCUITORILOR SĂI”**

Aceasta reprezintă exprimarea sintetică a principalelor scopuri ale acțiunilor necesare în următorii 7 - 10 ani. În vederea realizării dezideratelor misiunii conceptului, s-au acceptat patru Direcții Strategice de Dezvoltare:

- CREAREA UNUI MEDIU DE AFACERI ȘI DE INOVARE ATRACTIV ȘI MORAL
- DEZVOLTAREA ZONEI TIMIȘOARA CA POL STRATEGIC ECONOMIC ȘI REGIONAL COMPETITIV, PROMOTOR AL INTEGRĂRII NAȚIONALE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ
- DEZVOLTAREA UNUI MEDIU SOCIO-CULTURAL STABIL ȘI FAVORABIL PROGRESULUI
- REALIZAREA UNUI HABITAT ECOLOGIC PRIETENOS FAȚĂ DE LOCUITORI

Acestea reprezintă, de fapt, căile prin care vor fi realizate scopurile dezvoltării zonale, obiectivul general al conceptului, acțiunea lor fiind complementară și sinergică. Direcțiile strategice selectate au permis gruparea, în funcție de conținutul lor, a obiectivelor (19 la număr) și, în cadrul acestora, a 67 sub-obiective. Obiectivele și sub-obiectivele se vor realiza prin implementarea unui număr de 448 măsuri.

Conform Direcției Strategice IV de dezvoltare „REALIZAREA UNUI HABITAT ECOLOGIC PRIETENOS FAȚĂ DE LOCUITORI”, scopul final al Conceptului Strategic de Dezvoltare Economică și Socială a Zonei Timișoara este asigurarea prosperității și a calității vieții locuitorilor săi. Un element important al acestui trai mai bun îl constituie habitatul, condițiile de locuit și de conviețuire civilizată în toate localitățile zonei, cu protejarea eficientă a mediului natural. În acest sens, se acordă importanța cuvenită creșterii calității locuirii, atât printr-o administrare și întreținere mai eficientă a fondului locativ existent, vizând sporirea confortului spațiului interior și a celui adiacent al locuințelor, cât și prin încurajarea construcției unor locuințe noi, dotate conform secolului XXI și accesibile ca preț pentru cât mai mulți cetățeni. Aceste locuințe vor fi încadrate în concepții urbanistice prietenoase față de populație, respectând identitatea proprie a fiecărei unități urbanistice (localitate, cartier, cvartal de locuințe) și vor fi asigurate utilitățile și serviciile necesare (energia

termică, electrică, telecomunicații, apă - canal, salubritate, zone verzi și agrement, transport).

O atenție deosebită este acordată reducerii poluării în zonă, în vederea asigurării condițiilor optime de confort locuitorilor zonei. Nici activitatea economică, nici locuirea în Zonă nu trebuie să altereze mediul natural, făcându-l printr-un "efect pervers" - dușmanul omului care trăiește în mijlocul lui.

În vederea îndeplinirii dezideratelor de mai sus, în cadrul Direcției Strategice IV s-au prevăzut următoarele obiective:

- ameliorarea condițiilor de locuit ale populației din zonă, atât prin prezervarea fondului locativ existent și reformarea sistemului de gestionare a acestuia și prin construirea de noi locuințe, în corelație cu cererea pieței imobiliare cât și prin asigurarea unei identități proprii fiecărei unități urbanistice teritoriale;
- dezvoltarea rețelei de căi de comunicații urbane și periurbane, prin aplicarea unei concepții moderne unitare și flexibile, îmbunătățirea condițiilor de trafic urban și periurban și modernizarea rețelei de transport feroviar din zonă;
- modernizarea și extinderea infrastructurii tehnico-edilitare și energetice, asigurarea necesarului și a calității apei potabile pentru populație și a celei pentru industrie, dezvoltarea rețelelor de evacuare a apelor uzate, asigurarea confortului termic al imobilelor, extinderea rețelelor de alimentare cu gaze naturale și modernizarea rețelelor electrice;
- asigurarea calității mediului înconjurător la nivelul standardelor U.E., prin alinierea legislației locale la aquis-ul U.E. privitor la mediu, menținerea gradului de poluare în limitele prevăzute de norme, ameliorarea sistemelor hidrotehnice și de îmbunătățiri funciare, implementarea managementului integrat al deșeurilor de toate tipurile, precum și prin dezvoltarea spațiilor verzi și a zonelor de agrement;
- creșterea eficienței și a calității serviciilor comunale, îmbunătățirea serviciilor comunale și păstrarea poziției exemplare la nivel național a serviciilor de transport în comun. Măsurile prevăzute pentru îndeplinirea obiectivelor de mai sus se referă la calitatea locuirii, a rețelelor de transport urban și periurban, a mediului înconjurător și a serviciilor comunale.

9.5.1. Poluarea aerului

Principala sursă de poluare în marile orașe, inclusiv în Timișoara unde s-au înregistrat în anul 2005 concentrații mari de NO₂ și foarte mari de PM₁₀, este traficul rutier. În acest context principalele obiective și măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți și implicit îmbunătățirea calității aerului sunt:

- Modernizarea parcului auto
- Managementul traficului rutier (fluidizarea circulației prin oraș)
- Transportul integrat (inclusiv realizarea unui transport în comun atractiv care să ducă la o reducere a utilizării mijloacelor proprii de transport).

- Instalarea de sisteme de recuperare a vaporilor de hidrocarburi de la depozitele și stațiile de distribuție a carburanților.
- Implementarea unui sistem integrat de monitorizare, evaluare și gestionare a calității aerului în municipiul Timișoara necesar pentru:
 - fundamentarea concretă și exactă a politicilor și strategiilor de mediu locale, a identificării și evaluării clare a obiectivelor și a celor mai bune căi și mijloace de acțiune, pe baza datelor și informațiilor cantitative certe privind nivelul și evoluția calității aerului;
 - crearea posibilității de aplicare corectă a principiului “poluatorul plătește”;
 - crearea unei infrastructuri adecvate preluării sarcinilor și responsabilităților ce decurg din transpunerea și implementarea Directivelor UE pentru calitatea aerului în legislația națională (proces aflat în desfășurare);
 - dezvoltarea Sistemului Național de Monitorizare a Calității Mediului;
 - realizarea cerințelor Convenției de la Aarhus privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu;
 - alertarea publicului în cazuri de poluare accidentale, implementarea măsurilor imediate de intervenție pentru diminuarea emisiilor;
 - îmbunătățirea capacității instituționale și administrative a autorităților locale în managementul calității aerului;
 - creșterea capacității de intervenție a autorităților locale pentru protecția populației și a mediului, inclusiv în situații deosebite;
 - monitorizarea eficienței măsurilor de reducere a emisiilor.
- Exploatarea corespunzătoare a depozitelor de deșuri menajere (compactarea și acoperirea periodică a deșeurilor cu material inert).
- Elaborarea și implementarea unor programe de conștientizare a publicului (inclusiv a conducătorilor unităților poluatoare), în legătură cu problemele de poluare a atmosferei și de atragere a sprijinului acestuia pentru programele de îmbunătățire a calității aerului ambiental.
- Inițierea de programe comunitare pentru colectarea și procesarea datelor și informațiilor în vederea cuantificării relației poluarea atmosferei – efecte asupra sănătății umane și asupra mediului natural și construit.
- Realizarea de parteneriate între comunitățile locale (administrație publică locală, protecția mediului, sănătate publică, etc.) și organizațiile neguvernamentale, sectorul privat, mediul universitar, mediul financiar în vederea identificării și implementării acțiunilor concrete pentru soluționarea problemelor de poluare a atmosferei.

9.5.2. Zgomotul

În urma diferitelor măsurători de zgomot efectuate s-a ajuns la concluzia că în majoritatea zonelor de penetrație în municipiul Timișoara, nivelul de zgomot produs

de mijloacele de transport depășește valorile limită admise. Pentru aceasta se impune luarea unor măsuri de reducere a zgomotului generat de trafic, fie prin restricții referitoare la compoziția acestuia, fie prin micșorarea limitei maxime a vitezei de deplasare a autovehiculelor. Ținând cont că o contribuție importantă la zgomotul și vibrațiile produse de traficul rutier o au autocamioanele, s-a determinat nivelul de zgomot echivalent la distanța de 25 m de la artera de circulație pentru viteza maximă de 100 km/h în funcție de intensitatea traficului și de concentrația de camioane; în acest sens în zona de penetrație Calea Torontalului, nivelul acustic echivalent este 72,3 dB, intensitatea traficului 886 aut/h iar procentul de autocamioane 7,2. În cazul eliminării autocamioanelor din trafic nivelul de zgomot s-ar reduce cu aproximativ 3 dB, ceea ce ar produce o scădere a nivelului de zgomot și încadrarea în limita admisă de 70dB. (dar cum în zona rezidențială limita maximă este de 50 dB aceasta limita este cu mult depășită.)

Situații similare există în zonele de penetrație Calea Buziașului și Calea Lipovei. În zona de penetrație Calea Buziașului nivelul acustic echivalent măsurat este de 71,9 dB, intensitatea traficului 923 aut/h iar procentul de autocamioane 6,9.

Prin eliminarea autocamioanelor din trafic nivelul de zgomot se reduce cu aproximativ 2,5 dB și ajunge la o valoare care se încadrează în limita admisă.

În zona de penetrație din Calea Lipovei nivelul acustic echivalent măsurat este de 71,9, intensitatea traficului 923 aut/h iar procentul de autocamioane 6,9. Prin eliminarea autocamioanelor din trafic nivelul de zgomot se reduce cu aproximativ 2,5 dB și ajunge la o valoare care se încadrează în limita admisă.

În zona de penetrație Calea Lipovei nivelul acustic echivalent măsurat este de 71,5 dB, intensitatea traficului 1111 aut/h iar procentul de autocamioane 6,0. Eliminând autocamioanele din trafic nivelul de zgomot se reduce cu aproximativ 2 dB și ajunge la o valoare sub limita admisă de 70 dB.

Reducerea nivelului de zgomot cu 2-3 dB se poate obține prin eliminarea autocamioanelor din trafic și în celelalte zone de penetrație: Calea Aradului, Calea Lugojului și Calea Șagului.

Acest lucru ar fi posibil prin construirea unei artere care să ocolească municipiul Timișoara, deoarece o mare parte din mijloacele de transport care pătrund în perimetrul municipiului se află în tranzit.

Deoarece starea deteriorată ca și natura suprastructurii căii de rulare favorizează înregistrarea unor niveluri ridicate de zgomot, este indicată eliminarea tuturor neuniformităților prezente pe calea de rulare și folosirea unui asfalt cu proprietăți fonoabsorbante ridicate.

Scăderea nivelului de zgomot la locul de imisie se poate obține prin folosirea unui zid protector sau crearea unor zone de protecție (zone verzi) între arterele de circulație și zonele locuite..

Pentru a reduce zgomotul produs de tramvaie prin rulare este necesară montarea și sudarea porțiunilor de linie după o tehnologie avansată iar între linia de rulare și traverse să se monteze un strat izolator cât mai eficace.

De asemenea, deoarece multe autovehicule au un grad mare de uzură, fiind importante surse de zgomot și vibrații este necesară o verificare permanentă a stării tehnice acestora și admiterea lor în circulație numai în cazul când îndeplinesc toate condițiile de funcționare.

La ora actuală nivelul poluării fonice este reglementat printr-un act normativ vechi de opt ani. Nivelul maxim admis de zgomot, de 50 dB, este depășit semnificativ în marile intersecții și aglomerări urbane.

Pentru a respecta cerintele UE, România trebuie să monitorizeze nivelul de zgomot din marile aglomerări urbane, căile ferate cu un trafic mai mare de 60 de mii de treceri de trenuri pe an și drumurile naționale cu un trafic mai mare de șase milioane de treceri de autovehicule pe an. Într-o primă fază hărțile acustice, sau hărți de zgomot, cum li se mai spune, vor fi realizate pentru drumurile și căile ferate din sud-estul României.

Avantajele hărților acustice

1. Dezvoltarea de noi zone rezidențiale.
2. Pentru zonele deja existente, stabilirea cât mai corectă a prețului terenurilor, caselor, locuințelor.
3. Amplasarea zonelor de recreere se poate realiza pe baza acestor hărți.
4. Traficul poate fi redirecționat astfel încât poluarea fonică să fie diminuată; se poate estima amplasarea local a zonelor verzi și a panourilor fonoabsorbante.

9.5.3. Transportul

Rețeaua de căi rutiere este bine dezvoltată, având o lungime de 2901 de km, ceea ce situează județul pe locul I în țara în ierarhia lungimii drumurilor publice. Densitatea drumurilor publice este de 33,4 km la 100 km² teritoriu.

Județul Timiș este traversat de două importante drumuri europene:

- E 70, care intra în țara din Iugoslavia pe la punctul de trecere frontiera Stamora Moravița și face legătura, prin Timișoara, cu sudul țării și cu capitala, București și,
- E 671, care traversează județul de la nord la sud, asigurând o bună legătură cu Ungaria, respectiv Europa Centrală.

Din cei 533,311 km drumuri naționale (221,847 km drumuri europene) un număr 416,700 km sunt executate din beton asfaltic, iar sectoare cu 4 benzi sunt executate pe o lungime de 42 km.

Drumurile județene totalizează 1.145km (500 km beton asfaltic), iar drumurile comunale 1.222 km, din care 459 km pietruite și 624 km pământ.

În județ funcționează 7 autogări licențiate, iar transporturile rutiere de persoane sunt efectuate de 20 operatori din care 5 operatori pentru transport internațional.

Acțiuni ample de îmbunătățire a calității infrastructurii de circulație, precum și de dezvoltare a rețelei existente au fost demarate, în ultimii ani, de către autoritățile administrației publice. Astfel, este în curs pregătire proiectul de realizare a autostrăzii

Nădlac - Arad - Timișoara – București care va conecta partea de vest a țării la culoarul de circulație rutieră 4 pan-european.

Activitățile de construire, întreținere și modernizare a drumurilor și podurilor de interes județean și a infrastructurii acestora, precum și activitatea de administrare se realizează, în principal, prin Direcția pentru administrarea drumurilor și podurilor județene Timiș și S.C. DRUMCO S.A Timișoara (acționari concernul austriac STRABAG AG și Consiliul Județean Timiș).

In anul 2005 printre lucrările cele mai importante efectuate de SC DRUMCO SA au fost urmatoarele:

- Reabilitarea DN 58 B Voiteg Reșița km 2+515-67+000 utilizându-se 88.190 t mixtura asfaltică transportată pe ruta Buziaș – Reșița
- Eliminarea pasajelor de nivel pe DN 59 la Deta km 41+030-46+205 utilizându-se 8.600 m cubi piatră spartă transportată pe ruta Maidan (Caraș – Severin) – Deta; 7.731 m cubi balast transportat pe ruta Jena – Deta; 3.600 tone mixtura asfaltică transportată pe ruta Jena – Deta
- Îmbrăcămintă bituminoasă ușoară pe DC Gottlob – Vizejdia – utilizându-se 1.306 m cubi balast transportat pe ruta Jena – Vizejdia; 1.595 m cubi piatră spartă transportată pe ruta Șoimoș – Vizejdia; 1.914 mixtură asfaltică transportată de la Sânnicolaul Mare la Vizejdia
- Îmbrăcămintă bituminoasă ușoară pe DJ 684 B curtea – Pietroasa – 2.400 m cubi balast transportat pe ruta Jena – Pietroasa; 1.352 m cubi piatră spartă transportată pe ruta Zlăști (Hunedoara) – Pietroasa; 843 t mixtură asfaltică transportată de la Făget la Pietroasa

In anul 2006 SC DUMCO SA are prognozate lucrări de reabilitare a drumurilor dintre care:

- Reabilitarea DN 58 B Voiteg Reșița km 2+515-67+000 cu 30.000 t mixtura asfaltică transportată pe ruta Buziaș – Măureni (Caraș – Severin)
- Reabilitare DN 59 Voiteg – Moravița km 36+500-40+800;46+300-62+792 cu 15.600 m cubi balast se va transporta pe ruta Jena - Voiteg; 2.100 m cubi piatră spartă se va transporta pe ruta Maidan – (CS) – Voiteg; 54.000 mixtura asfaltică se va transporta pe ruta Buziaș – Voiteg – Moravița

- Piața de Gros Timișoara cu 4.650 m cubi balșast se va transporta pe ruta Jena – Timișoaraș 17.600 piatră spartă se va transporta pe ruta Glimboca (Caraș – Severin) –Timișoara: 4.300 mixtura asfaltică se va transporta pe ruta Buziaș – Timișoara.

Transportul aerian este asigurat de Aeroportul Internațional Timișoara, amplasat în partea de nord-est a municipiului. Acesta este considerat aeroport de rezerva pentru Aeroportul Internațional Otopeni (București), Budapesta și Belgrad fiind al doilea aeroport ca importanță și mărime din țară și cel mai important aeroport din Euroregiunea DKMT. Aeroportul oferă curse regulate prin mai multe companii aeriene naționale și internaționale facilitând legături rapide, pentru pasageri și transport marfă, cu diverse orașe din țară și din întreaga lume. Dotarea tehnică a aeroportului permite accesul aeronavelor utilizate de marile companii ale lumii, inclusiv cele de tip Airbus-310 sau Concorde, fiind cea mai importantă poartă aeriană a județului și a regiunii.



Rețeaua feroviară (787 km) în formare încă din secolul trecut ca urmare a impulsionării date de dezvoltarea industriei județului Timiș se bucură astăzi de cea mai densă rețea de cale ferată din țară. Teritoriul județului este traversat de două trasee de cale ferată internațională, magistrala de sud, cu ruta București - Craiova - Timișoara – Jimbolia și legături spre Belgrad și Kikinda (Serbia) și, magistrala de vest, care pleacă din Timișoara spre Baia-Mare, traversează Câmpia Tisei și face, în localitatea Ilia, joncțiunea cu magistrala București - Brașov - Arad.

Din totalul liniilor de cale ferată linia electrică are 111 km și linia normală are 787 km la sfârșitul anului 2004, conform breviarului statistic al județului Timiș pe anul 2005.

Densitatea liniilor pe 1000 kmp teritoriu este de 90,4 km la sfârșitul anului 2004, conform breviarului statistic al județului Timiș pe anul 2005.

Principalele obiective și măsuri pentru în domeniul transporturilor sunt

- Măsuri legislative (armonizarea legislației naționale cu Directivele UE) și stimulente economice pentru reducerea emisiilor de poluanți de la autovehicule, respectiv, încurajarea utilizării de vehicule puțin poluante
- Conștientizarea și educarea publicului (persoane fizice și juridice) în legătură cu problemele de mediu generate de trafic și cu modul în care poate contribui la diminuarea/eliminarea acestora

- Inițierea unui program coerent și coordonat pentru colectarea și procesarea datelor și informațiilor referitoare la cuantificarea efectelor traficului asupra sănătății populației și mediului natural și construit;
- Cuantificarea tuturor cauzelor legate de traficul rutier, feroviar și aerian care au generat și generează efectele;
- Identificarea zonelor sensibile/fragile de pe traseele drumurilor și liniilor de cale ferată.
- Stabilirea și implementarea soluțiilor punctuale și generale pentru protecția mediului: protecție antifonică, colectare-epurare ape pluviale poluate de pe carosabil, diminuarea efectelor de secționare a habitatului, fluidizarea circulației în localități, înlocuirea autovehiculelor depășite fizic și moral (în primul rând pentru transportul în comun și la agenții economici)
- Elaborarea și implementarea de proiecte privind colectarea și reciclarea uleiurilor uzate, anvelopelor și acumulatorilor
- Referitor la acest aspect trebuie menționat dublul sau efect benefic: reducerea cantităților de deșeuri, respectiv a spațiilor de depozitare și beneficii economice și sociale.
- Construirea rutei ocolitoare a municipiului Timișoara care să preia traficul greu și de tranzit
- Construirea de rute ocolitoare ale ariilor protejate
- Construirea noilor drumuri/autostrăzi numai pe baza unor studii de impact asupra mediului elaborate în conformitate cu procedurile acceptate în UE prin care să se stabilească variantele optime ale traseelor și măsurile pentru reducerea/eliminarea efectelor negative asupra mediului .
- Elaborarea și implementarea regulamentelor urbanistice privind dezvoltarea zonelor rezidențiale în corelație cu protecția sănătății umane, a mediului și a infrastructurii de transport.
- Construirea de pasaje denivelate la intersecțiile dintre liniile de cale ferată și drumurile naționale.
- Aplicarea fermă a legislației privind protecția mediului pentru activitățile de la sol din aeroporturi, pentru triaje, depouri și remize de locomotive, stații de spălare a vagoanelor de cale ferată, gări, unități ale companiilor de transport rutier, unități de service, unități de stocare și distribuție a carburanților .
- Reabilitarea parcului rulant feroviar și asigurarea utilităților ecologice pentru vagoanele de călători .
- Utilizarea de mijloace nepoluante (chimic și sonor) pentru transportul în comun
- Reabilitarea căilor de transport rutier .
- Construirea de rute industriale dedicate în afara zonelor rezidente.
- Elaborarea și implementarea strategiilor de dezvoltare durabilă comunitară pentru căile de transport.

9.5.4. Spațiile verzi



Principalele obiective și măsuri pentru refacerea și extinderea spațiilor verzi intravilane și periurbane din județul Timiș sunt:

- Creșterea suprafețelor de spații verzi intraurbane și periurbane
- Crearea spațiilor de recreere și tampon pentru zonele urbane intens afectate de urbanism (parcuri naturale, parcuri tampon).
- Inglobarea spațiilor verzi din terenurile construite particulare (curți, grădini) în ansamblul spațiilor verzi urbane, pe baza unor regulamente de urbanism ferme.
- Identificarea și implementarea unor mecanisme economice (inclusiv cadrul legal necesar) pentru încurajarea persoanelor fizice și juridice în realizarea de spații verzi, împăduriri, plantații și în managementul acestora.

Îmbunătățirea administrării și întreținerii spațiilor verzi

- Elaborarea și implementarea unei noi politici și viziuni în domeniul amenajării teritoriului urban și periurban
- Amenajări urbanistice vizând echilibrul între spații verzi și parcări în zonele rezidențiale și centrale din mediul urban
- Acțiuni educative cu aplicații practice în cadrul programelor de tipul „ECO-ȘCOALA”, „ECO-GRĂDINIȚA”
- Stabilirea unui sistem funcțional de măsuri administrative privind protecția spațiilor verzi și de sancționare a distrugerilor
- Acțiuni educative prin intermediul articolelor și publicațiilor



9.5.5. Agenda 21 Locală

Scurt istoric al Agendei 21

În anul 1992 la Rio de Janeiro - Conferința Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare s-a prezentat conceptul de dezvoltare durabilă la nivel de președinți de state și guverne (140 de țări) și un plan concret pentru punerea în aplicare, numit "Agenda 21". A fost de asemenea adoptată și "Agenda Locala 21" care să permită comunităților din întreaga lume să-și definească dezvoltarea pe termen mediu și lung.

Ca urmare a Conferinței de la Rio, numeroase comunități locale au trecut la elaborarea propriilor planuri de dezvoltare durabilă, astfel încât în momentul de față numai în Europa sunt peste 300 de orașe care au aplicat deja Agenda Locală 21.

În anul 2001 Parlamentul și Consiliul Europei au adoptat Decizia nr.1411/2001/EC pentru a crea cadrul privind cooperarea în vederea promovării unei dezvoltări durabile în mediul urban. Această decizie se adresează atât țărilor membre ale Uniunii Europene cât și celor din Europa Centrala și de Est (art.6).

În perioada 26 august - 4 septembrie 2002, la 10 ani de la conferința de la Rio, a avut loc la Johannesburg (Africa de Sud) Forumul Mondial pentru Dezvoltare Durabilă, organizat de către Comisia pentru Dezvoltare Durabilă a Organizației Națiunilor Unite.

Considerat a fi evenimentul anului, Summit-ul a reunit aproximativ 21.000 de participanți, incluzând șefi de state și guverne, delegații naționale, lideri ai unor ONG-uri, oameni de afaceri etc. Scopul acestui eveniment major a fost să atragă atenția asupra necesității demarării unui plan de acțiune pentru conservarea resurselor naturale ale planetei și îmbunătățirea standardelor de viață, în condițiile în care lumea se confruntă cu degradarea continuă a mediului înconjurător și creșterea

populației, și implicit creșterea nevoilor de hrană, apă, locuințe, energie, asistență sanitară și securitate economică.

Participantii la lucrările forumului și-au stabilit obiectivele prioritare și au adoptat un Plan de implementare, care prevede creșterea accesului la sursele de apă potabilă și de energie, îmbunătățirea condițiilor de sănătate, dezvoltarea agriculturii, cu precădere în zonele sărace, protecția sporită a biodiversității și a ecosistemelor mondiale. Astfel, printre altele, s-a propus ca până în 2015 să se reducă la jumătate proporția populației care nu are acces la apa curată și la servicii sanitare. De asemenea, Summit-ul a generat și inițiative concrete de parteneriate atât la nivel de guverne, cât și între grupuri de cetățeni și medii de afaceri, fiind identificate peste 220 de posibile parteneriate. În același timp, se așteaptă ca inițiativele și parteneriatele ce vor fi implementate în cadrul Programului Agenda 21 să devină una din urmările majore ale Summit-ului pentru Dezvoltare Durabilă.

Agenda 21 în România

În anul 1997, cu sprijinul Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare și a Guvernului Marii Britanii, Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă (CNDD) a coordonat elaborarea de către societatea civilă a primei versiuni a Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României. Documentul a fost adoptat de Guvernului României, prin HG 305 din 15.04.1999;

Începând cu anul 2000, CNDD, ca agenție de execuție a PNUD, Capacity 21 și cu sprijinul Guvernelor Marii Britanii și Canadei, a trecut la implementarea Agendei Locale 21 pentru nouă orașe din România: Baia Mare, Galați, Giurgiu, Iași, Miercurea Ciuc, Oradea, Ploiești, Râmnicu Vâlcea și Târgu Mureș, numite în acest proces "orașe pilot".

Fiind consecventă în procesul de promovare și implementare a Dezvoltării Durabile început în 1997, România a organizat în anul 2001 "Conferința de Evaluare a procesului Rio+10, pentru Tarile din Centrul și Estul Europei". La conferința au participat 17 țări reprezentate la nivel de Ministere de Externe și de Protecția Mediului. Lucrările Conferinței au avut ca rezultat două documente programatice, în vederea coordonării acțiunilor comune în domeniul dezvoltării durabile în regiunea Central și Est Europeană

Agenda 21 la nivel local

Aplicarea Agendei 21 la nivel local s-a realizat cu începere din anul 2000, în mod sistematizat, în municipiul **Timișoara**. Aceasta s-a concretizat prin elaborarea "Conceptului strategic de dezvoltare economică și socială a zonei Timișoara". Elaborarea s-a realizat în cadrul "Parteneriatului instituțional și al societății civile pentru planificarea dezvoltării economico-sociale a zonei Timișoara", finanțat de Primăria Municipiului Timișoara și Fundația pentru o societate deschisă Timișoara.

Procesul de elaborare a avut un caracter deschis și democratic permițând participarea largă a specialiștilor locali, reprezentanți ai societății civile din Zona Timișoara. Rezultatele obținute au fost popularizate prin mass-media locală și supusă validării publice.

Au colaborat la elaborare, în parteneriat voluntar, peste 185 specialiști, reprezentanți ai administrației publice locale, universităților, instituții specializate, agenți economici, patronat și sindicate, asociații profesionale, culte, organizații neguvernamentale, sub conducerea echipei de proiect din cadrul Primăriei Municipiului Timișoara, beneficiind de consultanța metodologică din partea Agenției de Dezvoltare Economico - Socială Timiș – ADETIM.

Lucrarea cuprinde prioritățile strategice de dezvoltare a zonei, definindu-se obiectivele specifice, sarcinile și măsurile prin care se vor realiza obiectivele stabilite: 4 direcții strategice de dezvoltare, 19 obiective, 67 de sub obiective și 448 măsuri concrete. Toate sunt cuprinse ca și aplicații ale Agendei 21 de la Rio de Janeiro (completată cu Agenda Habitat II).

Sunt semnalate modalitățile evaluărilor anuale ale rezultatelor implementării. Strategia este în curs de adaptare ca urmare a noilor date actualizate, urmând a fi republicată.

Toate deciziile administrației locale privind lucrările, investițiile, dezvoltările realizate pe teritoriul Timișoarei, se subordonează măsurilor și direcțiilor impuse de strategie, care a fost votată în Consiliul Municipal Timișoara și Consiliile localităților adiacente cuprinse în strategie. Strategia a devenit “lege locală”.

S-au demarat: realizări de parcuri industriale și tehnologice, dezvoltări de infrastructură, etc; cu atrageri importante de investitori străini (Alcatel, Solectron, Continental, etc) sau fonduri internaționale BEI, BERD, ISPA, PHARE, etc.

În privința Agendei 21 la nivelul **localităților urbane din județ**, aceasta a fost aplicată cu ocazia PATJ sau PUG – urilor elaborate pentru municipiul Lugoj, orașele Deta, Jimbolia, Sânnicolaul Mare, urmând a se realiza și pentru restul localităților. Se va urmări în continuare respectarea acestor planuri și adaptarea legislațiilor locale în conformitate cu dezideratele Agendei 21.

Administrațiile locale, învățământul, cercetarea, patronatele, agenții economici, agricultorii, ONG-urile și societatea civilă, alături de APM- Timiș și în colaborare cu asistența tehnică străină vor participa activ la realizarea lucrărilor și dezideratelor în conformitate cu Agenda 21 .

Dezvoltarea durabilă a municipiului Timișoara

Dezvoltarea durabilă a municipiului Timișoara nu se poate realiza decât prin optimizarea interacțiunilor între sistemul economic creator de bunuri materiale, societatea umană, mediul înconjurător și sistemul tehnologic.

Aplicarea măsurilor de reabilitare, protecție și conservare a mediului va determina:

- menținerea echilibrului ecosistemului urban;
- eliminarea factorilor poluatori care crează disconfort și afectează starea de sănătate;
- punerea în valoare a potențialului existent.

Luând în considerare aceste realități, Primăria Municipiului Timișoara a promovat, conceptul de "*Timișoara ecologică*", în conformitate cu Planul Urbanistic General, cu programele existente pe plan local, regional și național, propunându-și în acest sens realizarea unui program unitar de măsuri și obiective printr-un management corespunzător.

Starea actuală a mediului în municipiul Timișoara, relevă realizările de până acum a comunității, ce conferă o notă satisfăcătoare în ceea ce privește habitatul locuitorilor dar și "*punctele slabe*" ale vieții cotidiene. Aceste "*puncte slabe*" sunt determinate de:

- Nerealizarea investițiilor datorate lipsei fondurilor bugetare;
- Legislație nu întotdeauna favorabilă administrației locale;
- Atitudine ecologică inexistentă, datorată lipsei unei conștiințe ecologice.
- "*Punctele slabe*", a căror cauză principală o putem rezuma în bani, legislație și conștiință se reflectă în:
 - Starea precară a drumurilor și lipsa centurii de ocolire a orașului;
 - Lipsa deponeului ecologic și managementul defectuos al rampei de la Parța - Șag;
 - Posibilități reduse de agrement și petrecere a timpului în aer liber: parcuri de distracție, ștranduri, patinoare și terenuri de sport;
 - Suprafața redusă de zonă verde / cap de locuitor;
 - Agresiunea continuă asupra spațiilor verzi, determinată de necesitatea unor noi locuri și spații edilitare impuse de dezvoltarea orașului;
 - Poluarea chimică, zgomot, vibrații și radiații electromagnetice;
 - Lipsa circulației fluviale pe Canalul Bega și nerealizarea Coridorului IV de circulație Pan - European.

Prin realizarea obiectivelor propuse în Programul unitar de măsuri "*Timișoara ecologică*" se dorește modificarea stării mediului urban al municipiului Timișoara desăvârșindu-se astfel habitatul urban ecologic și prietenos.

Conceptul de "*TIMIȘOARA ECOLOGICĂ*" reactualizează și definește Programul pentru realizarea următoarelor obiective:

În domeniul legislativ

- Aplicarea HCL nr. 349 / 2002 privind constatarea și sancționarea contravențiilor pe teritoriul municipiului Timișoara;
- Aplicarea HCL nr. 86 / 2002 privind dezinsecția și deratizarea pe domeniul public și în instituții de învățământ;
- Inventarierea terenurilor virane, identificarea proprietarilor și obligarea acestora de a le împrejmu și salubritiza;
- Inventarierea societăților comerciale poluatoare și obligarea acestora de a se dota cu aparatura necesară pentru diminuarea și/sau stoparea poluării
- Clarificarea situației juridice a unor parcuri (Parcului Botanic, Parcul Copiilor, Parcul Justiției, scuarul din fața Fabricii de Ciorapi, Parcul I.I. de la Brad, Grădina Zoologică, Teren Zona Bucovina) precum și efectuarea unor schimburi de teren pentru extinderea Perdelei forestiere de protecție în partea de NV a municipiului și trecerea lui în administrarea primăriei;
- Propunerea unor acte normative privind respectarea normelor referitoare la protejarea mediului înconjurător în zona municipiului Timișoara;
- Promovarea Hotărârii Consiliului Local privind schimbarea denumirii unor parcuri, scuaruri, și locuri de joacă noi;
- Promovarea unei Hotărâri a Consiliului Local privind protejarea arborilor înalți ce constituie adăpost pentru păsări precum și interzicerea plantării pomilor fructiferi pe aliniamentele stradale;
- Clarificarea situației juridice a unor terenuri din Zona Odobescu pentru amenajat loc de joacă;
- Promovarea unei Hotărâri a Consiliului Local privind diminuarea poluării fonice;
- Promovarea unei Hotărâri a Consiliului Local privind delimitarea suprafețelor de teren aferente asociațiilor de proprietari și predarea spre întreținerea spațiilor verzi;

În domeniul cercetării și proiectării: continuarea programului Verde 2000, realizarea proiectelor tehnice privind:

- reabilitarea Grădinii Zoologice,
- reamenajarea Parcului Poporului;
- amenajarea Pistei de jogging;
- realizarea sistemului de irigații în Piața Victoriei și Scuar Electromotor;
- amenajarea unui parc în zona Bucovinei și pe strada Uzinei,
- extinderea Perdelei forestiere de protecție în partea de sud a municipiului,
- realizarea unui proiect de amenajare a Pădurii Verzi ca zonă de agrement;
- realizarea Studiilor de Fezabilitate pentru reamenajare: Parcul Botanic, Parcul Rozelor, Parcul ILSA, Parcul Justiției și Parc Pădurice Giroc;
- Continuarea studiilor de cercetare cu OSPA privind "Inventarierea și evaluarea gradului de poluare a solurilor din principalele zone ale municipiului Timișoara";
- Continuarea studiilor de cercetare cu Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice privind fenomenul de uscare al arborilor și arbuștilor și luarea

- măsurilor de stopare a fenomenului, precum și realizarea documentațiilor tehnice pentru extinderea perdelelor forestiere de protecție în jurul municipiului Timișoara pe baza Planului Urbanistic General;
- Colaborare cu Universitatea Politehnică din Timișoara - Facultatea de Mecanică pentru întocmirea studiului privind "Nivelul poluării fonice" în municipiul Timișoara. Acest studiu are ca obiect identificarea surselor de poluare fonică din traficul urban (rutier, feroviar, aerian);
 - Colaborarea cu Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară - Timișoara - Facultatea de Medicină Veterinară privind: supravegherea și combaterea vectorilor de boli transmisibile și a speciilor generatoare de disconfort și pagube pentru populație; supravegherea zonelor de agrement prin examene de laborator în vederea evaluării riscului transmiterii unor boli și elaborării măsurilor ce se impun, și identificarea soluțiilor de îmbunătățire a amenajării și exploatării Grădinii Zoologice;
 - Continuarea cercetărilor cu Universitatea de Vest - Facultatea de chimiebiologie-geografie - Timișoara privind bioecologia populațiilor de păsări de pe întreaga suprafață a municipiului Timișoara, cunoașterea numărului și diversitatea speciilor, locurile de cuibărit, sursa de hrană și stabilirea rolului păsărilor în ecosistemul urban";
 - Efectuarea unor cercetări pentru monitorizarea calității apei provenite din foraje;
 - Efectuarea unui studiu de cercetare bioecologică asupra cunoașterii habitatelor și lanțurilor trofice în cadrul procesului de urbanizare;
 - Efectuarea unor studii de cercetare privind diversificarea sortimentului dendrofloricol, experimentarea unor tehnologii noi de cultură și amenajarea sau reamenajarea unor spații verzi din municipiul Timișoara;

În domeniul dezvoltării și întreținerii spațiilor verzi:

Întocmirea necesarului de material dendrologic pentru efectuarea plantărilor până în anul 2010;

- Coordonarea lucrărilor de defrișare și corecție la arbori;
- Actualizarea CADASTRULUI VERDE;
 - Reactualizarea listei cu speciile deosebite de arbori și arbuști;
 - Marcarea arborilor deosebiți, conform numărului de identificare din Cadastrul verde și indicarea speciei, în scop educativ;
 - Reconsiderarea Pădurii Verzi – ca pădure – parc și de agrement
 - Realizarea unui Proiect Tehnic și a Detaliilor de execuție pentru reamenajarea Pădurii Verzi în scop recreativ;
 - Realizarea unui schimb de terenuri între Primăria Municipiului Timișoara
 - (Pădurea Jdioara – 183 ha) și Direcția Silvică Timiș (Pădurea Verde Timișoara);
 - Realizarea și încheierea unui Contract de administrare a Pădurii Verzi de către structuri silvice autorizate, conform legii;

- Continuarea lucrărilor de împrejmuire pentru prevenirea depozitărilor de deșeuri și
- a tăierilor ilegale de material lemnos;

Realizarea PERDELEI FORESTIERE DE PROTECȚIE a municipiului Timișoara în partea de N-V;

- Realizarea plantărilor pe o suprafață de aprox. 5 ha. teren și executarea lucrărilor specifice de întreținere;
- Realizarea documentației tehnice pentru realizarea în continuare a Perdelei forestiere de protecție - pentru o suprafață de aprox. 50 ha. până în anul 2010;
- Achiziționarea de puieți de arbori din diverse pepiniere cu acoperirea unei palete cât mai largi de specii;

Protejarea spațiilor verzi:

- Realizarea de plantări de garduri vii;
- Împrejmuirea zonelor verzi de pe domeniul public, cu gard din fier forjat și stâlpi metalici;

Realizare de parcări forestiere:

- Realizarea de proiecte;
- Realizarea de plantări pe amplasamente special desemnate în acest scop, în vederea introducerii unor specii de arbori și arbuști cu port specific forestier și care necesită intervenții minime din punct de vedere al întreținerii;

Realizarea de activități de reamenajare a unor spații verzi aferente imobilelor:

- Reamenajarea a două zone verzi din jurul imobilelor – asociații de locatari/prorietari – în vederea promovării și mediatizării modului în care se doresc a fi amenajate spațiile verzi (în special, cele distruse prin parcări);

Realizarea de terenuri înnierbate:

- Reamenajarea prin gazonare a unor benzi din aliniamentele stradale afectate de parcări;
- Reamenajarea unor terenuri virane prin gazonare;

Măsuri de întreținere a zonelor verzi:

- Reabilitarea hidranților din zonele verzi;
- Studiul realizării unor sisteme de aplicare a unor soluții nutritive la arborii plantați în alveole și din apropierea platformelor betonate;

Eliberarea spațiilor verzi de rădăcinile arborilor defrișați;

- Realizarea unui program de extragere a rădăcinilor;
- Extragerea rădăcinilor din alveole cu ajutorul utilajelor mecanice;

Gestionarea deșeurilor vegetale;

- Realizarea unui Program – pilot în al doilea trimestru al anului 2005 în vederea
- colectării deșeurilor vegetale de la populație;
- Implementarea unui program de prelucrare prin mărunțire mecanică a deșeurilor vegetale preluate periodic de la populație și din spațiile verzi;
- Identificarea unui teren și realizarea unui Studiu pentru depozitarea deșeurilor vegetale în vederea realizării compostului;
- Implementarea activității de colectare, depozitare și realizare de compost la
- nivelul gospodăriilor individuale;

Reamenajarea insulelor de spații verzi din intersecții:

- Realizarea unui parteneriat public privat pentru amenajarea micilor insule din
- intersecțiile distruse prin călcare, traversare autovehicule, cetățeni – prin lucrări de plantări și amenajări;
- Realizarea unui concurs de idei și soluții de amenajări și premierea acestora;

Reabilitarea peisagistică a unor zone verzi degradate:

- Însămânțarea unor suprafețe cu flori perene, amplasarea de jardiniere cu flori și arbuști;

Organizarea unui concurs de idei de amenajare a zonelor verzi:

- Identificarea unui amplasament și punerea la dispoziția municipalității pentru
- organizarea unei expoziții permanente de amenajări în zone verzi, material floricol, arbori și arbuști etc.;
- Realizarea unei legături mai strânse cu horticultorii, peisagiștii, unitățile de învățământ de profil din Timișoara, Județul Timiș și România, iar în viitor și cu cei din străinătate;
- Educarea cetățenilor pentru cumpărarea materialelor dendro-floricole cu certificat de calitate;

Reamenajarea peisagistică a parcurilor și scuarurilor din municipiul Timișoara:

- Deamarea lucrărilor de reamenajare a *ROSARIUM*-ului din Timișoara;

- Închiderea Parcului ROZELOR și instituirea unui program de vizitare a parcurilor;
- Reamenajarea PARCULUI COPIILOR din Timișoara;
- Reamenajarea PARCULUI POPORULUI din Timișoara;
- Reamenajarea SCUARULUI PIAȚA CRUCII;

În domeniul prestărilor de servicii

Amenajarea și întreținerea locurilor de joacă și agrement din spațiile verzi din municipiul Timișoara:

- Obținerea autorizațiilor pentru locurile de joacă;
- Urmărirea contractului cu S.C. PROMPT S.A. pentru analiza calculului de risc pe obiective;
- Efectuarea lucrărilor de reparații în cele trei zone de activitate pe domeniul public și la instituțiile de învățământ;
- Reamenajarea locurilor de joacă: Parcul Clăbucet, Bv. Sudului, Parc Pădurice Giroc, Frații Constantin, str. Cerna, str. Popa Laurențiu, str. Boemia, str. Irlanda, str. București, Piața Dr. Russel, Robinson Land etc.;

Amenajarea de noi locuri de joacă:

- Str. Carei, Intrarea Doinei, Grădinița PP nr. 26 – str. Teiului nr. 3, Grădinița PP nr.12 – Piața Axente Sever, Grădinița PN nr. 12 – str. Herculane, Școala Generală nr.24 – str. Brândușei nr. 7, str. Vasile Lucaciu, UMT, str. Tibiscum, str. Garofiței, str. Lunei, Școala Generală nr. 4 – cartier Plopi, str. Retezat, Grădinița nr. 28 –Stadion, str. Polonă, str. Lămâiței, str. Amforei, str. Dej, str. Lirei, str. Balta Verde, Intrarea Râului, Intrarea Onoarei, str. Bujorilor, str. Renașterii nr. 4 Intrarea Apelor, Școala Generală nr. 29 – str. Ioan Slavici;

Desființarea unor locuri de joacă:

- Analizarea oportunității desființării unor locuri de joacă din cvartalele de blocuri;

În domeniul educației ecologice

- încheierea unor protocoale de colaborare cu instituțiile de învățământ și demararea de proiecte ecologice;
- mediatizarea tuturor acțiunilor de protejare a mediului;
- sensibilizarea cetățenilor pentru formarea unei conștiințe ecologice prin intermediul mass-mediei, afișe, pliante, panouri de afișaj cu parametri de mediu

9.6. Concluzii:

Aplicarea conceptului de dezvoltare durabilă, adică împletirea armonioasă a elementelor economice, sociale și de mediu – constituie elementele cheie ale promovării principiilor stipulate la summit-urile de la Rio de Janeiro și Johannesburg.

Județul Timiș, unul dintre cele mai urbanizate județe din zona de vest se confruntă cu dificultăți majore în implementarea conceptului dezvoltării durabile. Cauze: dezechilibre majore între „boom-ul” economic post 1999 și capacitatea societății de reconversie, lipsa unei strategii de dezvoltare urbană pe termen mediu și lung, dezinteresul față de conservarea ecosistemelor.

10. PRESIUNI ASUPRA MEDIULUI

10.1. Agricultura

10.1.1. Interacțiunea agriculturii cu mediul

Există o presiune pasivă exercitată de stocurile de produse fitosanitare expirate acumulate în timp la unitățile cu profil agricol, foste IAS - uri. Datorită vechimii acestor produse, ambalajele sunt tot mai deteriorate apărând riscul unor evacuări necontrolate în mediu în cazul manipulării acestora. ARPM Timișoara verifică periodic aceste deșeuri de pesticide. În cursul anului 2005 nu s-au înregistrat fenomene de poluare accidentală cauzate de gestionarea necorespunzătoare a acestor pesticide expirate.

Un impact major asupra solului îl reprezintă depozitele de deșeuri animaliere (bazine, bataluri) care au aparținut în special fermelor Comtim și Avicola, care nu sunt conservate în mod corespunzător;

O altă activitate din sectorul agricol cu impact asupra solului o reprezintă tratamentele de protecție a culturilor: utilizarea ierbicidelor, fungicidelor, insecticidelor și acaricidelor.

10.1.2. Evoluțiile din domeniul agriculturii, estimările noilor efective de animale și perfecționările metodelor de reducere a emisiilor din sectorul agricol

10.1.1.1. Evoluția utilizării solului în agricultură

Conform Breviarului Statistic al județului Timiș și din datele furnizate de D.A.D.R Timiș, evoluția utilizării solului de către agricultură, din perspectiva categoriei de folosință, este prezentată în tabelul alăturat :

Tabel 10.1.1.

Nr. crt.	Categoria de folosință	Suprafața (ha)		Supraf. 2005 (ha)	Obs. 2004
		2003	2004		

1.	Arabil	528.489	533.124	532.869	în scădere
2.	Pășuni	130.450	128.871	125.720	în creștere
3.	Fânețe și pajiști naturale	29.261	29.507	29.499	în scădere
4.	Vii	4.716	4.313	4.310	în scădere
5.	Livezi	9.346	9.148	9.161	în scădere
	TOTAL AGRICOL	702.262	704 963	701 599	în scădere

Gradul de utilizare a terenurilor arabile se prezintă astfel: suprafața totală cultivată în anul 2004 : 533.124 ha este 100,03% din cea care a fost cultivată în 2004.

Utilizarea terenurilor arabile în anii analizați, este sub capacitatea existentă în județ, cu o tendință de creștere, în special datorită sectorului privat. În aceeași situație nefavorabilă se află și utilizarea suprafețelor ocupate de vii și livezi, care are chiar o ușoară tendință de scădere. O utilizare corespunzătoare a terenurilor se înregistrează la pășuni și fânețe, unde aceasta se face aproape la capacitatea existentă.

Având în vedere configurația naturală a teritoriului județului, unde câmpia reprezintă 76 %, este favorabilă cultivarea majorității plantelor agricole. Evoluția suprafețelor cultivate cu principalele culturi agricole este prezentată în tabelul următor:

Tabel nr. 10.1.1.1.

Specificație	Suprafață - ha		Observații
	2004	2005	
Cereale pentru boabe	356 018	347 621	În scădere
Leguminoase pentru boabe	1 646	1 605	În scădere
Plante uleioase	61 245	46 597	În scădere
Sfeclă de zahăr	690	1 095	În creștere
Floarea soarelui	52 150	41 210	În scădere
Soia	9 095	4 887	În scădere
Plante pt. alte industrializări	487	1 191	În creștere

10.1.1.2. Evoluția terenurilor arabile retrase din circuitul agricol

Ca urmare a documentării efectuate la S.N. Îmbunătățiri Funciare SA și D.A.D.R., în anul 2005 au fost depuse documentații în vederea scoaterii din circuitul agricol a unei suprafețe de peste 454,96 ha.

10.1.1.3. Evoluția suprafețelor împădurite

Evoluția fondul forestier de stat administrat de R.N.P.- Romsilva , în anul 2005 comparativ cu anul 2004 se prezintă în tabelul următor :

Tabel nr. 10.1.1.2.

Nr. crt.	Regenerări	Suprafață împădurită (ha)	
		2004	2004
1.	Regenerări naturale	230	267
2.	Regenerări artificiale	136	217
	TOTAL	385	484

Regenerările artificiale (împăduririle) s-au realizat cu următoarele specii :

- specii de rășinoase : brad ,duglas, larice , molid, pin
- specii de foioase : fag, stejar, gorun , gârniță , cer, cireș , paltin , frasin , tei, jugastru , salcâm , castan , nuc.

În anul 2005 s-au folosit pentru reîmpăduriri 1.304.000 buc. puieti , din care :

Tabel nr. 10.1.1.3.

Nr. crt.	Specie	Nr. puieti
1	brad	47.700
2	larice	22.200
3	molid	89.000
4	pin	1.700
5	stejar	534.700
6	gorun	156.400
7	gârniță	10.700
8	cer	97.000
9	fag	35.800
10	cireș	25.900
11	paltin	109.400
12	frasin	72.000
13	tei	8.000
14	jugastru	40.000
	TOTAL	1.304.000

R.N.P.-Romsilva , proiecte de regenerare realizate în anul 2005:

Tabel nr. 10.1.1.4.

Nr. crt.	Localitatea	Suprafața (ha)
1	Șarlota	99,3
2	Dragșina	62,2

3	Sârbova	84,2
4	Lighed	159,6
5	Cenad I	19,3
6	Cenad II	4,5
7	Pișchia Baraj	19,9
8	Pișchia Nord	725,0
9	Honos	4,2
TOTAL		1178,2

10.1.1.4. Evoluția șeptelului (bovine, porcine, păsări)

Evoluția efectivului de animale domestice crescute la nivelul județului Timiș, atât în sectorul de stat cât și în sectorul privat, este prezentată în tabelul 10.1.1.5:

Tabel nr. 10.1.1.5.

Nr. crt.	Categoriile de animale	Efective (nr. de capete)			Evoluție%	Observații
		2003	2004	2005		
1.	Bovine total	61.357	61869	64 083	103,57	în creștere
2.	Vaci lapte	31.730	30.908	34 679	112,2	în creștere
3.	Alte bovine (bubaline)	29.627	30.961	34 657	119,3	în creștere
4.	Ovine total	340.497	383.155	435 744	113,73	în creștere
5.	Caprine	12.316	12.944	14 075	108,74	în creștere
6.	Porcine	326.844	319.123	426 859	133,76	în creștere
7.	Păsări total	1.676.825	1.973.245	2 048 520	103,81	în creștere
8.	Găini ouătoare	847.898	1.149.781	1 760 000	153,07	în creștere
9.	Cabaline	16.506	16.140	16 303	101	în creștere
10.	Animale blană	248	1 144	1 689	147,63	în creștere

Din totalul de efective de bovine, porcine, ovine și păsări peste 99% se afla în sectorul privat, iar efectivele de caprine, cabalin se află integral în sectorul privat.

10.1.1.5. Agricultură ecologică

În ultimii ani se constată implementarea conceptului de agricultură ecologică tot mai pronunțată în județ, suprafețele exploatate în regim ecologic crescând. Astfel la nivelul anului 2005 suprafața exploatată în acest sistem, rezultând culturi ecologice a fost de 4 408 ha.

10.1.3. Impactul activităților din sectorul agricol asupra mediului

Principalele măsuri de mediu legate de agricultură sunt urmărite în special de personalul Gărzii de mediu prin activitatea de control, dar și de către compartimentele de avizare și de monitorizare.

Astfel, măsurile de mediu legate de agricultură vizează următoarele aspecte:

- respectarea tehnologiilor de cultură, în special de către marile exploatații agricole, pentru a identifica posibilele afectări ale factorilor de mediu;
- gestionarea corespunzătoare a îngrășămintelor chimice, a produselor de uz fitosanitar, a combustibililor;
- exploatarea fermelor de animale în concordanță cu tehnologiile recomandate și gestionarea deșeurilor zootehnice în condiții de impact minim asupra factorilor de mediu;
- actualizarea periodică a situației unităților care desfășoară activități legate de agricultură (ferme agricole și zootehnice, unități de comercializare a pesticidelor, prestatori de servicii cu pesticide, ș.a.);
- actualizarea situației referitoare la stocurile de deșuri de pesticide (pesticide expirate, neomologate, neidentificate, inclusiv ambalaje de pesticide);
- gestionarea altor tipuri de deșuri produse în unitățile cu profil agricol (mijloace auto și utilaje casate, cauciucuri uzate, baterii și acumulatori uzați, uleiuri uzate, ș.a.)
- reglementarea activităților agricole, prin emiterea acordurilor și/sau a autorizațiilor;
- evidențierea terenurilor degradate și efectuarea lucrărilor de ameliorare a acestora inclusiv reconstrucția ecologică în situațiile care se impun.

Analizând datele statistice referitoare la problemele enumerate mai sus în corelație cu informațiile colectate cu ocazia controalelor, se pot prezenta următoarele concluzii:

- necultivarea terenurilor agricole contribuie la obținerea unor cantități mai reduse de produse agricole dar are efecte favorabile asupra refacerii, în mod izolat, a biodiversității și reinstalarea ecosistemelor naturale, specifice fiecărei zone;
- reducerea fenomenului de ardere a vegetației ierboase și a miriștilor pe terenurile agricole are un efect benefic asupra calității aerului;
- reducerea semnificativă a efectivelor de animale, în special la porcine și păsări, are un efect favorabil asupra calității factorilor de mediu, permițând refacerea naturală a zonelor afectate de dejecțiile animaliere;
- gestiunea îngrășămintelor chimice și a pesticidelor este în general corespunzătoare, atât la unitățile specializate în comercializarea acestor produse cât și la unitățile care le utilizează, având în vedere că în cursul anului 2005 nu s-au înregistrat încălcări grave ale legislației în domeniu și nici fenomene de poluare ca urmare a gestiunii acestor substanțe;

- continuă să fie o problemă stocurile de deșeuri de pesticide existente într-o serie de unități agricole, din cauza lipsei fondurilor financiare necesare incinerării acestora;
- insuficientă implicare a factorilor de decizie din unitățile agricole în ceea ce privește gestionarea altor tipuri de deșeuri rezultate din activitatea specifică;
- irigarea terenurilor agricole se realizează pe o suprafață foarte redusă în comparație cu suprafața amenajată, ceea ce duce în unele zone la accentuarea fenomenului de deșertificare.

10.1.4. Utilizarea durabilă a solului

Problematika utilizării solului este prezentată în cap. 5. Gradul de utilizare sub capacitatea existentă a terenurilor arabile, a celor ocupate cu vii și livezi, se datorează în principal fărâmițării exploatațiilor agricole. Suprafețele mici de terenuri nu permit o exploatare conformă cu normele agrotehnice, favorizând monocultura sau cel mult o rotație de doi ani și în consecință obținerea de producții agricole reduse. Producțiile scăzute obținute pe exploatațiile agricole mici (1 – 5 ha) nu asigură un beneficiu minim care să permită reluarea ciclului de producție și astfel o serie de terenuri sunt abandonate temporar. Lipsa fondurilor financiare este, în parte, și cauza neexploatării suprafețelor cu vii și livezi.

Suprafețe tot mai mari de terenuri agricole, în special de calitate inferioară, au fost scoase din circuitul agricol, devenind zone industriale. Aceste zone s-au dezvoltat în special de-a lungul principalelor artere de penetrație ale municipiului Timișoara.

10. Presiuni asupra mediului

10.2. Industria

Județul Timiș conduce partea de vest a țării din punct de vedere economic, potențialul local de excepție fiind argumentul forte pentru atragerea capitalului străin, locul I după capitală. Există peste 20.000 de firme, multe cu capital străin, principalii investitori fiind din Germania, Italia, SUA, Luxemburg, Franța, Elveția, Ungaria, Austria, etc.

Printre companiile straine de prestigiu prezente amintim: Continental AG, Solectron Corp. Romania, Zoppas Industries Romania, Philips&Elba Street Lighting, ABB Rometrics, Alcatel NS, Delphi Packard, Siemens Automotive, Procter&Gamble, Eybl Textil, Eybl-Automotive-Components, Kromberg&Schubert, Lisa Drexlmayer, Mecatim (Group Dewoo), Incontro Prefabricati, IMP Romania Industrial CO, Ceramica Aparechi Sanitari, Monlandys.

Industria județului Timiș este puternică și diversificată, fiind susținută de tradiție, localizarea vestică a județului, precum și forța de muncă înalt calificată, atuurile, care sunt confirmate de prezența numeroasă a investitorilor autohtoni și străini. Din cele peste 23.000 de firme înregistrate la Registrul Comerțului, în județul Timiș, sunt prezente mai mult de 4.000 de firme cu capital străin, din care cca. 600 au investit direct în producție.

Ponderea cea mai însemnată în producția totală a județului o deține industria prelucrătoare, cu principalele ramuri ale acesteia: industria alimentară, industria chimică, industria textilă, a pielăriei și încălțăminte, industria de prelucrare a lemnului și industria constructoare de mașini și echipamente. Industria prelucrătoare, bazată pe o îndelungă tradiție meșteșugărească, s-a dezvoltat și diversificat începând cu secolul al XIX-lea, mai ales în sudul Banatului.

Dezvoltarea industriei alimentare se datorează atât potențialului agricol ridicat al zonei, cât și volumului sporit al investițiilor private făcute în această ramură, acesta atingând 81,5% din investițiile totale.

Potențialul agricol ridicat al Timișului este favorizat de existența suprafețelor agricole întinse și solurilor de foarte bună calitate. Una din cele mai vechi și importante activități agricole, datorită condițiilor climatice favorabile este cultivarea cerealelor. În zona de deal a județului este practică viticultura, ca de ex. în Recaș, Giarmata, Buziaș. Producția de legume se practică mai ales în localitățile rurale din vecinătatea centrelor urbane.

Sectorul IMM - întreprinderile mici și mijlocii, a cunoscut începând din anul 1990, o importantă dezvoltare în cadrul economiei județene, reprezentând în prezent cca. 95% din totalul firmelor înmatriculate la Oficiul Registrul Comerțului, inclusiv persoane fizice autorizate sau asociații familiale. Analiza structurii IMM-urilor relevă faptul ca majoritatea forței de muncă din acest sector este antrenată în servicii, comerț și operații de import - export.

Tendența de creștere a sectorului întreprinderilor mici și mijlocii constituie un potențial important al județului Timiș, dinamica acestui sector fiind reflectată prin creșterea aportului întreprinderilor mici și mijlocii la PIB (peste 40%).

Dintre sursele de poluare de tip industrial ale solului și ale apei subterane din municipiul Timișoara și zonele învecinate se menționează:

- prospectarea și exploatarea petrolului de către Schela petrolieră Satchinez, S.N.P. PETROM Filiala Timișoara
- activități industriale, din care rezultă poluanți atmosferici produși de cele două centrale electrotermice: CET Timișoara Sud și CET Centru
- poluanți atmosferici proveniți de la societăți industriale cu diferite profile – S.C. ALIAJ TRADING S.A., S.C. TUDORACHE S.R.L., S.C. DETERGENȚI S.A., S.C. BERG – BANAT S.A
- halda de zgură și cenușă aferentă CET Timișoara Sud;
- activități agricole și de creștere a animalelor: gestiunea dejecțiilor animaliere în gospodării individuale, utilizarea îngrășămintelor chimice și pesticidelor pe terenuri agricole;
- transportul rutier și feroviar
- gestiunea deșeurilor menajere și urbane din mediu urban și rural

Activitatea economică principală a orașului Ciocova este concretizată prin agricultură, la care se adaugă: industrie, comerț și mici meseriași (organizați în asociații familiale: tâmplărie, croitorie, frizerie, fierărie). În această localitate își desfășoară activitatea două societăți comerciale: S.C. CED CORPORATION SRL și S.C. NOALE SYSTEM SRL, în domeniul produselor de uz casnic și tâmplărie.

În orașul Buziaș principalele activități economice includ: producția agricolă și alimentară, industria ușoară – confecții produse pielărie, turism și agrement, prelucrarea lemnului, prestări servicii, materiale de construcții.

În general, în orașul Deta agricultura este principala activitate economică, ca urmare a amplasamentului în zona de câmpie. La aceasta, se adaugă și activitatea desfășurată de câteva fabrici: S.C. AGROSAS – creșterea porcinelor, S.C. TAKATA PENTRY – cusut volane, S.C. SARIANA ROMÂNIA – cusut lenjerie, S.C. TEHNOVA S.R.L. – confecționare geamuri, uși termopan.

O mare problemă de mediu o constituie depozitarea necontrolată a deșeurilor în localitățile județului. Astfel, în Jimbolia - groapa de gunoi a orașului, situată în partea de nord, în stânga DN 59 C, în Lugoj - deponeul de gunoi care va fi transformat în stație de transfer și stația de epurare a apelor uzate care trebuie modernizată, în Deta – stația de epurare cu evacuare în pâraul Birdeanca, în Deta, Gătaia, Buziaș, Recaș, Ciacova – rampele de deșeuri și evacuarea apelor menajere afectează factorii de mediu: apele de suprafață, apele subterane, aerul și solul.

Directiva 96/61/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC = integrated pollution prevention and control), are ca obiectiv realizarea unui sistem integrat pentru prevenirea și controlul poluării provenită de la activitățile specificate în Anexa I a Directivei 96/61/CE. Scopul sistemului integrat este implementarea de măsuri de prevenire sau de reducere a emisiilor în atmosferă, apă și sol, inclusiv a măsurilor privind managementul deșeurilor pentru atingerea unui înalt nivel de protecție a mediului.

Cerințele specifice privind abordarea integrată, în conformitate cu prevederile Directivei 96/61/CE sunt transpuse în totalitate prin OUG nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, aprobată prin Legea 645/2002. Caracterizarea obiectivelor IPPC ca fiind cu risc minor sau cu risc major este făcută în funcție de cantitățile substanțelor periculoase gestionate în cursul activităților desfășurate și în conformitate cu care toate societățile au prezentat Agenției pentru Protecția Mediului Timiș documentația impusă de HG nr.95/2003.

Raport privind starea factorilor de mediu în județul Timiș în anul 2005

Nr.crt.	Numele societății comerciale (agent economic)	Numele titularului de activitate	Adresa societății comerciale	Activitatea principală conform OM 1144/2002 - Anexa A3 *	Codul CAEN	
					global	specific
1	2	3	4	8	9	10
1	SC COLTERM SA	SC COLTERM SA - CET CENTRU	Timișoara, str. Episcop Joseph Lonovici nr. 4	1.1. Instalații de combustie >50 MW	40	30
		SC COLTERM SA - CT SUD		1.1. Instalații de combustie >50 MW	40	30
		SC COLTERM SA - DEPOZIT UTVIN (zgură și cenușă)		5.4. Depozite de deșeuri (>10 t/zi)	40	90
2	SC LUGOMET SA	SC LUGOMET SA	Lugoj, str. Timișorii nr. 139 -141	2.2 Instalația pt. prod. met. feroase (Turnatoria de piese din oțel și fontă)	27	2751
3	SC MONDIAL SA	SC MONDIAL S.A.	Lugoj, str.Timișorii 149 -151	3.5 Instalație pt. producția de ceramică (> 75 t/zi)	DI	2622
4	SC LASSELSBERGER SA**	SC LASSELSBERGER SA	Lugoj, bv. Timișorii nr.149 -151	3.5 Instalație pt. producția de ceramică (> 75 t/zi)	26	2630
5	SC DUNAV INT CONSTRUCT SA	SC DUNAV INT CONSTRUCT SA	Lugoj, str. Heremdești	3.5 Instalație pt. producția de ceramică (> 75 t/zi)	26	2640
6	SC CERAMICA GVL	SC CERAMICA GVL	Cărpiniș, str. A VIII-a, nr. 24, jud. Timiș	3.5 Instalație pt. producția de ceramică (> 75 t/zi)	26	2640
7	SC DETERGENTI SA	SC DETERGENȚI SA	Timișoara, Calea Stan Vidrighin nr.5	4.1 Compuși chimici organici de bază	24	2451
8	SC BEGA CHIM SA	SC BEGA CHIM SA	Timișoara, str. Stan Vidrighin, nr.3	4.1 Compuși chimici organici de bază	24	2466

Raport privind starea factorilor de mediu în județul Timiș în anul 2005

10.	S.C. CRIMBOGAS S.R.L.	Timișoara, str. Gării nr. 25	Depozitare și comerț GPL	risc	Plan de urgență internă
11.	S.C. TEHNIC DEVELOPMENT S.R.L.	Timișoara, DN 59, km 8+550	Confecționare încălțăminte	risc	Plan de urgență internă
12.	S.C. V.G.B. IMPEX S.R.L.	Timișoara, str. Gării nr. 25	Depozitare și comerț benzină și motorină	risc	-
13.	S.C. ZOPASS S.R.L.	Sânnicolau Mare str. Cenadului nr. 24	Fabricarea de mașini și aparate electrocasnice	risc	Politica de prevenire a accidentelor
14.	S.C. SPUMOTIM S.R.L.	Timiș, str. Stan Vidrighin nr. 22	Producție spume poliuretanică	risc	Politica de prevenire a accidentelor
15.	S.N.P. PETROM S.A. București Suc. PECO Timișoara Depozit 2	Timișoara, bv. Eroilor nr. 32 A punct de lucru – Timișoara, str. Circumvalațiunii nr. 4	Depozit produse petroliere Vânzarea cu ridicata a carburantului	risc	Politica de prevenire a accidentelor
16.	S.C. LINDE GAS ROMÂNIA S.R.L.	Timișoara, str.A. Imbroane nr. 9	Instalație de fabricare gaze industriale	risc	Politica de prevenire a accidentelor
17.	S.C. AGROTORVIS S.R.L.	Timișoara, str.Polonă nr. 4 abator Freidorf	Depozit frigorific	risc	-
18.	S.C. SOLVENTUL S.A.	Timișoara, str. Gării nr. 25	Procesare compușii chimici organici, fabricare cărbune de lemn, producție oțet	risc	-
19.	S.C. DETERGENȚI S.A.	Timișoara, str. Stan Vidrighin nr. 5	Fabricare detergenți și înălbitori	risc	Politica de prevenire a accidentelor
20.	S.C. SISTEM GAS S.A.	Timișoara, str. Martirilor, nr. 19	Depozitare și comerț combustibili gazoși	risc	Polit. de prevenire a accidentelor

10.3. Energie și transport

10.3.1. Impactul sectorului energetic asupra mediului

În județul Timiș, energia electrică este asigurată de societatea Electrica Banat. Activitatea desfășurată de S.C. ENEL Electrica Banat S.A. este de distribuție și furnizare a energiei electrice (codul CAEN 4013), achiziționată de la agenții economici producători. Posibilul impact negativ asupra factorilor de mediu al activității desfășurate în organizație este mult inferior celui constatat în sectorul producerii de energie electrică.

S.C. ENEL Electrica Banat S.A. are implementat un sistem de management integrat calitate – mediu – sănătate și securitate ocupațională. În cadrul acestui sistem s-a efectuat o analiză inițială de mediu, pentru a fi evidențiate aspectele de mediu la nivelul organizației, care pot avea un impact semnificativ doar în cazul funcționării anormale a echipamentelor. Prin *“Programul de management de mediu”* și *“Programul de monitorizare a factorilor de mediu”*, precum și prin *“Planurile de acțiune în situații de urgență”*, întocmite la nivel de organizație, se prevăd acțiuni și măsuri pentru prevenirea producerii de incidente cu impact negativ asupra factorilor de mediu. De asemenea, sunt prevăzute măsurile și acțiunile de limitare a impactului asupra mediului, în cazul producerii unei poluări accidentale.

Aspectele de mediu identificate care pot avea un impact semnificativ au fost:

- posibile scurgeri de ulei cu conținut de PCB din condensatoare, în cazul defectării acestora
- producerea de scurgeri de ulei din transformatoare
- prezența unor învelitori din azbociment
- eventuale explozii / incendii la echipamentele electrice în funcțiune

Aspectele de mediu generate de deșeurile provenite din activitățile desfășurate în organizație, nu au impact semnificativ. Aceste aspecte sunt ținute sub control prin activitatea de gestionare a deșeurilor, conform prevederilor legislației în vigoare.

În ceea ce privește zgomotul produs în stațiile de transformare și posibilele efecte generate de intensitatea de câmp electro-magnetic, determinările efectuate pe parcursul anilor 2004-2005 au evidențiat încadrarea în limitele admise, stabilite prin legislație.

Energia termică este asigurată la nivelul orașului Timișoara de către S.C COLTERM S.A. Impactul sectorului energetic asupra mediului se identifică din punct de vedere al S.C COLTERM S.A Timișoara cu impactul centralelor acestei societăți:

- CET Timișoara Centru
- CET Timișoara Sud
- Centralele de cvartal și Puncte Termice de distribuție
- Centrala Hidroelectrică Timișoara

Dintre acestea, numai primele două fiind unități de putere mare, sunt incluse în categoria instalațiilor mari de ardere, noxele evacuate în cursul anului 2005 fiind prezentat în tabelul de mai jos:

Tab. 10.3.1.1. Concentrația medie anuală de poluanți

Punctul	SO ₂ (mg/Nmc)	NO _x (mg/Nmc)	Pulberi (mg/Nmc)	CO (mg/Nmc)	Volum gaze umede (Mii Nmc/an)	Volum gaze Uscate (Mii Nmc/an)
Cazanul CA1	0,00	318,29	0,00	62,83	270442	175122
Cazanul CA3	0,00	290,73	0,00	62,94	101350	64385
Cazanul CA6	0,00	122,29	0,00	62,67	85641	64535
Cazanul CAF2	0,00	212,71	0,00	63,02	119252	84391
Cazanul CAF4	21,62	332,52	10,26	59,22	609483	452425
Cazanul CAF5	26,72	360,97	12,70	58,55	508300	372851
Cazanul CAF1	3980,72	556,86	743,29	41,97	130340	108535
Cazanul CAF2	3775,29	531,73	232,50	42,03	590850	479263
Cazanul CA2	2033,73	349,67	511,80	46,47	109391	81954
Cazanul CA3	283675	499,35	233,62	45,82	16390	12528
Coșul 1	3813,22	536,37	326,82	42,02	721191	587798
Coșul 2	2140,21	362,89	474,91	46,38	125782	94482

Datele sunt furnizate, atât pe cazane, cât și pe coșuri de fum, fiind exprimate sub forma concentrațiilor medii lunare pentru fiecare poluant în parte. Sunt prezentate și volumele gazelor de ardere, fiind indicate astfel cantitățile absolute de poluanți la nivelul fiecărei luni și a întregului an.

Impactul centralelor termoelectrice asupra mediului

Sursele majore sunt reprezentate de cele două centrale termoelectrice CET Centru, cu funcționare pe păcură și gaze naturale și CET Sud, cu funcționare pe lignit și gaze naturale, pe raza municipiului Timișoara, cât și centralele termice din așezările urbane ale județului.

Poluarea aerului

Sursele de poluare pentru aer sunt coșurile de fum (surse înalte) și halda de cenușă și zgură (sursa joasă).

Principalii poluanți emiși de sursele de ardere sunt: pulberi (cenușă zburătoare, particule de cărbune, zgură, funingine, etc), oxizi de sulf (SO₂ și SO₃), oxizi de azot (NO și NO₂), oxizi de carbon, gudroane, hidrocarburi, acizi organici, etc.

Tab. 10.3.1.2. Emisii anuale în atmosferă la centrala CET Sud

- tone-

Poluant	1998	2001	2002	2003	2004
SO ₂	7792	6141	4433	4043	
NO	896	609	528	535	
CO ₂	-	-	260656	266214	
CO	-	-	45	45	
Pulberi	1301	496	388	523	

Creșterea în date absolute se datorează creșterii cantității de cărbune utilizat.

Tab. 10.3.1.3. Emisii anuale în atmosferă la centrala CET Centru

- tone-

Poluant	1998	2001	2002	2003	2004
SO ₂	940	896	592	113	
NO	383	274	357	395	
CO ₂	-	-	201394	221341	
CO	-	-	58	64	
Pulberi	0	20	25	29	

Se remarcă scăderea emisiilor de SO₂ datorită utilizării păcurii cu un conținut scăzut de sulf, de 0,1 - 0,3%.

Altă sursă de poluare atmosferică este depozitul de zgură și cenușă de la Uțvin. Prin aplicarea peliculei de fixare și a noii tehnologii de evacuare în fluid dens autoîntăritor s-a constatat o scădere semnificativă a indicatorului pulberi sedimentabile, care rămâne însă peste CMA.

Poluarea solului și apei freatice

Sursele de poluare ale solului sunt produsele de ardere conținute în gazele de ardere depuse pe sol, scurgerile accidentale de păcură, depozitul de cărbune și depozitul de zgură și cenușă de la Uțvin:

- gazele acide evacuate la arderea combustibililor fosili se depun pe sol, prin depunere uscată sau umedă și pot conduce la creșterea acidității acestuia, determinând perturbări ale proceselor regenerative, modificarea compoziției, eliberarea ionilor metalici, cu efecte negative asupra vegetației și asupra apei subterane;

- pulberile din gazele de ardere contribuie la poluarea solului alături de praful din depozitul de cărbune spulberat de vânt ;

- depozitul de zgură și cenușă de termocentrală de la Utvin este una din cele mai importante surse de poluare din județ atât pentru aer cât și pentru sol și apa freatică.

În scopul reducerii efectelor depunerilor vechi de cenușă s-a recurs la peliculizarea cu soluție bituminoasă a compartimentelor I și II ale depozitului, cu rol în fixarea zgurei și cenușii, astfel încât să nu mai existe spulberări de particule în zonă.

Totodată s-a pus în funcțiune o nouă tehnologie de evacuare a zgurei și cenușei la CAF 2 CET Sud în fluid dens cu șlam autoîntăritor. Noua tehnologie pune în valoare capacitățile liante ale cenușii de termocentrală fără apă în exces, permițând realizarea unor depuneri cu densitate ridicată, indici de porozitate și permeabilitate scăzuți, stabile în timp și cu o suprafață întărită, însușiri care împiedică poluarea aerului cu pulberi. În sistem clasic, amestecul de zgură-cenușă și apă, în proporție de 1/8 până la 1/10 este pompat cu trei pompe de nămol, pe o lungime de 7 km, la depozitul Utvin.

Caracteristicile noii instalații constau în concentrația amestecului bifazic de 1/1 până la maxim 1,4/1. Astfel, se economisește transportul și recircularea apei iar datorită proprietății de autoîntărire a șlamului, se evită dispersia cenușii în atmosferă.

Prin utilizarea unor combustibili solizi cu putere calorică superioară (lignit) s-a obținut scăderea cantității de zgură și cenușă generate prin ardere; în anul 2003 s-au depozitat 51 232 t cenușă și zgură față de 85 000 t în anul 2002.

Poluarea apei

Efectul poluant al apelor de suprafață este constă în faptul că centralele electrotermice sunt mari consumatori de apă, respectiv debitul reglementat pentru CET Centru este de 60 l/s iar pentru CET Sud de 140 l/s.

În ceea ce privește evacuarea apelor uzate, situația înregistrată în anul 2005 este următoarea:

- *substanțe deversate direct în emisar*: substanțe extractibile cu eter de petrol: 225 kg (nu a fost depășită limita indicată de normativul NTPA001);
- *substanțe deversate la canalizare*: cloruri 1950 kg, sulfați 2900 kg, fier 60 kg, materiale în suspensie 2007 kg, substanțe extractibile cu eter de petrol 84 kg (nu au fost depășite limitele indicate de normativul NTPA002).

10.3.2. Consumul brut de energie

La nivelul anului 2005, consumul de energie electrică a fost de 1148 GWh în județul Timiș. Consumurile de energie termică, înregistrat de centralele societății Colterm Timișoara, în anul 2005 sunt următoarele:

Tab. 10.3.2. Consumul brut de energie

Forma de energie consumată	CET Timișoara Centru	CET Timișoara Sud	Centrale de cvartal și puncte termice
Gaz metan (mii mc)	105.105	18.551	15.811
Păcură (tone)	9.270	-	-
Cărbune (tone)	-	146.160	-
En. Electrică (MWh)	631	17.263	14.190
- din sistem	15.106	-	2.422
- din prod. proprie (se regăsește în consumul de comb.)			

Dintre resursele energetice primare utilizate pe teritoriul județului Timiș sunt:

- apele geotermale – sunt exploatare în cadrul centralelor termice din localitățile Sânnicolau Mare, Lovrin și Jimbolia. Forajele de apă geotermală au fost executate și aparțin firmei SC Foradex SA București care livrează beneficiarilor, consiliile locale, apă termală.
- gazele naturale - SNP PETROM Scursala Timișoara - Schela Timișoara exploatează zăcămintele de hidrocarburi lichide și gazoase, situate în zona de vest a județului Timiș în vederea prelucrării și comercializării. Gazele libere și asociate, un total de 400 mii Nmc în anul 2004, au fost livrate către populație prin rețelele de distribuție proprii.
- lemnul - din totalul de 250 mii mc masă lemnoasă exploatată de către Direcția Silvică Timișoara în anul 2004 din pădurile existente în zonele Mașloc, Bogda, Comeat, Făget, Margina, Chevereșu Mare, cca. 40% sunt utilizate pentru lemn de foc.
- potențialul hidrotehnic - energia hidrolică este valorificată pentru producerea energiei electrice de către SC COLTERM SA Timișoara prin hidrocentrala de mică putere, amplasată pe râul Bega, la intrarea în Timișoara, la Topolovățu Mare prin hidroturbina aparținând DAB Banat, situată pe canalul de regalare a debitelor celor două râuri, Bega și Timiș, care furnizează anual 1540 MWh și prin centrala electrică de mică putere, amplasată în amonte de localitatea

Surducul Mic, pe cursul de apă Gladna din cadrul bazinului hidrografic Bega, exploatată de SC Hidroelectrică SA Caransebeș, care furnizează 3400 MWh/an energie electrică.

Sursele de producere a energiei termice

Datele referitoare la alimentarea cu energie termică la nivelul județului au fost furnizate de către Consiliul Județean Timiș, Consiliile Locale din localitățile urbane și rurale și de câțiva dintre agenții economici din județ.

Capacitatea termică totală existentă la nivelul județului este de 2.600 Gcal/h. Aceasta se defalcă pe tipuri de combustibili utilizați astfel:

- 1.900 Gcal/h - gaze
- 700 Gcal/h - CLU și păcură

Furnizarea energiei se realizează la nivel centralizat în localitățile Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia și Făget, cât și descentralizat, prin intermediul microcentralelor sau al altor surse individuale.

Producătorii de energie termică sunt SC COLTERM SA în municipiul Timișoara, SC MERIDIAN 22 SA în municipiul Lugoj, SC JIM APATERM SERV SA în orașul Jimbolia și Serviciul Public al consiliului local la Sânnicolau Mare și Făget.

Un alt segment important este reprezentat de consumatorii industriali și casnici care își produc în regie proprie necesarul de energie termică prin intermediul instalațiilor de diverse capacități pe care le au în dotare.

Materia primă utilizată la producerea energiei termice este:

- păcura și CLU achiziționate de la SNP PETROM
- gazul – furnizat de SC DISTRIGAZ SA, SC GAZ VEST SA, SC TIMGAZ SA BUZIAȘ
- cărbunile provenit din surse interne și externe
- GPL – furnizat de SC SHELL SA, SC BUTAN GAZ SA, SC SISTEM GAS

Datorită liberalizării pieței furnizorilor de materii prime în sectorul gazelor naturale au apărut noi distribuitori cum ar fi : SNP PETROM, SC GAZ VEST SA, SC TIMGAZ SA Buziaș.

SC DISTRIGAZ NORD SA Târgu Mureș sucursala Timișoara preia gazul natural din sistemul național de transport gestionat de SNTGN TRANSGAZ SA MEDIAȘ-Regionala Arad, și-l distribuie prin rețelele proprii în 14 localități: Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia, Deta, Nădrag, Ghiroda, Giroc, Chișoda, Giarmata Vii, Dumbrăvița, Belinț, Satchinez, Chizățau.

SNP PETROM Sucursala Timișoara, Schela Timișoara distribuie gaze de sonda în 9 localități: Biled, Sandra, Variaș, Voiteg, Periam, Banloc, Denta, Stamura Germană, Moravița.

SC GAZ VEST SA Arad preia gazul natural din sistemul național de transport și îl distribuie prin rețeaua proprie în 6 localități : Peciu Nou, Recaș, Izvin, Giarmata Vii, Remetea Mare și Orțișoara.

SC TIM GAZ SA Buziaș distribuie gazul natural preluat din sistemul național de transport în orașul Buzias, la 693 abonați (669 persoane fizice și 24 agenți economici)..

Un combustibil tot mai uzitat în gospodăriile consumatorilor casnici sau în cadrul firmelor cu capital privat pentru producerea apei calde menajere și pentru încălzirea spațiilor de locuit sau de producție este GPL furnizat de firmele SC SHELL SA, SC BUTAN GAS SA și SC SISTEM GAS SA.

Surse de producere a energiei electrice

Județul Timiș nu face parte din categoria județelor importante producătoare de energie electrică. În județ există totuși surse de producere a energiei electrice atât în domeniul hidrocentralelor cât și în cel al termocentralelor.

În domeniul centralelor hidroelectrice de mică putere (CHEMP), există centrala de la Surduc, centrala de la Topolovățul Mare și CET Timișoara Centru.

10.3.3. Generarea de energie și încălzirea la nivel de unități administrative

Energia produsă de centralele amintite este de două tipuri: termică și electrică.

Energia termică este înglobată în două tipuri de agent termic: apă fierbinte și abur. Prin rețelele de transport separate, acesta este condus spre punctele termice unde este transformat la parametri necesari consumului și distribuit. Consumul casnic are două componente: apă caldă menajeră și apă caldă pentru încălzire.

Energia electrică se produce atât pe hidrocarburi cât și hidro, fiind folosită pentru satisfacerea consumului intern, iar surplusul este livrat în Sistemul Energetic Național (SEN). Când consumul necesar depășește producția, centralele se alimentează cu energie electrică din Sistemul Energetic Național.

Generarea energiei se realizează la nivel centralizat în localitățile Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia și Făget, cât și descentralizat, prin intermediul microcentralelor sau al altor surse individuale.

Producătorii de energie termică sunt SC COLTERM SA în municipiul Timișoara, SC MERIDIAN 22 SA în municipiul Lugoj, SC JIM APATERM SERV SA în orașul Jimbolia și Serviciul Public al consiliului local la Sânnicolau Mare și Făget.

Energia termică furnizată în sistem centralizat de sursele de producere este transmisă consumatorilor prin intermediul punctelor termice și al rețelelor termice.

Situația producțiilor pe anul 2005 este redată în tabelul de mai jos:

Tab. 10.3.3. Energia electrică

Forma de energie consumată	CET Timișoara Centru	CET Timișoara Sud	Centrale de cvartal și puncte termice
Energie termică (Gcal)	790.606	386.368	107.548
Din care: abur	42.970	-	-
apă fierbinte	747.636	386.368	107.548
Energie electrică (MWh)	23.247	-	-

În ceea ce privește încălzirea instalațiilor și clădirilor proprii ale unității, aceasta se realizează prin puncte termice locale, utilizând agent primar produs în centrale. Sistemul de încălzire a locuințelor, precum și a agenților economici și a instituțiilor publice, în orașul **Jimbolia** se realizează în mod separat, pe fiecare locuință sau agent economic în parte, în oraș fiind dezafectate cele două sisteme de încălzire centralizată. La ora actuală cel mai folosit combustibil îl reprezintă gazele naturale, respectiv combustibilii solizi (lemn și cărbuni).

Energia termică în municipiul **Lugoj** este asigurată în principal de centrale de apartament și de bloc. Instituțiile publice au centrale proprii. Se mai folosește la case și încălzirea cu lemne. Transportul local este gestionat de S.C. MERIDIAN 22 LUGOJ și va fi concesionat în viitor.

Sursa de încălzire la nivelul orașelor Buziaș, Deta, atât a populației, cât și a unităților administrative și economice este gazul metan.

Sursa de încălzire la nivelul orașului Ciacova, atât a populației, cât și a unităților administrative și economice sunt combustibilii solizi.

Generarea de energie și încălzirea la nivel de unități administrative pentru orașul Făget este asigurată de centrala de încălzire cu combustibil lichid.

La nivelul orașului Recaș sursele de încălzire sunt lemnele, gazul metan, parțial alte surse locale.

10.3.4. Impactul consumului de energie electrică asupra mediului

Impactul asupra mediului generat de activitatea de distribuție și furnizare a energiei electrice desfășurate în S.C. ENEL Electrica Banat S.A. se limitează doar la impactul potențial produs la o funcționare anormală.

Poluarea provocată de instalațiile energetice

Instalațiile de producere, transport, distribuție și utilizare a energiei electrice reprezintă semn al dezvoltării civilizației și al aplicării progresului tehnic în toate domeniile de activitate. În același timp reprezintă și surse de poluare:

Poluarea vizuală se resimte prin deteriorarea peisajului, mai pregnantă în zonele rurale și în special în zonele turistice. Există preocupări pentru găsirea unor soluții de protejare a mediului. Exemplu: în localitatea Bazoș s-a recurs la montarea unor stâlpi din lemn și conductor torsadat pentru rețeaua electrică din zonă.

Poluarea electromagnetică

Din analiza categoriilor de impact al câmpului electromagnetic creat de elementele rețelei electrice de foarte înaltă tensiune rezultă că în România nu se depășesc limitele normate sau recomandate de standardele internaționale. Singurele categorii care ar putea afecta populația, câmpul magnetic și ionizarea creată de descărcarea corona și descărcările parțiale nu sunt clarificate pe plan internațional, cercetări științifice desfășurându-se în continuare.

Poluarea psihică provocată de teama de apropierea de instalațiile energetice, efectele vizuale și sonore ale acestora;

Transformatorul de putere de 25,40 MW sau 60 MW produce zgomot de cca. 50 dB, ceea ce determină amplasarea acestora la 20 m distanță de zona locuită.

Pentru reducerea impactului se apelează la cabluri subterane, iar stațiile de transformare se amplasează în zone mai puțin populate.

Poluarea zonelor protejate este limitată, deoarece din faza de proiect, aceste zone sunt evitate. În cazurile excepționale se apelează la soluții tehnice ecologice, cum ar fi: montarea pe vârful stâlpilor de cuiburi de barză, montarea pe izolatoarele de 110 kV de dispozitive antipasăre, folosirea de linii cu multiple funcțiuni cu fibră optică, transmisii de înaltă frecvență FIF. În cazul amplasării instalațiilor energetice în zone silvice, se efectuează defrișări în fază de construcție, care se mențin și pe perioada exploatarei, refăcându-se numai vegetația de mică înălțime.

O atenție deosebită se acordă gestiunii și controlului bifenililor policlorurați (PCB) din componenta condensatoarelor electrice în conformitate cu reglementările în vigoare aliniate la cerințele internaționale până la eliminarea totală a acestora din instalații.

Conform planurilor de eliminare prezentate la ARPM Timișoara, în perioada 2003 – 2006 vor fi eliminate echipamentele cu conținut de uleiuri cu PCB scoase din uz iar până în anul 2010 vor fi înlocuite toate echipamentele care nu corespund reglementărilor. Programul de management de mediu mai prevede:

- înlocuirea bateriilor de acumulare tip deschis cu cele de tip închis pentru reducerea emisiilor în atmosferă la stațiile electrice

- eliminarea azbestului ca material izolant.

10.3.5. Impactul producerii de țiței și gaze naturale asupra mediului

Prin studiul de impact asupra mediului, efectuat de SC COMPROIECT-92 SA Ploiești s-au analizat atât efectele negative, cât și cele pozitive ale exploatării zăcămintelor de petrol de către SNP PETROM Sucursala Timișoara, Schela Timișoara, cât și măsurile ce trebuie realizate pentru încadrarea în normative.

Exploatarea hidrocarburilor fluide și gazoase în județul Timiș se realizează pe următoarele structuri petrolifere: Călacea, Variaș, Satchinez, Pordeanu, Valcani, Dudeștii Noi, Iecea, Cheresur, Otelec, Partoș, Toager, Ceavos, Foeni, Dinaș, Sânmartin, Jimbolia, Dumbrăvița, Lovrin, s.a. fiind organizată în 7 secții de producție la care se adaugă o activitate nouă de distribuție gaze în 9 comune.

Poluarea atmosferei

Poluarea atmosferei de către exploatării de hidrocarburi din cadrul Schelei Timișoara se produce din următoarele surse:

- hidrocarburi volatile (metan, C2 – C7) din sistemul de colectare, sonde de producție, parcuri, rezervoare de țiței brut, stații de tratare, stații de tratare apă reziduală, stații de compresoare, dezbenzinările, conductele de transport gaze și gazolină

- accidente tehnice cum ar fi: erupții libere necontrolate și spargerea conductelor

În cadrul activității curente din Schela Timișoara, situațiile nedorite care pot fi create de diverse tipuri de defecțiuni sunt evitate printr-o proiectare și întreținere corespunzătoare, dar dacă totuși apar, ele sunt rare și de scurtă durată.

Sursele permanente de emisie a hidrocarburilor gazoase sunt reprezentate de stocarea țițeiului în rezervoare cu capac fix și pierderile de lucru, care se semnalează la umplerea și golirea rezervoarelor.

În urma calculelor de emisie efectuate în cadrul studiului, rezultă că valoarea debitului masic pentru fiecare parc, de 0,50 la 1,38 kg/h este sub valoarea limită de emisie prevăzută în Ordinul nr. 462/1993 de 3 kg/h.

Pentru depozitul de țiței Satchinez s-au calculat concentrațiile maxime la nivelul solului (imisii), folosind formula Bosanquet-Person, pentru $Q=1,8\text{g/s}$, $H_{rez}=10\text{ m}$, rezultând $C_{\text{max}}(X_{\text{max}}, 0,0) = 0,69\text{ mg/mc}$, situată sub valoarea maximă admisă de STAS 12574/87, de $0,8\text{ mg/mc}$ (hidrocarburi).

- gaze provenite din arderea combustibililor și carburanților

În schela de petrol sunt multe instalații termice care produc gaze de ardere. Se pot enumera câteva cum ar fi: bateriile pentru producerea apei calde și a aburului, motocompresoare, utilaje de transport și intervenții, etc. Combustibilul utilizat este gazul de sondă, iar carburantul folosit cu precădere este motorina.

Calculul de dispersie a gazelor arse efectuat pentru bateriile de cazane din schelă indică valori ale concentrațiilor maxime la nivelul solului inferioare limitelor admise prin STAS 12574/87 la toți componenții poluanți. În plus bateriile de cazane sunt amplasate la distanțe mari față de așezările umane.

Poluarea apelor de suprafață și de adâncime

Sondele de producție și conductele de transport

Numărul mare de sonde și agresivitatea fluidelor transportate (apă sărată, țiței) reprezintă motivul pentru care evenimentele de acest tip au constituit și constituie cauza majoră a poluărilor din procesul de exploatare a hidrocarburilor.

Majoritatea liniilor de amestec nu sunt protejate prin acoperiri interioare sau exterioare contra coroziunii, iar tratamentele cu inhibitori nu sunt făcute decât în cazuri speciale. Evitarea acestor accidente se realizează prin respectarea graficelor de RK și înlocuirea tronsoanelor de conducte uzate.

Parcuri de colectare și stații de tratare țiței și apă

La aceste obiective poluarea apare, în principal, prin infiltrații și scurgeri în special pe fundul rezervoarelor de decantare – stocare, precum și din nisipul și șlamul depozitat în incinta parcului, în bazine decantoare sau în batale.

Deoarece Schela Timișoara este relativ nouă, înființată în 1967, instalațiile supraterane au fost montate pe platforme de beton, prevăzute cu rigole și cămine de captare, cu deversoare în bazine decantoare. Gospodăriile subterane sunt construite din betoane speciale, posibilitatea apariției unor fisuri fiind redusă.

Stații de injecții apă reziduală , conducte și sonde

Apă de zăcământ separată de țiței, se injectează în zăcământ ca atare sau după filtrare, fie în scop tehnologic fie pentru evacuare. Frecvența mare a avariilor se datorează coroziunii și presiunilor ridicate la care se face injecția, fenomen care apare datorită conținutului relativ mare de suspensii și emulsii conținute în apa de injecție.

Evacuări de ape reziduale în apele de suprafață

În cadrul Schelei Timișoara sunt două puncte de evacuare în emisari naturali: stația de epurare Șandra cu evacuare în CCS 14 și stația de dezbenzinare Călacea cu evacuarea în pârâul Iercici.

Datorită funcționării automonitoringului, se urmărește calitatea apelor uzate evacuate, în vederea încadrării în prevederile NTPA 001/2002. Activitatea Schelei Timișoara este autorizată conform Ordinului nr. 699/1999 al MAPPM.

Alte surse de poluare a apelor în exploatarea petroliere

Poluarea pânzei de apă freatică sau a apelor de adâncime se produce în cazul apariției unor neetanșeități la sondele de injecție. Când se constată scăderea presiunii de injecție, sonda este închisă pentru intervenție sau RK.

Surse accidentale de poluare a apelor freatice sau apelor de suprafață

Pot apărea la efectuarea operațiunilor de acidizare sau stimulare. Deoarece aceste operațiuni sunt costisitoare, se iau toate măsurile organizatorice necesare pentru evitarea unor accidente.

Poluarea solului

Pondere cea mai ridicată a surselor cu poluare pentru sol o reprezintă sondele și conductele, iar poluanții care afectează calitatea solurilor sunt țițeiul și apele de zăcământ. Cu toate acestea poluarea solului se poate produce și prin unele deșeuri solide și demisolide formate din:

- depuneri de nisip și argile din rezervoare
- depuneri de cruste și produse de coroziune din sonde, linii de transport, schimbătoare de căldură

- emulsii de țiței acumulate în stațiile de tratare

- cărbune activ, site moleculare uzate de la instalațiile de tratare a gazelor
- nisip și pământ contaminat cu petrol excavat din zona de spargeri conducte
- detritus și fluide de foraj.

Toate aceste reziduuri sunt depozitate în bătăle special amenajate, iar acolo unde nu sunt etanșe este posibilă infiltrarea și trecerea în pânza freatică a sărurilor solubile. Depozitarea finală a deșeurilor de produse petroliere se face la „Celule șlam Turnu” din județul Arad.

10.3.6. Energii neconvenționale

Resursele energetice primare existente și utilizate pe teritoriul județului Timiș sunt apele geotermale, exploatate în cadrul centralelor termice din localitățile Sânnicolau Mare, Lovrin și Jimbolia. Forajele de apă geotermală au fost executate și aparțin

firmei SC Foradex SA București, care livrează beneficiarilor și consiliilor locale apă termală. În decursul anului 2004 au fost livrate 15.000 Gcal energie termică.

10.3.7. Evoluția energiei în perioada 1995-2005 și tendințele generale în anii următori

Consumul de energie electrică în ultimii ani a avut un trend ușor descrescător datorită scăderii consumului industrial.

Tab. 10.3.7.1. Evoluția producției de energie termică furnizată de SC TERMOCET 2002 SA

anul	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
mii Gcal	1897	1796	1906	1781	1677	1443	1324	1229	1317	

Tab. 10.3.7.2. Evoluția producției de energie termică la S.C.CALOR S.A.Timișoara

anul	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
mii Gcal	196	182	196	187	181	140	129	112	122	

Tendințele de scădere a consumului energiei termice produsă în sistemul centralizat se explică, în parte, prin orientarea unor consumatori atât casnici cât și industriali spre alternativa exploatarea centralelor proprii de producere a energiei termice, funcționând pe gaze sau pe GPL, cu un randament în exploatare ceva mai ridicat iar pe de altă parte procesul de restructurare a economiei naționale din ultimii ani are implicații multiple inclusiv asupra consumurilor energetice de diverse tipuri ale agenților economici.

Tab. 10.3.7.3. Evoluția consumului de energie electrică în județul Timiș

-mii Mwh-

Anul	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mc	541	614	558	480	466	446	480	450	520	610
mc	257	215	202	213	233	234	217	232	274	325
c	374	396	353	322	313	319	323	316	330	354
I	17	19	16	15	15	14	17	17	22	28
TOTAL	1189	1244	1129	1030	1027	1013	1037	1014	1146	1317

Mc - mari consumatori

mc - mici consumatori

c - consumatori casnici

i - iluminat public

Tendențe generale ale mediului în domeniul energiei

După participarea la summit-ul de la Rio de Janeiro din 1992, România și-a sporit semnificativ măsurile de soluționare a problemelor de mediu. Acordul de Asociere între România și UE prevede ca politicile de dezvoltare în România trebuie să fie bazate pe principiul dezvoltării durabile și că acestea trebuie să ia în considerare potențialele efecte asupra mediului.

În cadrul Planului Național de Adoptare a *Acquis-ului* Comunitar de Mediu, România asigură transpunerea legislativă a *acquis-ului* comunitar de mediu, în special în domeniile evaluării impactului asupra mediului (calitatea aerului, a apei, managementul deșeurilor, controlul poluării industriale, a substanțelor chimice și a zgomotului), dar și întărirea capacității instituționale specifice.

Comisia Europeană pregătește noi acțiuni și documente în domeniul energiei, printre care: Directiva privind energia termică, Directiva privind serviciile energetice, Campania de demarare a acțiunilor de eficiență a energiei, Directiva privind standardele energiei, Acordul de limitare și comerț cu emisiile de gaze cu efect de seră. Ultima propunere prevede penalități de 40 Euro/tonă emisii pentru depășirea cotei permise până în anul 2007 și de 10 Euro/tonă după anul 2007.

În martie 2002, România a deschis Capitolul 14 Energie, în cadrul negocierilor de aderare la UE. A fost aprobat printre altele, procesul de liberalizare a pieței energiei în România: în prezent deschiderea pieței este de 33% la energia electrică și de 17 % la gaze naturale.

ENERO - Centrul pentru Promovarea Energiei Curate și Eficiente în Romania - a realizat traducerea în limba română a textului Directivei 2001/77 privind *Promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie pe piața internă de energie electrică*. A fost aprobată Legea nr.120/2002 privind utilizarea eficientă a energiei, precum și normele metodologice de aplicare.

10.3.8. Impactul transportului asupra mediului. Emisii din transporturi

În județul Timiș, transporturile rutiere, feroviare și aeriene sunt bine reprezentate, producând ca atare un impact semnificativ asupra mediului.

Problemele de mediu generate de traficul rutier sunt:

- ◆ - poluarea aerului cu gaze acide, substanțe organice, metale toxice și cancerigene
 - ◆ - poluarea fonică prin vibrații, cu efecte asupra organismelor umane și animale
- ◆ - generarea de deșeurii specifice fără utilizarea unor soluții de eliminare a acestora

- ◆ - poluarea solului, subsolului și apelor de suprafață cu poluanți antrenati de pe carosabil de apele pluviale
- ◆ - secționarea habitatelor naturale.

Aproximativ 70% din poluarea chimică este cauzată de emisiile de gaze de la autovehicule. Poluarea aerului se face prin particule totale în suspensie (pulberi care rămân în aer timp îndelungat), oxizi de azot, monoxizi de carbon, hidrocarburi, dioxizi de carbon. Oxidul de carbon inhalat înlocuiește oxigenul în circulația sângelui și dăunează vederii, atenției, capacității mentale și fizice. De aceea, se recomandă folosirea benzinei fără plumb în locul celei cu plumb. Oxizi de azot afectează sănătatea umană generând boli ale plămânilor și ale căilor respiratorii. Compușii organici volatili rezultați din benzină, eterii de petrol, benzenul (hidrocarburi) și acetona, fenolii, esterii, cloroformul afectează ochii și pielea.

Nivelul poluării este considerabil mai ridicat în prezent decât acum zece ani, mai ales la monoxidul de carbon. Calitatea aerului, mai ales în zonele centrale, se poate îmbunătăți prin reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere.

Poluarea așa-numită *outdoor*, de la gazele de eșapament și cele industriale, duce fie la cancer bronho-pulmonar, prin inducerea de celule atipice la nivelul bronșiilor, fie la apariția și agravarea unor boli obstructive, ca emfizemul pulmonar, astmul bronșic sau bronșita cronică.

10.3.9. Evoluția transporturilor și acțiuni desfășurate în scopul reducerii emisiilor din transporturi

În vederea reducerii emisiilor de poluanți de la autovehicule, și prin încurajarea utilizării de vehicule puțin poluante s-au luat o serie de măsuri legislative de adaptare a legislației naționale cu Directivele UE. Conștientizarea și educarea publicului (persoane fizice și juridice) în legătură cu problemele de mediu generate de trafic și acordarea stimulentei economice în acest sens pot contribui la diminuarea efectelor negative ale poluării aerului.

Există o serie de măsuri prevăzute la nivelul județului Timiș, în scopul reducerii emisiilor din transporturi:

- protecție antifononică
- colectare-epurare ape pluviale poluate de pe carosabi
- diminuarea efectelor de secționare a habitatului
- fluidizarea circulației în localități
- înlocuirea autovehiculelor depășite fizic și moral
- construirea rutei ocolitoare a municipiului Timișoara, care să preia traficul greu și de tranzit
- construirea de rute ocolitoare ale ariilor protejate
- construirea de pasaje denivelate la intersecțiile dintre liniile de cale ferată și drumurile naționale
- reabilitarea parcului rulant rutier și feroviar

- utilizarea de mijloace nepoluante (chimic și sonor) pentru transportul în comun
- construirea de rute industriale în afara zonelor rezidențiale
- refacerea spațiilor verzi urbane și periurbane, atât cantitativ, cât și calitativ
- atenuarea zgomotului prin amplasarea perdelelor de protecție vegetală
- extinderea spațiilor verzi intravilane și periurbane din municipiul Timișoara
- crearea spațiilor tampon pentru zonele urbane intens afectate de urbanism

10.3.10. Situația parcului auto la nivelul județului Timiș

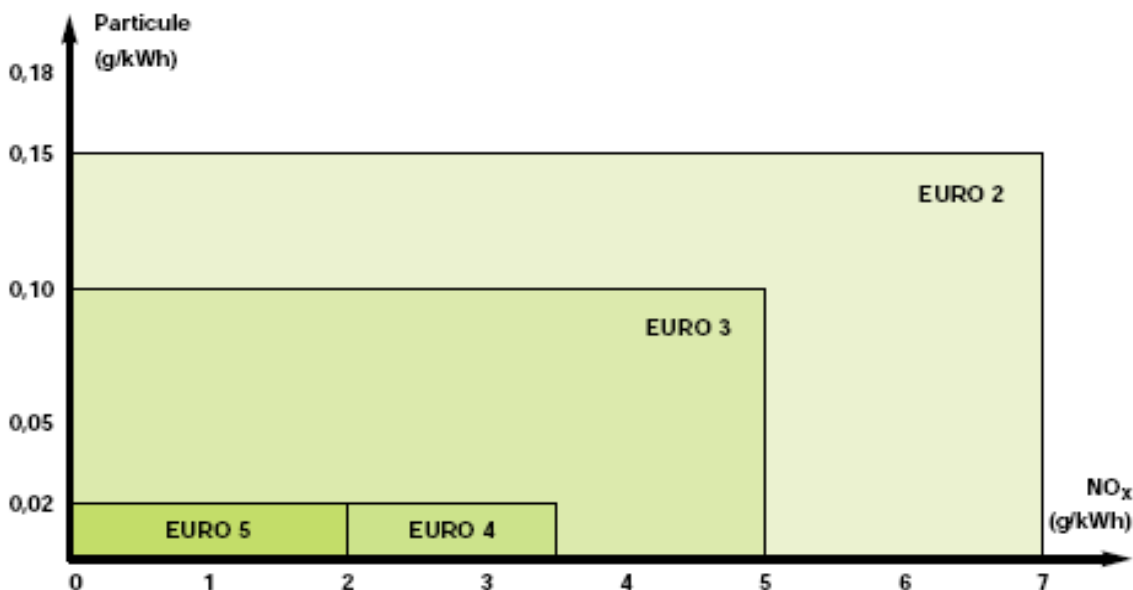
Evoluția dinamică și complexitatea formelor de manifestare a fenomenului rutier la nivel european și-au pus amprenta și asupra modului de desfășurare a circulației rutiere timișene.

Tab. 10.3.10. Situația parcului auto la nivelul județului Timiș-2005

Parcul auto înmatriculat defalcat pe categorii de vehicule		
Nr.	Categoria vehiculului	Nr. total în evidențele automată și manuală
1.	AUTOTURISME	128622
2.	MICROBUZE	468
3.	AUTOBUZE	1063
4.	AUTOUTILITARE	11361
5.	AUTOMOBILE MIXTE	2643
6.	AUTOSPECIALIZATE	4305
7.	AUTOSPECIALE	2740
8.	AUTOTRACTOARE	1343
9.	AUTOREMORCHERE	40
10.	AUTORULOTE	54
11.	TRACTOARE	8928
12.	MOTOCICLETE	5658
13.	MOTOCARE	128
14.	MOTORETE	6998
15.	TOTAL AUTOVEHICULE	174617
16.	REMORCI CU PROȚAP	5742
17.	SEMIREMORCI	1413
18.	TOTAL REMORCI	7155
19.	TOTAL VEHICULE	181772
20.	ALTE VEHICULE	228

Ca urmare a achiziționării în luna mai 2005 de către RATT, a 55 de autobuze Mercedes Conecto, echipate cu sistem de catalizare Euro 3, emisiile de poluanți în atmosferă s-a redus astfel: consumul de motorină pe lunile mai - decembrie a fost de 1.265.364 l, dintre care 738.655 l au fost consumați de autobuzele echipate cu Euro 3. Prin dotarea autobuzelor achiziționate cu sistem Euro 3 :

- se filtrează gazele de eșapament;
- se rețin particulele în suspensie solidă parțial și emisia de NO_x, conform următorului grafic:



- se transformă chimic parțial, parte din cantitățile de CO și CO₂ emis de motor, datorită conținutului de S redus, 350 ppm, în motorina Euro 3, emisia de SO₂ scade pentru perioada mai sus menționată.

Comparând anul 2004 cu anul 2005 se observă o scădere și a consumului de gaz natural: consum 2004 = 1.978.869 m³/an, consum 2005= 1.390.200 m³/an.

În colaborare cu reprezentanți ai Autorității Rutiere Române, Registrului Auto Român, s-a acționat pentru verificarea autovehiculelor în trafic și scoaterea acelor care nu corespund din punct de vedere tehnic sau care emanau noxe peste limita admisă.

Din punct de vedere educațional, s-au desfășurat mai multe activități de informare, de cunoaștere a regulilor de circulație de către elevii din școli, cu privire la modul în care atât în calitate de pietoni, cât și în calitate de participanți la trafic, folosesc rețeaua stradală.

10.4. Turismul

Județul Timiș este situat în partea de vest a României, având ca vecini județele Arad (N), Hunedoara (E), Caraș-Severin (S și S-E), mărginit de granițele cu Iugoslavia și Ungaria la V și N-V. Are o suprafață de 8697 km², municipii, 8 orașe și 84 comune.

Turismul în județul Timiș este reprezentat de un potențial natural diversificat, etajat, de la culmile pleșuve ale Munților Poiana Ruscă până la Câmpia Timișului. Pitorescul

zonei montane, izvoarele de ape minerale și termale, recunoscute pretutindeni pentru calitățile lor curative, fondul cinegetic și piscicol bogat, precum și varietatea elementelor de arhitectură, artă populară și folclor asigură oferte de turism.

Județul Timiș adăpostește câteva rezervații naturale, cu un mare număr de specii de plante și animale rare. De ex., în perimetrul localității Satchinez, se găsește o importantă rezervație ornitologică, iar la Rădmănești se află o rezervație paleontologică. La Bazoș se află cunoscutul parc dendrologic, care conține o mare varietate de specii arboricole, asemeni Parcului Botanic din Timișoara.

Ariile protejate ale județului Timiș însumează 0,76% din suprafața sa. Conform Hotărârii Consiliului Județean nr. 19/1995 următoarele situri naturale se află sub regim special de protecție: Lunca Pogănișului (*Fritilaria meleagris* - laleaua pestriță, specie ocrotită), Movila Sisitak, Mlaștinile Satchinez (rezervație ornitologică), Mlaștinile Murani, Pădurea Cenad, Arboretumul Bazoș (parc dendrologic), Pădurea Bistra, Pădurea Dumbrava, Pădurea - parc Buziaș, Insula Mare Cenad, Insulele Igrîș, Sărăturile Dinaș, Locul fosilifer Rădmănești (rezervație paleontologică), Pajiștea cu narcise Bătești, Parcul Banloc, Lacul Surduc și Beba Veche.

Parcul Bazoș

Această arie protejată este un parc dendrologic situat la circa 15 km de Timișoara și este format din rezervația propriu-zisă și zona din jurul rezervației. Cuprinde Parcul Mare, Parcul American, o seră și o pepinieră pentru specii exotice. În acest parc există peste 350 de specii și 400 de specii de arbuști exotici, care provin din 5 continente. În Parcul American se întâlnesc plante exotice originare din America, printre care: nucul roșu, paltinul argintiu, paltinul roșu, magnoliile, etc.

Sărăturile de la Dinaș

Rezervația floristică, situată la 25 km sud-vest de Timișoara, în comuna Peciu Nou, Sărăturile de la Dinaș reprezintă o rezervație naturală de tip pedologic. Aici sunt protejate mlaștini sărăturate, care păstrează numeroase specii rare de floră, ce prezintă o mare importanță pentru studiul dezvoltării vegetației în condiții naturale.

Mlaștinile de la Satchinez

Complexul de mlaștini se află la 25 km de Timișoara, în Câmpia Banatului și se întinde pe o suprafață de 40 ha. Rezervația adăpostește 25% din speciile păsărilor de apă din țara noastră. Printre speciile rare care trăiesc aici se numără egreta mică, stârcul galben, stârcul roșu, etc.

Punctul Fosilifer Rădmănești

În Podișul Lipovei, situat la 10 km de Lugoj se găsește rezervația geologică Punctul Fosilifer Rădmănești, care adăpostește o bogată faună fosilă. Acesta a fost descoperit în anul 1870 de T. Fuchs, savant care a identificat 52 de specii de moluște. Monografia acestei zone poartă semnătura lui S. Gillet și Fl. Marinescu.

Pădurea Bistra

Localizată în Ghiroda, această arie protejată de tip forestier cu o suprafață de 20 ha, adăpostește exemplare deosebite forestiere, mai ales de genul *Quercus robus*, precum și vegetație stepică.

Pădurea Dumbrava

Pădurea Dumbrava din zona băilor Buziaș, arie protejată de tip forestier, cu o suprafață de 310 ha, cuprinde specii deosebite de tipul: *Quercus sp.*, *Ulmus sp.*, *Faximus sp.* Pădurea Dumbrava are și rol protector asigurat de zona împădurită pentru bazinul izvoarelor minerale a băilor Buziaș.

Insulele de la Igris

Aceste insule aflate pe teritoriul comunei Sânpetru Mare, reprezintă o rezervație naturală mixtă întinsă pe 3 ha, cu arboret tipic de teren aluvionar și soluri în formare cu ornitofauna acvatică.

Insula Mare Cenad

Insula Mare Cenad din aceeași localitate, este o rezervație mixtă, unde natura elementelor protejate o constituie arboretul tipic de specii pionere: plopi - *Plopus sp.* și ornitofauna acvatică.

La cele menționate, se adaugă și alte atracții naturale:

- peșteri: Românești (în care sunt susținute anual concerte), Pietroasa
- vulcanul noroios de tip "grifon" de la Forocici, vulcanul stins Dealul Roșu, conul vulcanic Șumig
- mlaștinile, bălțile, lacurile, de la Satchinez, Murani, Surduc, Românești, Moșnița, lanova, Dumbrăvița, Pișchia
- zonele cu un fond piscicol diversificat (Bega-Luncani, Bega-Tomești-Românești, Bega-Poieni, Bega-Margina, Timiș-Cebza, Timiș-Coșteiu). Zona de agrement a lacului Surduc a determinat crearea unui microclimat cu funcție recreativă: agrement, sport nautic, pescuit, ștrand.
- munții Poiana Ruscă, cu o altitudine de peste 600 m, o zonă cu un potențial turistic deosebit, datorită cadrului natural și peisagistic adecvat pentru recreere și drumeții.

Potențialul agroturistic ridicat din zona rurală determină organizarea și crearea ofertelor de pensiune și produse turistice adecvate în special în raza comunelor Margina, Curtea, Pietroasa și Tomești care, prin păstrarea tradițiilor specifice și așezarea în zona premontană și montană sunt într-o poziție favorizată.

Turismul balnear și de agrement se poate practica în orașul stațiune Buziaș, municipiul Timișoara, orașul Deta, dar și alte localități cum ar fi Călacea, Teremia Mare, Lovrin.

Important **centru arhitectural**, Timișoara deține multe clădiri de o mare valoare istorică și arhitecturală : ansamblul Secession, Casa Contelui Mercy, Casa prințului Eugeniu de Savoya, podul metalic proiectat de inginerul Eiffel, Cazinoul Militar, Palatul Baroc, Claustrul Mănăstirii Franciscanilor. De asemenea, și în județ se regăsesc astfel de obiective antropice deosebite : Castelul Reginei Elisabeta de la Banloc, Castelul contelui Mercy de la Carani, Ciacova - unde se poate admira "Cula Ciacovei".

De remarcat sunt bisericile de lemn din Pietroasa, Dragomirești, Poieni, Margina, Lucareț, Hezeriș, Zolt, Curtea, Hezeriș, biserica de lemn din Cebza (ridicată în 1759);

dar și o serie de mănăstiri : Mănăstirea de la Partoș (sec. al XIV-lea), Mănăstirea Săraca (lângă Șemlacu Mic).

Timișoara dispune de un număr însemnat de muzee, case memoriale, instituții muzical-culturale, galerii de artă, ca de exemplu, Biserica Ortodoxo-Sârbească, Monumentul Victoriei, Monumentul Sfintei Treimi, Romulus și Remus, Opera Română, Teatrul Național, Filarmonica Banatul, Parcul Botanic, Parcul Central, Parcul Rozelor, Palatul Dicastrial, Palatul Deschan, Palatul Culturii, Casa Memorială “Nikolaus Lenau” – Lenauheim, precum și alte puncte de importanță atât regională, cât și națională.

Se pot vizita, de asemenea alte puncte de atracție:

Buziaș

Stațiune cunoscută din 1811. În 1819, Buziașul este inclus oficial în rândul stațiunilor balneoclimaterice. Situată pe malul unui afluent al râului Timiș, la 34 km sud-est de Timișoara (la o altitudine de 128 m), stațiunea funcționează în regim permanent. Din 1911 Buziașul devine stațiune europeană.

Băile Călacea

Stațiune balneoclimaterică situată la 38 km nord de Timișoara. Stațiune deschisă permanent.

Izvin

Se afla la 17 km de Timișoara. Sat cunoscut datorita tradiției creșterii cailor de rasă și a concursurilor de călărie organizate periodic.

Satchinez

Comuna este una dintre cele mai vechi așezări românești din această regiune a țării. Menționată încă din anul 1230, este cunoscută și datorită rezervației naturale.

Bastionul Cetății Timișoara

Datează din sec. XVIII și adăpostește în prezent Muzeul de Artă Populară. Expune costume populare, sculpturi in lemn, ceramică populară, icoane pe sticlă, obiecte de mobilier țărănesc etc.

Cetatea Timișoara

Datată din 1266, întărită în timpul domniei principelui Robert Carol de Anjou. Principala fortăreață a orașului avea trei porți: Poarta Ardeleană, Poarta Vineză și Poarta Josefîn. În 1892 orașul a fost defortificat.

Castelul Huniazilor

Edificiul a fost inițiat de Regele Carol Robert de Anjou în anul 1315. Castelul este reconstruit de către lăncu de Hunedoara între anii 1443-1447. În timpul ocupației turcești acesta a servit drept sediu pentru pașă. Distrusă în mare parte de otomani, clădirea a fost refăcută în forma actuală în 1856. Astăzi clădirea adăpostește colecția Muzeului Banatul.

Palatul Episcopal

Clădirea, folosită temporar de episcopii Cenadului, devine din anul 1780 reședința episcopală permanentă. În anul 1891 palatul este vizitat de Regele Franz Joseph I.

Catedrala Ortodoxă

Ridicată în perioada 1936-1946. Patrimoniul lăcașului include o valoroasă colecție de icoane și un muzeu de artă medievală.

Catedrala Romano-Catolică

Construită între 1737-1773, adăpostește o deosebită decorație interioară.

Teatrul Național

Teatrul Național a fost deschis în anul 1923 și funcționează în aceeași clădire cu teatrele german și maghiar, fiind singurul teatru unde se joacă piesele în limbile română, maghiară și germană. Aici au concertat de-a lungul timpului mari personalități ca Franz Liszt și Johann Strauss fiul.

Muzeul Banatului

Este una dintre cele mai vechi instituții de acest gen din țară. S-a înființat în anul 1872 pe baza descoperirilor arheologice și donațiilor. Complexul muzeal adăpostește colecții de arheologie, istorie, științele naturii, etnografie, artă și un muzeu etnografic în aer liber (1872). Muzeul a fost transferat în Castelul Huniazilor în 1848.

Domul Romano-Catolic

Monument reprezentativ de artă barocă, ridicat între 1733-1773. Patrimoniul său cuprinde obiecte de mare valoare artistică și istorică, printre care orologiul din turn (1764), clopotul episcopal (realizat în 1763), orga datată de la sfârșitul sec. al XIX-lea. Ultima restaurare a domului are loc între anii 1981-1982.

În centrele urbane, dar și în comune au loc evenimente tradiționale cum sunt rugile, festivalurile folclorice, Festivalul Inimii, Ana Lugojana, Vatra de Olari, Efta Botoca - concurs național pentru instrumente cu coarde, Festivalul Berii, Festivalul Saltimbancilor de la Timișoara, Festivalul Internațional de Teatru Studentesc – Studentfest, etc.

Județul Timiș este bine reprezentat în ceea ce privește etnografia și arta meșteșugărească, la Timișoara existând Muzeul Satului. De asemenea, se remarcă localitățile Jupânești, Făget, Dumbrava cu realizări deosebite de ceramică, țesături, port popular.

Impactul asupra mediului înconjurător

Turismul poate cauza o presiune ridicată asupra peisajului local, cum ar fi cele legate de resursele de energie, hrană, spațiu și apă. În conformitate cu cea de-a treia Evaluare a Mediului Înconjurător din Europa (EEA 2003), impactele directe la nivel local, datorate activităților turistice asupra oamenilor și mediului sunt puternic influențate de intensitatea acestora în spațiu și timp (periodicitatea).

Astfel de impacte sunt cauzate de:

- utilizarea intensivă a apei și terenurilor de către facilitățile de recreere
- furnizarea și utilizarea resurselor de energie
- modificările cadrului natural survenite în urma construcției infrastructurii
- poluarea aerului și depozitarea deșeurilor
- compactarea și impermeabilizarea solurilor (distruge vegetația)
- perturbarea faunei și a locuitorilor din zona (datorită poluării fonice).

Numărul turiștilor mereu în creștere, care vizitează zonele naturale sensibile ar putea, de asemenea, să pună în pericol conservarea naturii. Dezvoltarea turismului ar putea

cauza apariția unor conflicte cu alte sectoare, cum ar fi cel al agriculturii sau cel forestier.

De aceea, în cadrul Planului local de acțiune al județului Timiș, sunt prevăzute o serie de acțiuni de reabilitare atât a monumentelor de artă, a siturilor arheologice, într-un cuvânt a obiectivelor antropice, cât și a celor naturale. Astfel au fost identificate ca fiind în stare de degradare o serie de habitate naturale:

- rezervație ornitologică de la Satchinez
- Pădurea Cenad, Insula Mare Cenad și Insulele de la Igrăș
- Lunca Pogănișului
- zona de luncă a Mureșului

La acestea se adaugă alte arii protejate care necesită reabilitare:

- arboretumul de la Bazoș (cu specii exotice);
- acumularea de apă de la Murani-Pișchia (piscicultură, fauna diversă: fazani, cerbi lopătari, mistreți, păuni, specii de păsări ca barza neagră)
- parcul Buziaș
- Lunca Pogănișului
- acumularea de apă Surduc
- degradarea accentuată a pădurilor din zona Nădrag
- afectarea generală a biodiversității și a genofondului
- degradarea zonei fosilifere Rădmănești (moluște și gasteropode)

Lipsa de cunoștințe privind legislația de mediu în vigoare, drepturile și obligațiile, dar și responsabilitățile persoanelor fizice și a grupurilor comunitare, pe de-o parte și lipsa managementului în dezvoltarea și controlul activităților turistice, pe de altă parte, duc la dezvoltarea unui turism necontrolat, distructiv.

Lipsa strategiilor de dezvoltare a turismului ecologic și științific, lipsa dotărilor adecvate pentru practicarea sporturilor de masă sau de performanță (săli și terenuri de sport, stadioane, bazine de înot, patinoar), absența organizării eficiente a amplasamentelor din cadrul taberelor școlare (Poieni Sat și Poieni Strâmb, Chevereș, Bogda); amplasarea unor zone de agrement neautorizate, fără respectarea măsurilor igienico-sanitare: Șag și Albina, practicarea turismului neorganizat și neecologic în ariile protejate și în rezervațiile naturale: Surduc, Romanesti, Bazoș, ineficienta punere în valoare a potențialului turistic de la Satchinez, dar și din zonele cu fond etnografic (Tomnatec, Tomești, etc.), exploatarea necorespunzătoare a potențialului de agrement al acumulării Dumbravița, toate acestea au un impact negativ asupra mediului în județul Timiș.

Există cauze asociate populației: lipsa de educație ecologică, ignorarea legislației (construirea ilegală a caselor de vacanță), neimplicarea în organizarea unor forme de turism, ca de exemplu agroturismul, etc.

Se impune, deci, realizarea unui raport privind fluxul turistic, stabilirea priorităților imediate și a celor de lungă durată în județul Timiș. O campanie de educare a populației, în paralel cu atragerea de capital în turism ar determina dezvoltarea unei atitudini pozitive față de potențialul natural și antropic al județului și implicit la o dezvoltare durabilă a regiunii de vest a României.

Protecția mediului dă naștere unui turism civilizată, iar acesta la rândul său va duce la conservarea pe lungă durată a naturii înconjurătoare.

10.5. POLUĂRI ACCIDENTALE. ACCIDENTE MAJORE DE MEDIU

10.5.1. Poluări accidentale cu impact major asupra mediului și riscul unor accidente majore

Conform datelor furnizate de Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Timiș, în cursul anului 2005 pe teritoriul județului Timiș nu s-au semnalat accidente cu impact major asupra mediului, în schimb s-au înregistrat un număr de 5 poluări accidentale cu impact redus asupra mediului (local).

Tab.10.5.1. Situația poluărilor accidentale

TIMIȘ	FACTOR DE MEDIU AFECTAT			TOTAL
	AER	APĂ	SOL	
	-	2	3	5

Poluări accidentale în județul Timiș :

- A fost afectată rețeaua de canalizare a Municipiului Timișoara prin deversări de produse petroliere , s-a dispus curățirea căminului contaminat prin care s-a scurs produsul petrolier ;
- Râul Bega Veche a fost afectat datorită scurgerilor de produse petroliere de la Parcul de Extracție Dudeștii Vechi , s-a dispus izolarea conductei afectate și montarea unui baraj plutitor absorbant pe cursul de apă pentru prevenirea unei poluări transfrontiere ;
- Scurgeri de gazolină dintr-un vagon cisternă în gara CFR Lugoj triaj , vagonul a fost desprins și izolat de garnitura de tren , iar după remediere a fost atașat la altă garnitură și i s-a permis continuarea drumului spre destinație ;
- A fost semnalată mortalitate piscicolă la o pescărie din Satul Cornești , comuna Orțișoara datorită tratamentului avio și terestru cu pesticide și îngrășăminte chimice la culturile agricole în condiții meteo nefavorabile , s-a dispus încetarea tratamentelor și aerarea bazinelor cu pești ;
- S-a deversat acid clorhidric pe carosabil dintr-un cubitainer în timpul transportului , s-a dispus spălarea carosabilului concomitent cu neutralizarea acidului .

10.5.2. Poluări cu efect transfrontier

Conform datelor furnizate de Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Timiș, în cursul anului 2005 pe teritoriul județului Timiș nu au existat poluări cu efect transfrontier .

10.7. Concluzii:

Aplicarea conceptului de dezvoltare durabilă, adică împletirea armonioasă a elementelor economice, sociale și de mediu – constituie elementele cheie ale promovării principiilor stipulate la summit-urile de la Rio de Janeiro și Johannesburg.

Județul Timiș, unul dintre cele mai urbanizate județe din zona de vest se confruntă cu dificultăți majore în implementarea conceptului dezvoltării durabile. Cauze: dezechilibre majore între „boom-ul” economic post 1999 și capacitatea societății de reconversie, lipsa unei strategii de dezvoltare urbană pe termen mediu și lung, dezinteresul față de conservarea ecosistemelor.

CAPITOLUL 11. INSTRUMENTE ALE POLITICII DE MEDIU ÎN ROMÂNIA

11.1. Cheltuieli și resurse pentru protecția mediului

Cheltuielile și investițiile pentru protecția mediului realizate de agenții economici din județul Timiș conform programelor de conformare sunt prezentate în **tabelul nr. 11.1. 1**

Resursele de care au beneficiat agenții economici în vederea realizării acestor lucrări conform programelor de conformare în domeniul protecției mediului sunt: programul ISPA, firma ICC Chemical Timișoara, și surse proprii ale agenților economici.

Tabel nr. 11.1.1

Mii RON

Nr.cr t.	Denumirea agentului economic	Plan de investiții de mediu pe anul 2005				Realizat anul 2005				RESUR SE
		Total	Surse proprii	Buget de stat	Alte surse	Total	Surse proprii	Buget de stat	Alte surse	
1	RA AQUATIM TIMIȘOARA	100274 ,9	0	0	100274,9	8443, 6	701,8	0	7741,8	
	Reabilitarea tehnologiei de epurare a apei uzate	100274 ,9	0	0	100274,9	8443, 6	701,8	0	7741,8	ISPA
2	SC AZUR TIMISOARA	128	0	0	128	974	91,7	0	917	ICC
	Dotare instalație rășini cu sisteme de reținere pulberi	7	0	0	7	0	0	0	0	ICC
	Dotare instalație rășini cu sisteme de reținere COV	7	0	0	7	0	0	0	0	ICC
	Dotare instalație Lacuri cu sisteme de reținere pulberi	7	0	0	7	0	0	0	0	ICC
	Dotare instalație Lacuri cu sisteme de reținere COV	7	0	0	7	0	0	0	0	ICC
	Dotare PAFS+SMC cu sisteme de reținere pulberi	4	0	0	4	0	0	0	0	ICC
	Dotare PAFS+SMC cu sisteme de reținere COV	4	0	0	4	0	0	0	0	ICC
	Automatizarea dozării reactivilor la stația de preepurare	26	0	0	26	0	0	0	0	ICC

	Incinerare deseuri periculoase + eliminare deșeuri nepericuloase	30	0	0	30	91,7	0	0	91,7	ICC
	Ecologizare baltă Subuleasa	36	0	0	36	0	0	0	0	ICC+P ECO
3	CBR SUCURSALA TIMIȘOARA	324,5	324,5	0	0	61,9	61,9	61,9	0	
	Modernizare instalații tehnologice – colectare kieselgur	20	20	0	0	11,2	11,2	0	0	
	Drumuri platforme spații verzi, canalizări	304,5	304,5	0	0	50,7	50,7	0	0	
4	SC 1 IUNIE SA TIMIȘOARA	50	50	0	00	0	0	0	0	
	Proiect și reabilitare stație de preepurare	50	50	0	0	0	0	0	0	
5	PETROM SUCURSALA PECO TIMIȘ	37,5	37,5	0	0	0	0	0	0	
	SEPARATOARE PRODUCERE PETROL STAȚIA 1 LUGOJ	37,5	37,5	0	0	0	0	0	0	
TOTAL		100814 ,9	412	0	100402,9	8597, 2	763,7	0	7833,5	

Cheltuielile pentru protecția mediului pe care agenții economici din județul Timiș le vor realiza în anul 2006, conform programelor de conformare sunt prezentate în **tabelul nr.11.1.2.**

Resursele de care vor beneficia agenții economici conform programelor de evaluare în vederea realizării acestor lucrări în domeniul protecției mediului sunt: programul ISPA, firma ICC, și surse proprii ale agenților economici.

TABELUL 11.1.2

Mii RON

Nr.c rt.	Agentul economic	Plan de investiții de mediu pe anul 2006				RESURSE
		Total	Surse proprii	Buget de stat	Alte surse	
1	SC AZUR SA TIMIȘOARA	234	0	0	234	ICC
2	RA AQUATIM SA	100300	1330	0	98970	ISPA
3	CBR SUCURSALA TIMIȘOARA	226	226	0	0	
4	SC MERIDIAN 22 SA LUGOJ	0	0	0	0	
TOTAL		100760	1556	0	99204	

Lucrările desfășurate de fiecare agent economic pentru care se vor face investiții în domeniul protecției mediului sunt:

SC AZUR TIMIȘOARA

- dotare instalație rășini cu sisteme de reținere a pulberilor
- analiză apă freatică – foraje de control
- dotare instalație Lacuri cu sisteme de reținere a pulberilor
- ecologizare baltă Supuleasa
- eliminare stoc deșeuri periculoase
- automatizarea dozării reactivilor la stația de preepurare
- dotare PAFS+SMC cu sisteme de reținere a COV

RA AQUATIM TIMIȘOARA

- reabilitarea tehnologiei de epurare a apelor uzate

CBR Sucursala Timișoara

- modernizare instalații tehnologice
- drumuri, platforme, spații, canalizări

SC MERIDIAN 22 SA LUGOJ

- re tehnologizare stație de epurare Jabăr
- dotare laborator pentru analize fizico chimice

11.2. Cheltuieli și investiții înregistrate de Garda Națională de Mediu

Cheltuieli și investiții înregistrate de Garda Națională de Mediu – Comisariatul Regional Timiș

Cheltuielile pentru protecția mediului realizate de agenții economici din județul Timiș în anul 2005 sunt prezentate în **tabelul nr.11.2.1.**

Resursele de care au beneficiat agenții economici în vederea realizării acestor lucrări în domeniul protecției mediului sunt: programul ISPA, firma ICC Chemical Timișoara ale agenților economici.

TABEL 11.2.1.

Mii

Nr.crt.	DENUMIREA AGENTULUI ECONOMIC	PLAN DE INVESTIȚII DE MEDIU PE ANUL 2005				REALIZAT ANUL 2005				RESURSE ISPA
		Total	Surse proprii	Buget de stat	Alte surse	Total	Surse proprii	Buget de stat	Alte surse	
1	RA AQUATIM TIMIȘOARA	136866,1	1600	0	135266,1	163499	140,6	0	14941,3	ISPA
2	SC AZUR TIMIȘOARA	138	0	0	128	97,4	5,7	0	91,7	ICC
3	CBR SUCURSALA TIMIȘOARA	377,6	377,6	0	0	156,3	156,3	0	0	
4	SC 1 IUNIE SA	50	50	0	0	1,3	1,3	0	0	
5	PETROM SUCURSALA PECO TIMIȘ	805	805	0	0	0	0	0	0	
6	SC PRO AIR CLEAN SA TIMIȘOARA	1415	1415	0	0	2010	2010	0	0	
7	SC COLTERM SA TIMISOARA	3100	3100	0	0	15051,8	15051,8	0	0	
8	SC SPUMOTIM SA	1658,7	1658,7	0	0	1658,7	1658,7	0	0	
9	SC MONDIAL SA LUGOJ	499,5	499,5	0	0	677,5	6775	0	0	
10	SC ELBA SA Timișoara	115,2	115,2	0	0	0	0	0	0	
11	SC PALTIM SA	68,1	68,1	0	0	68,1	68,1	0	0	
12	SC SOLECTRON SRL	215	215	0	0	112,5	112,5	0	0	

Raport privind starea factorilor de mediu în județul Timiș în anul 2005

13	SC RSG SA TIMISOARA	575,6	575,6	0	0	213,7	213,7	0	0	
15	SC RETIM SA TIMISOARA	3070,8	3070,8	0	0	534,9	534,9	0	0	
16	SC DETERGENTI SA TIMISOARA	480,5	480,5	0	0	124,9	124,9	0	0	
17	SC LUXTEN LIGHITING	2197,8	2197,8	0	0	1097,8	1097,8	0	0	
18	SC AXELA CONSTRUCTII SRL	96,6	96,6	0	0	966	96,6	0	0	
19	SC CONCEPT SA PLOIESTI (BILED –JUD. TIMIS)	2390,4	2390,4	0	0	1450,6	1450,6	0	0	
20	SC MERIDIAN LUGOJ SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	SC LUXTEN LIGHTING COMPANY SA SUCURSALA AEM TIMIȘOARA	2197,8	2197,8	-	-	1097,8	1097,8	-	-	
TOTAL		154023,3	186292,3	-	135394,1	39702	24669	-	15033	

Lucrările desfășurate de fiecare agent economic pentru care s-au făcut investiții în domeniul protecției mediului sunt:

RA AQUATIM TIMISOARA

- Reabilitarea tehnologiei de epurare a apei uzate
- Reabilitare și extindere canalizare în Timișoara
- Reabilitare instalație spălare Uzina 1
- Stații clorare automată pe rețea distribuție
- Lucrări intervenție rețele de canalizare în Timișoara
- Lucrări intervenție la rețelele de apă în Timișoara

SC AZUR TIMIȘOARA

- Incinerarea deșeurilor periculoase
- Monitorizare factori de mediu

CBR SUCURSALA TIMISOARA

- modernizări instalații tehnologice
- revizii instalații depoluare aer
- monitorizări factori de mediu
- gestiune deșeurilor
- drumuri, platforme, spații verzi, canalizări

SC 1 IUNIE SA

- reparații la tronson evacuare ape reziduale
- reparații vane golire

SC PRO AIR CLEAN SA TIMIȘOARA

- linie incinerare deșeurilor
- linie uscare nisip
- stație uscare
- betonare curte

SC COLTERM SA TIMISOARA

- lucrări și instalații transport zgură (CAF 1)
- lucrări și instalații transport zgură (CA-1 CA-2)
- CET Centru- ecologizare rampă păcură
- Modernizare electrică (CA 1, CA2, CA3 CT SUD)
- Reabilitare CAF3 CT centru

SC SPUMOTIM SA TIMIȘOARA

- Instalații spumare și tăiere
- Modernizare depozit materii prime

SC MONDIAL SA LUGOJ

- platforma betonată
- canalizare pluvială
- instalație ventilație cabine c.p. și glaz.

SC PALTIM SA TIMIȘOARA

- modernizare și automatizare stație neutralizare ape reziduale

SC SOLECTRON SRL TIMIȘOARA

- întreținere sisteme și înlocuire filtre
- incinerarea deșeurilor periculoase
- întreținere spații verzi

SC RSG SA TIMIȘOARA

- eurocontainere

- coșuri stradale
- compactor gunoi
- amenajare depozit Buziaș

SC RETIM SA TIMIȘOARA

- transport pământ în rampa Parța
- achiziționare containere AIO – 3buc
- achiziționare presocontainere HK 20

SC DETERGENȚI SA TIMIȘOARA

- monitorizare factori de mediu
- incinerare ecologică produse
- întreținere instalații
- reparații izolații turn atomizor
- finalizare amenajare cuve rezervoare
- amenajare cameră acumulatori
- modificare instalații control praf, filtre praf

SC LUXTEN LIGHTING

- neutralizare ape reziduale galvanice
- automonitorizare ape epurate
- sistem ventilatie cupatoare topire –TSP
- instalație de degresare cu condensarea vaporilor și redistribuirea consumului de solvent
- instalație automatizată de zincare cu spălare de gaze

SC AXELA CONSTRUCTII SRL

- modernizare stație mixtură asfaltică

SC Concept SA Ploiești (Biled –jud. Timiș)

- modernizare rampă descărcare țiței Biled

Cheltuielile și investițiile pentru protecția mediului pentru lucrările realizate de consiliile locale din județul Timiș sunt prezentate în **tabelul nr. 11.2.2.**

Resursele de care au beneficiat consiliile locale în vederea realizării acestor lucrări în domeniul protecției mediului sunt: programul SAPARD, surse de la bugetul local, bugetul de stat și alte surse.

TABEL nr. 11.2.2

Mii RON

Nr.c rt.	CONSILIUL LOCAL	PLAN DE INVESTITII DE MEDIU PE ANUL 2005				REALIZAT ANUL 2005				RESURSE
		Total	Buget local	Buget de stat	Alte surse	Total	Buget local	Buget de stat	Alte surse	
1	TIMIȘOARA	13267,8	132 67,8	0	0	14684,2	14684,2	0	0	
2	JIMBOLIA	770	770	0	0	23,7	23,7	0	0	
3	BUZIAȘ	0	0	0	0	61,6	61,6	0	0	
4	BECICHERECU MIC	300	300	0	0	200	200	0	0	
5	SATCHINEZ	1723,1	127,4	44,9	0	77	77	0	0	
6	COȘTEIU	3977,9	0	0	3977,9	82,7	0	0	82,7	SAPARD
7	LUGOJ	1115	1115	0	0	833,9	833,9	0	0	
8	GIROC	390	390	0	0	837,5	0	0	837,5	SAPARD
9	LOVRIN	27,5	16,5	0	11	15,5	15,5	0	0	
10	BANLOC	400	400	0	0	358,4	358,4	0	0	
11	ȘANDRA	107	107	0	0	31,1	31,1	0	0	
12	GĂTAIA	246,7	231,7	0	15	5	5	0	0	
13	CENEI	93,9	93,9	0	0	117	117	0	0	
14	DETA	57	5780	0	0	117	117	0	0	
15	COMLOȘU MARE	65	45	0	20	11,5	11,5	0	0	
16	LENAUHEIM	2390,1	124,3	361,7	1904,1	711,9	0	0	711,9	SAPARD
17	NĂDRAG	301,5	0	0	301,5	120,6	0	0	120,6	SAPARD
18	GHIRODA	3680	630	0	3050	1351,3	29,6	0	1321,7	SAPARD
19	FĂGET	22,9	22,9	0	0	7	7	0	0	
20	GIULVĂZ	20	20	0	0	0	0	0	0	
21	ȘTIUCA	99,6	99,6	0	0	0	0	0	0	
22	TOMNATIC	60,3	17,6	42,7	0	0	0	0	0	
TOTAL		31572,6	20743,8	449,3	10379,5	20564,1	16745,4	0	3818,7	

Lucrarile desfășurate de fiecare consiliu local pentru care s-au făcut investiții în domeniul protecției mediului sunt:

Consiliul Local Timișoara

- Intreținere zone verzi
- Acțiuni salubritate

Consiliul Local Jimbolia

- introducerea gaze naturale

Consiliul local Buziaș

- acțiuni salubritate și spații verzi

Consiliul Local Becicherecu Mic

- realizare și întreținere străzi
- foraj apă

Consiliul Local Satchinez

- reparații drumuri
- gestiune deșeurii

Consiliul Local Coșteiu

- canalizare Păru, Țipari, Coșteiu și stație epurare

Consiliul Local Lugoj

- salubritate și servicii similare
- întreținere străzi
- reparații drumuri și trotuare
- reparare drumuri pavate

Consiliul Local Giroc

- canalizare cu apă

Consiliul Local Lovrin

- întreținut parc 1 Mai
- desființarea depozitării ilegale a deșeurilor
- igienizări canal Galatca

Consiliul Local Banloc

- ecologizare pășuni
- reparat și întreținut străzi

Consiliul Local Șandra

- achiziționare coșuri amenajare depozit
- achiziționare pompă submersibilă curățat puț

Consiliul Local Gătaia

- întreținere pășune

Consiliul local Cenei

- reparat străzi

Consiliul Local Deta

- reparații canale pluviale
- amenajare străzi, trotuare
- reparații întreținere spații menajere
- întreținere zone verzi

Consiliul Local Comlosu Mare

- întreținut străzi
- eliminat depozite deșeurii
- plantare 7,5 ha salcâm, tei ec
- amenajare și întreținere spații verzi

Consiliul local Lenauheim

- alimentare cu apă Grabaț și Bulgăruș

Consiliul Local Nădrag

- extindere și modernizare stație tratare apă și rețele distribuție

Consiliul Local Ghiroda

- canalizare localitate

Consiliul Local Făget

- contorizare foraje

În anul 2005, în județul Timiș au fost realizate cheltuieli în valoare **60266,1** mii RON.

În tabelul nr. **11.2.3** sunt prezentate cheltuielile și investițiile realizate de agenții economici, consiliul local și consiliul județean în anul 2005

Tabel nr. 11.2.3

Mii RON

Nr.c rt.		Plan de investiții de mediu pe anul 2005					Realizat anul 2005				
		Total	Buget local	Buget de stat	Surse proprii	Alte surse	Total	Buget local	Buget de stat	Surse proprii	Alte surse
1	Agenții economici	154023.0	0	0	18629.2	135394.1	39702	0	0	24669	15033
2	Consiliul județean	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Consiliul local	31572.6	20743.8	449.3	0	10379.5	20564.1	16745.4	0	0	3818.7
TOTAL		185595,9	20743,8	449,3	18629,2	145773,6	60266,1	16745,4	0	24669	18851,7

În tabelul nr. 11.2.4 sunt prezentate investițiile ce vor fi realizate de agenții economici, consiliul local și consiliul județean în anul 2006 cât și resursele acestora.

Tabel nr. 11.2.4

Mii RON

Nr. crt.		Plan de investiții de mediu pe anul 2006				
		<i>Total</i>	<i>Buget local</i>	<i>Buget de stat</i>	<i>Surse proprii</i>	<i>Alte surse</i>
1	Agenții economici	159765	0	17794	7767	134204
2	Consiliul județean	0	0	0	0	0
3	Consiliul local	16122	9122	0	0	7000
TOTAL		175887	9122	17794	7767	141204

11.3 Fondul de mediu

Administrația Fondului pentru Mediu (AFM), instituție publică cu personalitate juridică, finanțată integral din venituri proprii, în coordonarea Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor, răspunde de gestionarea Fondului pentru mediu, în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență (OUG) nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu (publicată în M.Of. nr. 1193/30 dec. 2005), care abrogă Legea nr.73/2000 privind Fondul pentru mediu, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Fondul pentru mediu este un instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării proiectelor pentru protecția mediului.

Pentru a veni în sprijinul agenților economici care sunt obligați să respecte prevederile art. 9 din O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu facem următoarele precizări:

- Fondul pentru mediu este un fond public, deductibil din punct de vedere fiscal, iar veniturile acestuia constituie venituri publice, ce fac parte din bugetul general consolidat, constituite printr-o lege specială care stabilește și destinațiile acestora.
- Fondul pentru mediu se constituie, se gestionează și se utilizează în conformitate cu prevederile OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu și ale Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare.
- Contribuțiile și taxele ce se constituie venit la bugetul Fondului pentru mediu se gestionează de către Administrația Fondului și urmează regimul juridic al impozitelor, taxelor, contribuțiilor și al altor sume datorate bugetului general consolidat, reglementat de Ordonanța Guvernului nr.92/2003 privind Codul de procedură fiscală, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- Intocmirea și depunerea declarațiilor privind obligațiile de plată la veniturile Fondului pentru mediu, se supun legislației în domeniu " (art. 76 din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice).
- Activitatea privind declararea, stabilirea, verificarea și colectarea, inclusiv soluționarea contestațiilor privind contribuțiile și taxele la Fondul pentru mediu datorate de către persoanele juridice și fizice, precum și îndeplinirea măsurilor asigurătorii și procedura de executare silită se realizează de către Administrația Fondului pentru Mediu, în condițiile Codului de procedură fiscală. Administrația Fondului are calitatea de creditor bugetar.
- Fondul pentru mediu nu se poate compensa cu nici o altă creanță bugetară (impozite, taxe, contribuții, amenzi și alte venituri publice, precum și accesoriile acestora, respectiv dobânzi și penalități de întârziere).
- Pentru neachitarea la termenul scadent a obligațiilor de plată la veniturile Fondului pentru mediu, prevăzute la art. 9 alin. (1) lit. a)-j), se datorează dobânzi și penalități de întârziere egale cu cele datorate pentru neachitarea la termen a obligațiilor fiscale.
- În cazul neachitării la scadență a contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu, Administrația Fondului procedează la aplicarea măsurilor de recuperare a creanțelor prin executare silită.
- Sustragerea prin orice mijloace de la plata sumelor datorate bugetului general consolidat (din care face parte și Fondul pentru mediu), de către persoanele fizice și persoanele juridice este evaziune fiscală.

- Agenții economici care nu declară și nu plătesc sumele care se cuvin veniturilor Fondului pentru mediu răspund civil, contravențional sau penal, după caz .
- Nedepunerea la termen a declarațiilor lunare privind obligațiile la Fondul pentru mediu constituie contravenție și se sancționează cu amendă de la 2.000 lei (RON) la 2.500 lei (RON).
- Constatarea contravențiilor și aplicarea sancțiunilor prevăzute de OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu se fac de către personalul de specialitate din cadrul Administrației Fondului și al Gărzii Naționale de Mediu, prin unitățile sale teritoriale.

Administrația Fondului pentru Mediu selectează proiectele propuse pentru finanțare din Fondul pentru mediu, urmărește și controlează implementarea proiectelor adoptate.

Categoriile specifice de proiecte eligibile pentru finanțare vizează: controlul și reducerea poluării aerului, apei și solului, protecția resurselor naturale, gestionarea deșeurilor, protecția și conservarea biodiversității, educația și conștientizarea publicului privind protecția mediului.

În cursul anului 2004, Guvernul României a aprobat Hotărârea nr.165/2004 privind proiectul « Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET postconsum în vederea reciclării ».Conform acestei hotărâri, pentru susținerea colectării și reciclării deșeurilor de ambalaje PET postconsum, se alocă o sumă de 9600 lei/kg de deșeu de ambalaj postconsum colectat în vederea reciclării, această finanțare asigurându-se din Fondul pentru mediu.

Începând de la data de 02 octombrie 2003, odată cu apariția Ordonanței de Urgență nr.86/2003 pentru modificarea și completarea Legii nr.73/2000 veniturile Fondului pentru mediu s-au constituit din:

- a)cota de 3 % din veniturile realizate din vânzarea deșeurilor feroase și neferoase de către deținătorii de astfel de deșeuri, persoane fizice și/sau juridice, cota fiind reținută prin stopaj la sursă de către agenții economici colectori și/sau valorificatori autorizați;
- b) taxele pentru emisiile de poluanți în atmosferă, încasate de la agenții economici, în sumele prevăzute în anexa 1 a ordonanței;
- c) veniturile încasate de la agenții economici utilizatori de noi terenuri pentru depozitarea deșeurilor valorificabile, în limitele prevăzute în anexa 2 a ordonanței ;
- d)suma de 10000 lei/kg din greutatea ambalajelor introduse pe piața națională de producătorii și importatorii de bunuri ambalate, cu excepția celor utilizate pentru medicamente, cu precizarea că sumele se vor plăti numai în cazul neîndeplinirii obiectivelor anuale de valorificare și reciclare prevăzute de HG nr . 349/2002 ;
- e) cota de 2 % din valoarea substanțelor chimice periculoase comercializate de producători și importatori , prevăzute în anexa 3, cu excepția celor utilizate pentru medicamente ;
- f) cota de 0,5 % din valoarea substanțelor chimice periculoase comercializate de producători și importatori, utilizate în agricultură, prevăzute în anexa 4 ;
- g) cota de 3 % din prețul de adjudecare a masei lemnoase cumpărate de la Regia Națională a Pădurilor și de la alți administratori sau proprietari, după caz ;

- h) vărsăminte, donații, sponsorizări, asistență financiară din partea persoanelor fizice sau juridice, române ori străine ;
- i) sumele încasate din restituirea creditelor acordate, dobânzi, alte operațiuni financiare derulate din sursele financiare ale Fondului pentru mediu;
- j) asistență financiară din partea unor organisme internaționale;
- k) sumele încasate de la manifestări organizate în beneficiul Fondului pentru mediu;

Odată cu apariția :

- Legii nr.333/08.07.2004 privind aprobarea OUG nr.86/2003 pentru modificarea și completarea Legii nr.73/2000 privind Fondul pentru mediu și a
 - HG nr.899/10.06.2004 pentru modificarea și completarea HG nr.349/2002 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje,
 - HG nr.170/12.02.2004 privind gestionarea anvelopelor uzate,
- s-au produs următoarele modificări :

- producătorii și importatorii de bunuri ambalate au obligația de a plăti fondul pentru mediu în suma de 5000 lei/kg din greutatea ambalajelor introduse pe piața națională –cu mențiunea că sumele se vor plăti, numai în cazul neîndeplinirii obiectivelor anuale de valorificare, reciclare prevăzute de HG nr.899/2004, plata făcându-se pe diferența dintre obiectivele anuale prevăzute în această hotărâre și obiectivele realizate efectiv de agenții economici ce introduc pe piața națională bunuri ambalate-,
- cota de 3% din prețul de adjudicare a masei lemnoase se va vira de către Regia Națională a Pădurilor și de către alți proprietari de păduri, persoane juridice sau fizice,
- o sumă de 10000 lei/kg anvelopă, de către persoanele juridice care introduc pe piața națională anvelope noi și/sau uzate destinate reutilizării - cu mențiunea că suma prevăzută se va plăti numai în cazul neîndeplinirii obligațiilor prevăzute la art.6 din HG nr.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, plata făcându-se pe diferența dintre obligațiile prevăzute în hotărârea menționată și obligațiile realizate efectiv-, această hotărâre intrând însă în vigoare la data de 1 ianuarie 2005 .

Propunerile de proiecte care au obținut în anul 2005 de la APM Timiș avizul conform formularului tip, pentru depunerea acestora, la Administrația Fondului de Mediu, în vederea finanțării sunt următoarele :

- “Înființare rețele de canalizare și stație de epurare ape uzate, în comuna Giarmata județul Timiș” proiect depus de consiliul local al comunei Giarmata, județul Timiș
- “Reabilitarea clădirii centrului de coordonare, calificare și formare profesională în județul Timiș și instruire/calificare în utilizarea tehnologiilor curate” proiect depus de Agenția de Dezvoltare Economică Socială a județului Timiș
- “Noi vrem, ajutați-ne să putem” proiect depus de Școala generală cu clasele I-VIII, comuna Nițchidorf județul Timiș
- “Lemn – betonul : o șansa pentru valorificarea superioară a deșeurilor și ambalajelor din lemn, obiectiv prioritar al județului Timiș în vederea gestionării și reciclării acestora” proiect depus de SC OST-WEST SRL Timișoara”

- “Protecția mediului înconjurător și eficiența energetică prin folosirea energiilor regenerabile” proiect depus de Fundația Rudolf Steiner din Timișoara
- “ Stație preepurare apă uzată tehnologică în localitatea Deta județul Timiș” proiect propus de firma SC Friesland Romania SA județul Timiș

11.4 Fondurile Uniunii Europene de preaderare

11.4.1 Programul PHARE în România

Creat inițial ca un sprijin pentru Polonia și Ungaria, pentru reconstrucția economică, programul PHARE s-a extins și la celelalte țări candidate din care face parte și România.

Scop : pregătirea țărilor candidate în procesul de aderare la UE

România a beneficiat de acest program începând cu anul 1990 .

Domenii care au beneficiat de acest program:

- restructurarea și privatizarea
- agricultura
- finanțele
- învățământul
- cercetarea
- dezvoltarea economică locală
- administrația publică
- dezvoltarea infrastructurii
- dezvoltarea societății civile
- pregătirea României pentru aderarea la UE

Prin cele două componente ale sale, dezvoltarea instituțională și sprijinirea investițiilor, programul PHARE (creat în 1989) constituie principalul instrument de asistență tehnică și financiară pentru țările în curs de aderare și contribuie la implementarea acquis-ului comunitar și la mobilizarea investițiilor în domeniul mediului (alături de alte domenii). În România, Programul PHARE este activ din 1998, având trei componente active în direcția protecției mediului – **PHARE „Național”, PHARE „Cooperare trans-frontalieră” și PHARE „Coeziune economică și socială”**. Obiectivele naționale pentru fiecare an de funcționare progresează de la pregătirea adoptării acquis-ului comunitar la aspecte practice de implementare, astfel:

Obiective Generale

PHARE este orientat spre două priorități pentru adoptarea acquis-ului comunitar:

- construcție instituțională
- investiții

Construcția instituțională întărește capacitatea instituțională și administrativă a țărilor candidate pentru implementarea și punerea în aplicare a acquis-ului absorbind 30% din bugetul PHARE.

Investițiile sprijină țările candidate în adaptarea sectorului și economic și infrastructurii la cerințele UE.

Bugetul pentru această componentă este de 70% din bugetul PHARE, cu menținerea unei obligativități a cofinanțării de minim 25% din valoarea investiției

Criterii de eligibilitate

- trebuie încheiate contracte mari, și anume de 2-3 Milioane euro pentru ca proiectele să aibă un impact și o vizibilitate mai mare
- trebuie realizate proiecte mature adică proiecte pentru care contractarea poate fi posibilă la 6-12 luni de la angajarea fondurilor
- simplificarea structurilor de management; astfel în 1998 sub autoritatea Ministerului de Finanțe s-a creat Oficiul PHARE de Contractare și Plăți (OPCP-CFCU) care este responsabil în ceea ce privește contractarea, plățile și contabilitatea serviciilor, achizițiile și lucrările programului, la nivelul beneficiarilor rămânând numai implementarea tehnică

PHARE CBC (cooperare transfrontalieră)

Cooperarea transfrontalieră reprezintă un instrument ce contribuie la dezvoltarea cooperării între state pentru ridicarea nivelului de dezvoltare în regiunile respective și pentru stingerea de conflicte generate de anumite situații care pot să apară în context transfrontalier (ex cazuri de poluare accidentală)

România – Ungaria

România – Bulgaria

Singurul județ din Regiunea Vest care poate accesa acest tip de finanțare este Timiș-ul care are graniță comună cu județul Csongrad din Ungaria.

Obiective generale

Promovarea relațiilor de bună vecinătate cu Ungaria, prin finanțarea de proiecte în oglindă

Promovarea cooperării în regiunile din frontieră în vederea depășirii unor probleme de dezvoltare ec. socială

Promovarea creării de rețele de cooperare la frontieră

Promovarea coeziunii economice și sociale în regiunile de graniță

Criterii de eligibilitate

Beneficiari : autorități centrale și instituții subordonate din teritoriu, instituțiile subordonate acestora, consilii locale primării

Tip de proiecte ce pot fi finanțate

- Acțiuni de protecție a mediului

- Fluidizarea liberei circulații a persoanelor, serviciilor și bunurilor în punctele de trecere a frontierei
- Dezvoltarea regională socio- economică

Programul PHARE CBC a fost accesibil în România cu anul 1999, prezentând următoarele caracteristici:

- Se derulează numai în zonele de graniță
- Există un proiect în oglindă
- Valoarea minimă 2 mil euro
- Coordonator program Ministerul Dezvoltării și Prognozei

Condiții de finanțare

Tipul de asistență financiară: credit nerambursabil

Valoare min. : 2 milioane euro

Condiții de co-finanțare :

- cel puțin 80% din din creditele alocate în fiecare an pentru o regiune frontalieră vor fi destinate proiectelor majore de investiții, în următoarea configurație :
- Minim 2 milioane Euro fonduri PHARE + minim 25% din valoarea totală a investiției (co-finanțare locală)

Contact pentru Programul PHARE CBC:

Ministerul Integrării Europene – www.mie.ro

Ministerul Apelor și Protecției Mediului – www.mappm.ro

www.infoeuropa.ro

www.infoeuropa.eu.int.

PHARE Coeziune Economică și Socială 2004

La sfârșitul anului 2005 s-a lansat programul **PHARE CES 2004 “ Schema de Investiții pentru proiecte Mici de Gestionare a Deșeurilor »**

Obiectivul principal al acestui program este de a asigura atât asistență tehnică cât și financiară autorităților publice locale responsabile cu gestionarea deșeurilor în efortul de a reduce volumul deșeurilor și de a stimula colectarea selectivă.

Măsuri ce trebuie luate pentru îndeplinirea cerințelor UE

- Creșterea nivelului de colectare selectivă
- Reducerea volumului de deșeuri depozitate, inclusiv deșeurile periculoase
- Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile
- Reducerea impactului de deșeuri asupra mediului
- Reducerea cantităților de deșeuri depozitate necontrolat

Eligibilitate

În cazul proiectelor de investiții în infrastructura de mediu aprobate sub PHARE CES 2004, beneficiari eligibili sunt doar autoritățile publice. În cazul acestor

proiecte de investiții, maxim 90% din buget poate fi asigurat din fonduri PHARE, restul de 10% reprezentând co-finanțare ce trebuie asigurată de către beneficiarul de grant.

FINANȚARE

Suma indicată disponibilă pentru această schemă este de 21,87 milioane Euro din care :

- 75% respectiv 16,40 milioane Euro Fonduri PHARE
- 25% respectiv 5,47 milioane Euro co-finanțare de la bugetul de stat

Aceste fonduri vor fi împărțite între cele 7 regiuni (excepție regiunea centru care a beneficiat de acesat finanțare prin PHARE CES 2003) fiind centru pilot.

EX.

- **2,343 Milioane EURO – Fonduri PHARE**
 - **0,78 Milioane EURO- CO – finantare**
- TOTAL 3,123 Milioane EURO/Regiune**

Autoritatea contractantă își rezervă drepturile de a nu aloca toate fondurie disponibile.

Mărimea finanțării nerambursabile

- **suma minimă 300.000 EURO**
- **suma maximă 1.000.000 EURO**

Solicitanți eligibili :

- să fie autorități publice locale, care vor fi responsabile cu gestionarea deșeurilor, implementarea Proiectului și cu contractarea lucrărilor și serviciilor ; solicitanții pot fi Consilii Locale, Primării , Consilii județene
- să aibă sediul întruna din Regiunile de dezvoltare ale României 7 fără regiunea 7 centru)
- să fie direct responsabili cu pregătirea și managementul proiectului și să nu acționeze ca intermediar ;
- să fie o autoritate publică locală aferentă unei localități cu max 50.000 locuitori, localitate care va deveni proprietarul legal al lucrărilor care urmează a fi realizate, reabilitate și /sau îmbunătățite(se va acorda prioritate asociațiilor de localități cu max . 50.000 locuitori fiecare în vederea promovării proiectelor colective
- să constituie, individual sau împreună cu alti asociați o entitate responsabilă cu gestionarea deșeurilor care deservește un numar minim de 20.000 locuitori(cu scopul de a încuraja unitățile mari și mai eficiente în gestionarea deseurilor)
- sa fie o autoritate publică care nu a beneficiat de finanțare (precum PHARE, LIFE etc) pentru proiecte similare in domeniul deșeurilor pe parcursul ultimelor 12 luni premergătoare cererii de finanțare
- să fie proprietarul legal al terenului și /sau clădirii unde vor fi amplasate structurile proiectului

- să se asigure că solicitarea actuală nu se suprapune cu alte surse financiare sau alte programe de susținere ; proiectele nu vor fi eligibile pentru finanțare ISPA sau PHARE – CBC
- să identifice fondurile aferente contribuției proprii în suma de minim de 10% din bugetul proiectului in numerar
- să certifice co-finanțarea printr-o decizie a consiliului local sau județean
- să dețină resurse financiare stabile și suficiente pentru a asigura operarea și menținerea structurii finanțate, precum și pentru a menține continuitatea organizării pe parcursul desfășurării proiectului și dacă este necesar să participe la finanțarea acestuia
- să aibă experiența să poată demonstra capacitatea lor de a gestiona activități de amploare proiectului pentru care este cerută finanțarea nerambursabilă
- să fie elaborat un studiu de fezabilitate efectuat de către o echipă specializată și autorizată în conformitate cu reglementările române în domeniu, studiu care trebuie să fie aprobat de către autoritatea locală relevantă (CL/CJ) ; acest studiu ar trebui să conțină obiectivul (vele) proiectului, amplasamentului, descrierea calificată, estimări de costuri, aranjamente cu privire la supervizare , precum și un program de implementare. Studiul de fezabilitate trebuie să demonstreze durabilitatea financiară a proiectului după terminarea ajutorului financiar venit din partea UE. Studiile de fezabilitate nu trebuie să aibă o vechime de elaborare mai mare de **un an, înaintea termenului limită aferent depunerii proiectului.**
- Să prezinte toate acordurile aprobărilor și autorizațiilor cerute de legislația română pentru lucrările care urmează a fi realizate, reabilitate și/sau îmbunătățite

Solicitanții pot acționa individual sau asociați într-un consorțiu cu alte organizații partenere.

Durata unui proiect nu poate depăși 24 luni, dar nu mai târziu de 30 noiembrie 2007.

Orice proiect trebuie să includă obligatoriu 3 componente

- 1. Acțiuni de investiție**
- 2. O componentă de pregătire aferentă acțiunii de investiție**
- 3. O componentă de publicitate**

Susținerea financiară pentru componentele 2 și 3 va fi furnizată de către un consultant calificat în materie care va asigura consultanța beneficiarului. Consultanții calificați vor fi identificați după : semnarea contractului de finanțare, utilizându-se procedura de achiziție a serviciilor.

Principalele categorii de activități de investiții care pot fi finanțate sunt:

- a) Construcția de stații de pre-tratare bio – mecanică a deșeurilor menajere
 - Lucrări de construcție
 - Investiții privind achiziționarea unor echipamente de mărunțire (tocătoare)
 - Investiții în instalații de sortare

- Investiții în echipamente de aerare
- Investiții în mijloace de transport pentru transferul deșeurilor
- b) construcția unor platforme de compostare
 - lucrări de construcție
 - investiții în sistemul de compostare
 - achiziționarea unor mijloace de transport pentru transportarea compostului în zonele de deversare a deșeurilor
 - echipamente pentru îmbunătățirea calității procesului de compostare
 - echipamente pentru împachetarea compostului
- c) reabilitarea sistemelor de salubritate și transport existente
 - investiții pentru containere sau alte echipamente similare de colectare a deșeurilor
 - echipamente pentru stațiile de transfer
 - facilități specifice pentru transportul deșeurilor la zonele de deversare
- d) dezvoltarea colectării selective
 - mijloace de transport specializate pentru transportul deșeurilor biodegradabile
 - containere și echipamente pentru colectare selectivă pentru deșeurile provenite de la locuințe și instituții publice (școli, spitale)
 - containere și echipamente pentru colectarea selectivă și împachetarea deșeurilor reciclabile provenite de la locuințe
- e) dezvoltarea și reabilitarea sistemelor de igienizare și a spațiilor temporare de depozitare a deșeurilor
 - lucrări de construcție
 - echipamente pentru colectarea, reutilizarea , reciclarea și eliminarea deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții și respectiv demolare

Un solicitant poate depune mai multe cereri de finanțare pentru proiecte diferite.

Un solicitant poate să beneficieze de mai multe finanțări în cadrul acestei licitații de propuneri.

Cererile de finanțare nerambursabilă trebuie trimise în plic sigilat, prin poștă recomandat, mesagerie expresă sau înmânate personal (cu confirmare de primire cu data și semnatura) la adresa ADR aferentă regiunii respective


ADR VEST

Proclamația de la Timișoara nr. 5

Timișoara

Tel 0256/491923

În cadrul PHARE CES 2004 se poate vorbi și despre

 O schemă de **granturi pentru pregătirea de proiecte** (consultanță, studii de piață, studii de fezabilitate sau pre-fezabilitate, analize costuri-beneficii, etc) ce se va implementa în toate cele **8 regiuni**;

Beneficiari: autorități publice și institutii private din toată țara

Suma alocată:

- per regiune: **0.4 Milioane EUR/Regiune** (0.3 MEUR PHARE si 0.1 MEUR co-finanțare)
- per total: **3.2 Milioane EUR** (2.4 MEUR PHARE+ 0.8 MEUR co-finanțare)

Sectorul Public

Marimea granturilor

- Suma minimă: EUR 10,000
- Suma maximă: EUR 75,000 (raportate la costurile eligibile)
- Rata maximă de sprijin: **90%**
- Rata minimă de contribuție proprie: **10%**
- Sunt permisi mai mulți aplicanți, ce pot acționa în mod individual sau în consorțiu cu organizații partenere

Durata:

- maxim 12 luni

CONDIȚII

Aplicanți eligibili (sectorul public)

- Să fie autorități locale publice responsabile pentru unul dintre sectoarele de mediu gestionarea deșeurilor, gospodărirea apelor, calitatea aerului, biodiversitate/ protecția naturii, și responsabile în mod direct cu implementarea proiectului și serviciile contractate; aplicanți pot fi Consiliile Locale, Primării și Consilii Județene.
- Să aibă sediul în una dintre județele regionale ale României.
- Să garanteze că solicitarea actuală nu se suprapune cu alte surse financiare sau programe de sprijin
- Să potrivească fondurile din granturi cu propria sa contribuție în valoare de cel puțin 10% din bugetul proiectului, în numerar. Co-finanțarea trebuie să fie confirmată printr-o decizie a consiliului local/județean
- Să dețină resurse financiare stabile

TIPURI DE PROIECTE ELIGIBILE

Studii

- ❖ Consultanță/sfaturi
- ❖ Studii de piață
- ❖ Analiza eficienței costurilor
- ❖ Studii de pre-fezabilitate
- ❖ Studii de fezabilitate

Rezultatele activităților menționate mai sus trebuie să servească drept bază pentru aplicarea unor proiecte orientate către investiții solicitate pentru sprijin sub programele viitoare de sprijin financiar.

PROIECTE INELIGIBILE

- Sponsorizare individuală pentru participarea la workshop-uri, seminarii, conferințe, congrese.
- Burse individuale pentru studii sau instruiți.
- Activități deja finanțate sau finanțe în prezent din bugetul României sau din alte surse (internaționale). Având în vedere toate acestea, beneficiarul grantului trebuie să declare în scris ca este conștient de faptul că o finanțare dublă nu este permisă.

DURATA

- Lansarea invitației la propuneri de proiecte Data X
- Termen final pentru depunere Y (X+10 săptămâni)
la Agenția Regională de Dezvoltare
- Evaluare Y + 6 săptămâni
prin comitetul regional de selecție (ARD, APM, ARPM)
- Contractare Y + 12 săptămâni
de către Ministerul Integrării Europene (MIE)
- Plăți pe parcursul implementării
de către Ministerul Integrării Europene (MIE)
- ✚ Asistența tehnică pentru implementarea schemei de granturi

Suma alocată: 1 Milion EURO

✚ Asistența tehnică pentru sprijinirea autorităților de implementare în selectarea proiectelor ce urmează a primi finanțare prin schema de granturi

Suma alocată: 0.2 Milioane EURO

TOTAL ALOCAT 2004: 26.27 Milioane EURO

PHARE: 20.00 Milioane EURO

Co-finanțare: 6.27 Milioane EURO

Fiecare proiect trebuie să se încadreze în calendarul de implementare al Schemei de investiții pentru proiecte mici de gestionare a deșeurilor, aceasta însemnând ca toate contractele cu beneficiarii locali să fie semnate, cel târziu până la data de 30 noiembrie 2006 termenul de identificare al plăților este 30 noiembrie 2007.

Proiecte PHARE derulate în județul Timiș în anul 2005

Proiectul "**Protejarea și dezvoltarea luncii râului Mureș**" a demarat odată cu semnarea Memorandumului de finanțare între Șeful Delegației Comisiei Europene la București dl. Jonathan Sheele și Ministrul Integrării Europene d-na Hildegard Puwak, la data de 4 Decembrie 2001.

Obiectivul principal al proiectului este realizarea sau îmbunătățirea infrastructurii ariei protejate „Lunca Mureșului” prin construirea unui centru de vizitare a ariei protejate și a două puncte de informare turistică la Pecica și Cenad, precum și reabilitarea sau construirea unor căi de acces în interiorul ariei protejate. Tot în cadrul infrastructurii este de amintit și achiziționarea de echipamente de cercetare și monitorizarea performante. Alt obiectiv al proiectului este promovarea turismului și realizarea de activități de conștientizare ecologică.

APM Timiș este partener al Direcției Silvice Arad în cadrul proiectului PHARE RO 0102.02. "Protejarea și promovarea Luncii Mureșului" care se va încheia în data de 30.11.2006

APM Timiș, a realizat demersurile necesare pentru punerea sub protecție, a suprafeței din parcul natural Lunca Mureșului, aflată pe teritoriul județului Timiș. În acest sens, a intrat în vigoare începând cu data de 29.07.2003, Hotărârea Consiliului Județean Timiș, privind instituirea regimului de arie naturală protejată, în Lunca Mureșului, cu statut de Parc Natural Lunca Mureșului.

Finanțare din partea PHARE CBC (2 milioane Euro) iar 0,67 milioane Euro reprezintă cofinanțarea națională asigurată de regia națională asigurată de Regia Națională a Pădurilor prin Direcția Sivică Arad.

Valoarea totală a proiectului "Protejarea și promovarea Luncii Mureșului" este de 2.670.000 Euro dintre care 2.000.000 Euro din partea PHARE CBC, diferența de 670.000 Euro fiind asigurată de către Regia Națională a Pădurilor prin Direcția Silvică Arad.

11.4.2. Programul ISPA în România

ISPA reprezintă un instrument de finanțare nerambursabilă, care sprijină țările candidate în pregătirea lor pentru aderarea la Uniunea Europeană.

Programul a demarat la 1 ianuarie 2000 și se desfășoară în 10 țări candidate: Bulgaria, Cehia, Estonia, Letonia, Lituania, Polonia, România, Slovacia, Slovenia, Ungaria.

Programul ISPA finanțează în intervalul 2000-2006 proiecte în domeniile:

- infrastructura pentru transporturi (ISPA Transporturi) ;
- infrastructura urbană (servicii publice urbane) pentru protecția mediului (ISPA Mediu) ;
- finanțează investițiile referitoare la armonizarea legislației de mediu a României cu directivele de mediu ale UE în domeniul apei, deșeurilor și aerului și la atingerea standardelor comunitare în domeniul mediului.

Proiecte ISPA derulate în județul Timiș în anul 2005

Proiectul Reabilitarea tehnologiei de epurare a apelor uzate și modernizarea rețelei de canalizare în orașul Timișoara – proiect în valoare de 48.080.000 EURO, din care 34.618.000 EURO finanțare ISPA și 13.468.000 Euro împrumuturi externe, derulat pe perioada 2002-2007 de către Regia Autonomă de Apă și Canal „Aquatim” Timișoara.

Proiectul în anul 2005 a avut ca principale realizări:

În luna martie 2005 a avut loc semnarea contractului pentru componenta de canalizare.

În luna mai 2005 s-a finalizat proiectul tehnic pentru componenta de epurare a proiectului și au început lucrările de canalizare.

S-a obținut autorizația de construcție la stația de epurare și laborator.

S-a realizat proiectul tehnic pe partea de laborator finalizându-se lucrările pentru fundația laboratorului turnându-se placa la cota 0.

Au început lucrările de reabilitare pe partea de canalizare aproximativ 170 m pe strada Măcin.

Au început lucrările de reabilitare pe partea de canalizare pe strada Babadag și s-au continuat pe strada Măcin. Tuburile vechi au fost înlocuite cu altele noi tip PAFS cu diametrul 300 mm și au început lucrările de reabilitare a colectorului de 1600 mm pe strada Grigore Alexandrescu.

Pe partea de epurare : s-a turnat beton de egalizare la bazinele de aerare; s-a compactat terenul acolo unde s-au amplasat decantoarele noi; s-au demolat metatancurile vechi; s-a demolat și s-au făcut umpluturi la decantoarele secundare vechi; la viitoarele bazine de aerare s-a turnat beton de egalizare în proporție de 90% și s-a început turnarea fundației armate. În ceea ce privește decantoarele noi s-a compactat terenul pentru aducerea acestuia la cota naturală, au fost demolate 6 decantoare vechi și 1 linie de aerare și s-a început demolarea la separatoarele de grăsimi. Pe partea de laborator au fost turnați stâlpii de susținere de la parter și s-a turnat placa de la etajul 1.

Pe partea de canalizare s-au continuat lucrările pe strada Macin și Babadag și s-au început lucrările de reabilitare pe strada Ovidiu Balea.

Tratarea apelor de la spalarea filtrelor în vederea eliminării ecologice a namolului rezultat, are termen de finalizare 31.12.2007.

Aquatim evaluează posibilitatea de a atrage fonduri externe pentru realizarea acestei investiții, prin programe derulate de Comunitatea Europeană.

Un alt proiect ISPA este Proiectul „**Depozit ecologic zonal Timișoara**”, cu perioada de desfășurare 2004-2007, în valoare de 38 224 350 EURO din care 28 700 000 EURO fonduri prin programul ISPA iar restul de 9 524 350 EURO împrumuturi externe. Memorandumul de finanțare al proiectului se află la Bruxell.

11.5 Planul National de Acțiune pentru Protecția Mediului

În România, protecția mediului a apărut ca un domeniu de sine stătător al politicilor naționale în anul **1990**, când a fost înființat pentru prima dată fostul Minister al Mediului; în **1992** a fost elaborat primul document oficial ce stabilește obiectivele naționale în domeniu – „Strategia Națională de Protecția Mediului”, reactualizată în **1996** și în **2002**. Strategia este structurată în două părți: (1) o trecere în revistă a principalelor resurse naturale, elemente privind starea economică și calitatea factorilor de mediu, și (2) strategia propriu-zisă, adică principiile generale de protecție a mediului, prioritățile, obiectivele pe termen scurt, mediu și lung. Încă din **1996** se poate observa o adecvare a strategiei naționale cu cea comunitară în ceea ce privește principiile, prioritățile și obiectivele. Astfel, principiile urmărite sunt:

- conservarea și îmbunătățirea condițiilor de sănătate a oamenilor;
- dezvoltarea durabilă;
- prevenirea poluării;
- conservarea biodiversității;
- conservarea moștenirii culturale și istorice,
- principiul „poluatorul plătește”;
- stimularea activității de redresare a mediului (prin acordarea de subvenții, credite cu dobândă mică, etc.).

În ceea ce privește prioritățile identificate, acestea reflectă nu numai nevoile naționale, dar și tendințele și inițiativele existente pe plan global, ele fiind:

- menținerea și îmbunătățirea sănătății populației și calității vieții;
- menținerea și îmbunătățirea potențialului existent al naturii;
- apărarea împotriva calamităților și accidentelor naturale;
- raportul maxim cost-beneficiu;
- respectarea programelor și convențiilor internaționale privind protecția mediului.

Referitor la obiectivele stabilite, acestea sunt împărțite în obiective pe termen scurt (până în anul 2000), mediu (până în anul 2005) și lung (până în anul 2020).

Programul Național de Acțiune pentru Mediu (PNAM) reprezintă o abordare specifică României a problemelor de protecție a mediului, o particularizare a Programului General de Acțiune pentru mediu în țările Europei Centrale și de Est – document cadru adoptat de Conferința Interministerială de la Lucerna, Elveția în anul 1993.

Obiectivul general al PNAPM este de a îmbunătăți calitatea mediului în România, în special prin reducerea nivelului emisiilor poluante. PNAPM cuprinde o strategie la nivel național, dezvoltarea unei strategii la nivel local prin PLAM (Planul Local de Acțiune pentru Mediu) fiind în concordanță cu acesta. PNAPM trebuie să conțină obiective și sarcini concretizate și cuantificate în timp, spațiu și costuri.

Conceptul unui PNAPM este în concordanță cu principiile generale și obiectivele prioritare identificate în Strategia de Protecție a Mediului din România, în care obiectivele de protecție a mediului sunt unitare și abordate integral.

Strategia de Protecție a Mediului se elaborează de către Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului și trebuie să răspundă consensului și obligațiilor celor implicați în protecția mediului. Strategia trebuie să țină seama atât de sarcinile ce revin pe plan național, cât și de sarcinile ce revin țării noastre din Convențiile Internaționale la care România a aderat sau este parte.

Fiecare regiune administrativă (județ), prin propunerile sale participă la elaborarea PNAPM, elaborând un Plan Local/Județean de Acțiune pentru Mediu, (PLAM), incluzând principalele probleme de protecție a mediului la nivel local în Strategia Națională pentru Mediu a României, conform principiilor și obiectivelor acesteia.

În cadrul PLAM Timiș au fost realizate sau sunt în curs de realizare următoarele acțiuni:

În domeniul poluării apelor de suprafață:

- Refacerea /repararea stațiilor de epurare aferente fermelor - Reabilitarea fermelor existente precum și noile investiții pentru fermele noi aparținând COMTIM (Noului COMTIM) se realizează fără evacuări de ape uzate, în conformitate cu codul celor mai bune practici agricole și cu aplicarea legislației transpuse din Directiva Nitrați (

studii agropedologice, teren propriu sau concesionat). Acțiunea este realizată și în curs de realizare cu termen final trimestru IV 2006.

- Monitorizarea efectelor irigației cu ape uzate asupra calității apelor de suprafață din vecinătate - Se realizează prin rețeaua națională de monitoring (secțiuni asociate corpurilor de apă). Acțiune cu termen permanent.

- Colectarea dejecțiilor depozitate pe malul cursurilor de apă și utilizarea lor ca fertilizant pe terenurile agricole din zonă sau pentru refacerea ecologică a terenurilor degradate din județul Timiș sau din județele limitrofe - Nu se admite colectarea dejecțiilor pe malul cursurilor de apă ci se depozitează controlat în balturi impermeabilizate corespunzător. Este finalizat baltul de la Birda jud Timiș). Balturile în construcție, proiectare vor fi betonate și capturate cu folie termosudată. Acțiune cu termen permanent.

- Aplicarea penalităților la fermele care poluează cursurile de apă din vecinătate După analizele realizate prin sondaj de DAB Banat s-au constatat depășiri la limitele admise ale indicatorilor de calitate și se aplică penalități. După perioada de reabilitare înscrisă în programele de etapizare, 31.12.2006, nu se vor mai admite evacuări. Acțiune cu termen permanent.

- Impunerea în procesul de autorizare a noilor ferme a tehnologiei de colectare în comun a apelor uzate și a dejecțiilor și împrăștierii turburelii pe terenurile agricole ca singura modalitate de eliminare ecologică a lor, tehnologie acceptată și aplicată în UE. - Diminuarea impactului asupra apelor de suprafață și subterane provenit de la ferme în general se realizează cu impunerea aplicării codului celei mai bune practici agricole și a legislației transpuse ce derivă din Directiva Nitrați. Acțiune cu termen permanent.

- Realizarea unor studii pedologice privind calitatea agrochimică a terenurilor din zonele învecinate și stabilirea necesarului maxim de dejecții pentru fertirigația acestora - La faza de autorizare a documentației se realizează studiile agropedologice. Acțiune cu termen permanent.

- Întocmirea unui plan de fertirigație, pe baza suprafețelor de teren disponibile și a preabilității acestora la fertirigație, în condițiile asigurării protecției zonelor sensibile - s-au întocmit anual planuri de fertilizare cu un slam (dejecții) omogenizat. Acțiunea se realizează anual.

- Stabilirea efectivelor de animale acceptate în noile ferme după suprafețele de teren disponibile în zona pentru eliminarea finală ecologică a apelor uzate și a dejecțiilor - Se realizează în funcție de corespondență între cantitatea de dejecții și suprafața aflată în posesie sau concesiune. Acțiunea se realizează anual înainte de cultură.

- Colectarea și evacuarea în comun a dejecțiilor lichide și solide, precum și a apelor de irigație în vederea stocării și utilizării la fertirigația terenurilor agricole - Se realizează prin punerea în aplicare a planurilor de acțiune pentru implementarea Directivei Nitrați, în primul rând în zone vulnerabile, se va realiza colectarea și utilizarea în comun (fertilizare) la nivelul unei comune sau aglomerări. Acțiunea are termen 31.12.2006.

- Monitorizarea anuală a efectelor utilizării turburelii la fertirigație asupra calității solului și a apelor de suprafață/subterane - Monitorizarea utilizării dejecțiilor se va realiza prin rețeaua proprie de foraje de urmărire ale DAB Banat dar și prin forajele care se vor impune prin avize, studii hidrogeologice, în zona balturilor, și a terenurilor fertilizate. Acțiunea are termen permanent.

- Stabilirea unui grafic de lucrări aferente dragării canalului Bega - Anual sa realizat dragare în amonte de uzina de apa pe canalul Bega.
- Salubritatea periodica a malurilor râului Bega amonte de municipiul Timișoara - Se realizează verificarea salubrității periodice a malurilor râului Bega în amonte de Timișoara cu ajutorul inspecției de stat a apelor. Acțiunea se realizează periodic.
- Monitorizarea efectelor acestor operații de întreținere a canalului Bega asupra calității apei in aval de municipiul Timișoara - Se realizează prin rețeaua de monitorizare și programul aprobat de ANAR. Acțiunea are termen permanent.
- Evitarea poluării directe a cursurilor de apă prin extinderea rețelelor de canalizare în orașele Făget, Deta și Jimbolia - Orașele Făget, Deta și Jimbolia sunt în faza de întocmire a documentației necesare în vederea accesării fondurilor externe de finanțare, pentru elaborarea proiectului tehnic și pentru execuția lucrărilor de alimentare cu apă, canalizare și epurare ape uzate. Acțiunea are termen 31.12.2006.
- Modernizarea stațiilor de epurare din municipiile Timișoara și Lugoj, precum și din orașele Jimbolia, Făget, Deta, Buziaș și Sânnicolau Mare - Orasele Făget, Deta și Jimbolia și Buziaș sunt în faza de întocmire a documentației necesare în vederea accesării fondurilor externe de finanțare, pentru elaborarea proiectului tehnic și pentru execuția lucrărilor de alimentare cu apă, canalizare și epurarea ape uzate. În cazul orașului Sânnicolau Mare, documentația este în curs de autorizare din punct de vedere al gospodăririi apelor, cu program de etapizare.
- Monitorizarea debitelor și a calității apelor uzate epurate înainte de deversare în cursurile de apă - Se realizează permanent monitorizarea calității apei.
- Aplicare de penalități la societățile care administrează stațiile de epurare orașenești pentru depășirea indicatorilor normativi - Se aplică penalități la depășirea indicatorilor de calitate.
- Identificarea localităților urbane și rurale cu sisteme centralizate de alimentare cu apă, dar lipsite de rețea centralizată de colectare a apelor uzate și/sau de stații de epurare - Conform anagajamentelor rezultate în urma negocierilor Cap. 22 Mediu s-au identificat localitățile urbane și rurale care necesită sisteme centralizate și canalizare/stație de epurare cu termene precise de realizare a lor.
Realizarea canalelor colectoare și a stațiilor de epurare pentru un număr de 5 localități/an, cu prioritate localitățile situate amonte de prizele de apă ale municipiilor Timișoara și Lugoj, precum și a S.C. COMTIM S.A. Birda - Amonte de municipiul Timișoara nu s-a realizat stație de epurare dar nu se evacuează apa uzată ca sursă de impurificare. Impurificarea care exista este din surse difuze. Este scoasa din funcțiune uzina de apă de la Birda.
- Realizarea unor instalații de preepurare a apelor uzate rezultate de la spitale/sectii de boli contagioase - Legislatia în domeniul protecției apelor prevede realizarea acestora ,dar DSP nu deține finanțarea necesară pentru realizarea de stații de preepurare și nici pentru monitorizare.
- Aplicarea penalităților la spitalele/sectiile de boli contagioase pentru depășiri ale limitelor maxime admise ale indicatorilor reglementați – Încă nu se aplică.
- Inventarierea până în anul 2002 a depozitelor vechi de dejectii – S-au inventariat depozitele de dejectii.

- Implementarea unor sisteme de monitorizare a calitatii solului și a apei subterane- Se află în curs de demarare implementarea sistemelor de monitorizare a calității apei și solului.
- Aplicarea de penalități pentru poluarea solului și a apei subterane – Încă nu se aplică.

În domeniul Gestionării Deșeurilor

- Depozitarea deșeurilor toxice și periculoase în comun cu deșeurile de tip urban pe depozite de deșuri menajere, industriale sau mixte, cu un impact semnificativ asupra mediului inconjurător - Majoritatea deșeurilor toxice sunt eliminate de firma Pro Air Clean, restul agenților economici recurg la serviciile altor firme de reciclare – eliminare din țară.
- Închiderea batalului de slam provenit de la exploatarile petroliere de la Satchinez ca sursă de impact potențial al mediului, în special al rezervației ornitologice din apropiere. - S-a mutat batalul de slam în localitatea TURNU – județul Arad
Incinerarea deșeurilor spitalicești în crematorii neomologate - 7 crematorii spitalicești au fost închise în anul 2004, 6 crematorii spitalicești au fost închise în anul 2005 ; pentru 2006 a rămas 1 crematoriu / spitalul județean Timișoara
- Realizarea unui sistem viabil de colectare diferențiată (selectivă) a deșeurilor recuperabile la sursă (agenți economici sau persoane fizice).S-a demarat Colectarea selectivă în mai multe cartiere din municipiul Timișoara, în orașele și comunele județului Timis, s-au achiziționat europubele sau recipienti de colectare adecvați fiecărui tip de deșeu.
- Colectarea separată a deșeurilor stradale în vederea utilizării acestora ca material de acoperire periodică a deșeurilor menajere - acțiunea este în curs de găsire a unei soluții optime având în vedere închiderea deponeului de la Parța 31.12.2008.
- Colectarea separată a deșeurilor de grădină în vederea compostării acestora - colectarea separată a deșeurilor biodegradabile se realizează parțial, dar încă nu sunt supuse compostării.
 - Dotarea cu numărul și tipul necesare de autocontainere și întreținerea corespunzătoare a acestora - REALIZAT
 - Ecologizarea depozitului actual de deșuri menajere prin realizarea unui sistem de colectare a levigatului și recircularea acestuia în depozit, împrejmuirea depozitului, asigurarea pazei etc - nu s-a realizat un sistem de colectare a levigatului, împrejmuirea depozitului și asigurarea pazei fiind asigurate.
 - Utilizarea deșeurilor stradale și a unor deșuri de construcții ca material de acoperire periodică a deșeurilor menajere depuse în depozitul actual - se realizează permanent.
 - Compostarea deșeurilor de grădina și folosirea compostului la remedierea unor terenuri degradate sau la fertilizarea spațiilor verzi - acțiunea nu a fost adaptabilă situației existente.
 - Elaborarea unui plan de închidere și monitorizare post-inchidere a depozitului actual de deșuri menajere. - s-a elaborat un plan de închidere

- a depozitului de deșuri de la Parța, realizat prin program ISPA, nu s-a elaborat un plan de monitorizare post-închidere.
- Finalizarea selectării amplasamentului pentru noul depozit organizat de deșuri menajere - s-a obținut finanțare externă prin ISPA pentru locația depozitului ecologic zonal, lângă comuna Covaci, județul Timiș, pierzându-se finanțarea. Actualmente se caută o altă locație, cu finanțare locală.
 - Demararea activităților pentru asigurarea fondurilor necesare achiziționării terenului pentru un nou depozit și elaborarea studiului de fezabilitate - s-au obținut fondurile pentru realizarea depozitului ecologic zonal, prin program ISPA, elaborându-se studiul de fezabilitate, memorandumul de finanțare fiind la Bruxell.
 - Utilizarea deșeurilor stradale și a unor deșuri de construcții ca material de acoperire periodică a deșeurilor menajere depuse în depozitul actual - se realizează în funcție de termenele de închidere a depozitelor, conform anagajamentelor negociate în Cap 22 Mediu- max . anul 2015.
 - Elaborarea unui plan de închidere și monitorizare post-închidere a depozitului actual de deșuri menajere - s-a elaborat un plan de închidere a depozitului de deșuri de la Parța, realizat prin program ISPA, nu s-a elaborat un plan de monitorizare post-închidere.
 - Finalizarea selectării amplasamentului pentru un nou depozit organizat de deșuri menajere în orașul Buzias - după închiderea depozitelor municipale și orășenești se vor realiza stații de transfer ce au termen eșalonat funcție de închiderea depozitelor de deșuri neconforme.
 - Demararea activităților pentru asigurarea fondurilor necesare achiziționării terenului pentru noul depozit și elaborarea studiului de fezabilitate - se caută fonduri pentru realizarea stațiilor de transfer.
 - Introducerea sistemelor speciale de salubritate în mediul rural pentru minim 30 % din localități în următorii 3 ani - majoritatea primăriilor au instituit la nivel de comună serviciul de salubritate – salubritate, prin forțe proprii, care asigură transportul deșeurilor la “ Groapa de gunoi comunal” , și au achiziționat Europubele sau containere în acest scop.
 - Realizarea unor depozite zonale de deșuri menajere în minimum 10 amplasamente în următorii 5 ani - până în anul 2008 conform anagajamentelor realizate de România în procesul de negocieri al Cap 22 Mediu Jud Timiș trebuie să beneficieze de un depozit ecologic zonal.
 - Utilizarea deșeurilor cu granulație redusă ca material de acoperire periodică a deșeurilor menajere - se utilizează aceste deșuri până la realizarea depozitului ecologic zonal - realizarea unui depozit ecologic, special pentru deșuri de construcții, de demolare și industriale inerte.
 - În cadrul depozitului ecologic zonal va exista un compartiment pentru deșuri de construcții, de demolare și industriale inerte

În Domeniul “DEGRADAREA MEDIULUI NATURAL. MONUMENTE DE ARTA, ISTORICE SITURI ARHEOLOGICE”

- Scoaterea din circuitul agricol a terenurilor din ariile protejate și din rezervații și din zonele limitrofe, unde este cazul - s-a realizat în cazul ariei protejate “Mlastinile Satchinez”.

- Delimitarea clară a perimetrelor ariilor protejate și rezervațiilor, inventarierea habitatelor naturale necesar a fi protejate și instituirea regimului de arie protejată/rezervație - până în prezent au fost delimitate cu ajutorul GPS-ului următoarele arii naturale protejate din județul Timiș:

- Arboretumul Bazos
- Mlaștinile Murani
- Movila Sisitak
- Lacul Fosilifer Rădmănești
- Sărăturile Dinaș
- Pădurea Bistra
- Pajistea cu narcise Bătești
- Mlaștinile Satchinez

- Crearea cadrului legislativ, instituțional și financiar pentru administrarea ariilor protejate/rezervațiilor în acord cu convențiile internaționale (semnate de România) și cu metodologiile adecvate acestei categorii de probleme. În acest sens se consideră ca absolut necesară instituirea, pentru fiecare arie protejată/rezervație a unei personalități juridice care să permită o administrare corectă și benefică.

Se menționează că ariile protejate/rezervațiile pot constitui o sursă de venituri prin introducerea în circuit turistic, desigur, specific acestui tip de zone - ariile protejate din județul Timiș date în custodie sunt:

- Pădurea Cenad, Insulele Igrăș, Insula Mare Cenad-Direcției Silvice Arad, convenție de custodie semnată de MMGA și Regia Națională a Pădurilor Romsilva;

- Mlaștinile Satchinez sunt date în custodie Muzeului Banatului ,

- Mlaștinile Murani sunt date în custodie Primăriei din Pișchia,

- Locul fosilifer Rădmănești este dat în custodie Direcției Silvice Timișoara,

- Arboretumul Bazos dat în custodie Institutului de Cercetări și Amenajări Agrosilvice Secția Timișoara

- Educarea ecologică a populației din zonele limitrofe ariilor protejate/rezervațiilor în vederea eliminării practicilor dăunătoare și iresponsabile (pășunat, agricultura, depozitarea necontrolată a deșeurilor, vandalizarea naturii) - în cadrul evenimentelor ecologice organizate anual s-au organizat manifestări privind protecția mediului, la școlile din zonele limitrofe ariilor protejate

- Aplicarea corectă a legilor existente și instituirea unui sistem drastic de amenzi pentru persoanele fizice și juridice implicate în: depozitarea necontrolată a deșeurilor, exploatarea irațională a resurselor (păduri, apă subterană și de suprafață), practici ilegale (pășunat și agricultură în zone interzise, braconaj, recoltări de specii vegetale protejate, etc.) - APM Timiș împreună cu Comisariatul Regional al Gărzii de Mediu Timișoara efectuează controale în ariile protejate privind implementarea legislației din domeniul protecției mediului.

- Elaborarea și implementarea unor politici și strategii locale și naționale pe termen scurt, mediu și lung pentru conservarea și protejarea mediului natural, în acord cu conceptul de aquis ecosistemic. În județul Timiș doar Rezervația Naturală Mlaștinile Satchinez are elaborat un plan de management, în colaborare cu mai multe institutii (Direcția Apelor Banat, Academia Română- Subcomisia Monumentelor

Naturii, Muzeul Banatului- sectia Stiintele Naturii, Consiliul Judetean TIMIS, Asociatia Judeteana a Vanatorilor si Pescarilor Timis si Consiliul Local Satchinez).

Conform Ordinului Ministrului 498/2005, custozii au obligația să întocmească planul de management al ariei naturale protejate în acord cu reglementările în vigoare în maximum 1 an de la încheierea convenției.

- Evaluarea stării actuale a mediului natural impune ca imediată și oportună semnalarea faptului că, dacă nu se intervine prompt și ferm în remediarea problemelor existente, concomitent cu instituirea unui amplu program de conservare și de protejare, alterarea progresivă a echilibrului dintre factorii de mediu și a celui om-natura va avea consecințe dramatice, punând sub semnul întrebării însuși viața, sub toate formele ei - conform aceluiași Ordin de Ministru nr. 494/2005, custozii mai au obligația de a întocmi regulamentul ariei naturale protejate prin implicarea și consultarea tuturor factorilor interesați în maximum 6 luni de la încheierea convenției de custodie.

- Adoptarea și implementarea, la nivel național și local, a unui sistem legislativ și de reglementări care să aibă în vedere abordarea strategică a mediului natural în contextul dezvoltării durabile comunitare și care să asigure:

- delimitarea ecosistemică a problemelor de mediu, definită de cea teritorial-administrativă și legislativă actuală, pe baza unui management ecologic care să reflecte noțiunea de “aquis ecosistemic”;
- identificarea și delimitarea clară a ariilor protejate și a rezervațiilor naturale;
- managementul mediului natural pe baze ecologice;
- administrarea corectă și asigurarea fondurilor de dezvoltare, conservare și refacere a mediului natural periclitat sau în conservare;
- aplicarea unor sisteme adecvate de conservare și refacere.

În “Planul de implementare a legislației și consolidare instituțională la nivel local al județului Timiș” anual sunt cuprinse acțiuni privind protecția naturii cu termene clare de realizare, și anume:

- controale în arii protejate,
- stabilirea listei cu specii de floră și faună din ariile protejate,
- eliberarea autorizațiilor pentru captarea speciilor de flora și fauna salbatică etc.

- Identificarea și aplicarea unor mecanisme economice (taxe, penalități, amenzi, facilități) care să asigure, cel puțin parțial, fondurile de investiții și curente necesare refacerii, protejării și conservării mediului natural - custozii au dreptul să încaseze tarife legate de aria naturală protejată, pentru acoperirea cheltuielilor în condițiile legii (conform O.M. nr. 494/2005).

- Evaluarea și implementarea programelor de instruire specifică a personalului implicat în administrarea ariilor protejate și rezervațiilor naturale, precum și a celui implicat în activitățile de refacere a mediului - custozii ariilor protejate au obligația de a asigura instruirea necesară a personalului implicat în activitatea de custodie conform O.M. 494/2005.

În domeniul Educației Ecologice

- Realizarea unor materiale de sinteză, cursuri, aplicații în domeniul ecologiei, protecției mediului, tehnologii, sănătate umană - se realizează lunar și anual

rapoarte privind Starea Mediului din județul Timiș cu implicarea instituțiilor publice din diverse domenii - în cadrul evenimentelor ecologice organizate anual de APM Timiș, au fost realizate materiale informative privind tematica specifică fiecărui eveniment - ONG- ul "Tinerii Prieteni ai Naturii" Timișoara a elaborat în cadrul diferitelor proiecte, materiale informative, ce sunt ulterior diseminate.

- Implementarea și realizarea unor comisii expert la nivel local și național în scopul evaluării activității ONG - ONG-urile fiind societăți civile nu sunt controlate de comisiile de la nivel local și național
- Realizarea și informarea ONG prin materiale periodice specifice în legătură cu eligibilitățile de finanțare națională și internațională - APM Timiș colaborează cu ONG-urile de mediu din județ oferind consultanță de specialitate.
- Elaborarea revistei locale de mediu, lunară, cu participarea ONG și IPM în elaborarea și redactarea acesteia, începând cu luna noiembrie 2001 - APM Timiș nu are revistă de mediu lunară. APM Timiș transmite spre publicare în presa locală articole privind probleme de mediu
- Organizarea unor întâlniri lunare între ONG – APM Timiș - APM Timiș a organizat întâlniri cu ONG-uri de mediu, prilej cu care s-au discutat probleme de protecția mediului.
- Creșterea eficienței fluxului informațional de mediu, ridicarea nivelului ecologic al comunității începând cu anul 2002 - În cadrul APM TIMIȘ există un punct de informare documentare la care toți cei interesați pot obține informații privind problematicile de mediu - în organigrama APM Timiș există un compartiment de "Relații publice. Comunicare", care oferă publicului informațiile solicitate, atât telefonic cât și în scris. De asemenea APM Timiș are pagina web www.apmtm.ro.
- Identificarea în ROF și ROI a atribuțiilor de informare și relații publice în toată structura IPM Timiș - în ROF sunt prezentate atribuțiile compartimentului de relații cu publicul.

Instruirea și trainingul persoanelor angajate în relații publice și informare publică - Anual personalul din cadrul APM Timiș participă la cursuri de instruire și seminarii de specialitate organizate de INA sau alte instituții.

Realizarea bazei de date publice, realizarea fluxului informatic publice - pe pagina de web a instituției www.apmtm.ro se găsesc informații de mediu deținute de autorități publice locale cât și de autorități din domeniul protecției mediului.

- Crearea grupurilor expert comunitare în protecția mediului și ecologie - anual APM Timiș participă la evenimente ecologice cât și la campanii de conștientizare a populației privind protecția mediului.
- Realizarea unor întâlniri periodice între IPM – ONG – Comunitate - APM Timiș colaborează cu instituțiile publice, școli și alte organisme privind probleme de protecția mediului - realizarea unor acțiuni concrete de salubritate și crearea de spații de agrement și turism ecologic. Voluntarii din domeniul protecției mediului au obligația de a depune semestrial la APM Timiș un raport de activitate, și de a-și viza semestrial legitimitatea. Aceștia sesizează Garda de Mediu privind neregulile constatate.

Doar o parte din acești voluntari au depus la APM Timiș un raport de activitate.

Acțiunile desfășurate în anul 2005, de APM Timiș sunt:

Implementarea la nivel local a aquis-ului comunitar în domeniul protecției mediului

Conform Planului de implementare a aquis-ului comunitar în domeniul protecției mediului la nivel local, s-au realizat acțiuni în următoarele sectoare de mediu:

- legislație orizontală;
- calitatea aerului;
- managementul deșeurilor;
- controlul poluării industriale și managementul riscului;

Organizarea de activități de informare și educare ecologică, cu implicarea responsabilă a unităților de învățământ în acțiuni de protecție a mediului.

Cu ocazia evenimentelor ecologice (Ziua mondială a zonelor umede, Ziua Pământului), Inspectoratul Școlar Timiș și APM Timiș, au organizat concursuri, întâlniri cu specialiștii, expoziții de afișe:

- **„Ziua Mondială a Zonelor Umede” - 2 februarie:**
 - masă rotundă cu tema „Zonele Umede” , în colaborare cu Școala generală I-VIII Pișchia
 - concurs de desene cu tema „Păsările de apă și mediul lor de viață”, în colaborare cu Școala generală nr. 16 Timișoara
 - sondaj de opinie privind importanța zonelor umede, în colaborare cu școala generală nr. 16 Timișoara
- „Ziua Pământului” - 22 Aprilie:
 - aprilie s-a organizat o masa rotunda cu tema „ Protejați copiii nostri și viitorul nostru”, la Școala Generala nr. 18 din Timișoara , în colaborare cu ONG-ul „ Tinerii prieteni ai Naturii”
 - în 22 aprilie s-au organizat la Școala Generala nr.7 din Timișoara:
 - concurs de fotografii pe teme de protecția mediului
 - concurs de desene cu tema „ Terra, iubirea mea”
 - concurs interdisciplinar cu întrebări din biologie , chimie și fizică
- **”Ziua Internațională a Biodiversității – 22 mai**

Agencia Regională pentru protecția Mediului a organizat în data de 24 mai 2005, între orele 8-9, la Școala Generală nr. 24 din Timișoara , o masă rotundă cu tema „ Diversitate biologică în Județul Timiș”. Sloganul acestei zile a fost „ Biodiversitate - Asigurare de viață pentru lumea noastră în schimbare”.

- **„Ziua Internațională a mediului” – 5 iunie**
 - în 06 iunie s-au organizat la Școala Generala din Lovrin jud. Timiș:
 - o masă rotundă cu participarea elevilor școlii pe tema UNEP „ Orașe Verzi” – sloganul „ Un plan pentru Planetă”
 - proiecție de filme și discuții pe baza acestora, ariile protejate din județul Timiș și poluarea factorilor de mediu
 - în 09 iunie s-au organizat la Școala Generală nr.21 din Timișoara:
 - o masă rotundă cu participarea elevilor școlii pe tema UNEP „ Orașe Verzi” – sloganul „ Un plan pentru Planetă”

- proiecție de filme și discuții pe baza acestora: ariile protejate din județul Timiș și poluarea factorilor de mediu
- concurs cu tema „ Cel mai bun pliant ” – colectarea selectivă a deșeurilor

➤ „ **Ziua internațională a protecției stratului de Ozon** ” – 16 septembrie

Au avut loc două seminarii pe tema traficului urban și a protecției stratului de ozon la două școli din oraș și anume, Școala generală nr. 13 și nr. 16 din Timișoara. În cadrul acestor seminarii au fost distribuite pliantele și afișele realizate special pentru acest eveniment și primite de la ANPM, a fost prezentat un material cu privire la protecția stratului de ozon, au avut loc discuții pe acest temă, iar în final au fost premiate cele mai frumoase desene realizate de către elevii acestor școli cu ocazia acestor evenimente.

➤ „ **Săptămâna Mobilității Europene** ” 16 – 22 septembrie și „ **Ziua Fără Mașini** ” – 16 septembrie

Agenția pentru Protecția Mediului Timiș cu sprijinul Prefecturii Timiș, Primăriei Municipiului Timișoara, Poliției Timiș, Jandarmeriei Timiș, Inspectoratului Școlar Timiș, ONG-ul „Tinerii Prieteni ai Naturii” au organizat în perioada 16-22 septembrie următoarele acțiuni:

- realizarea a două seminarii de către APM Timiș, Poliția Rutieră Timiș și ONG-ul „Tinerii prieteni ai naturii”, pe tema traficului urban (calitatea aerului, măsuri de decongestionare a traficului, piste biciclete, reguli de circulație) în data de **21.09.2005 orele 13.00** la Școala generală nr. 16 și tot în data de **21.09.2005 la orele 15.00** la Școala generală nr. 13 din Timișoara ;
- realizarea unor expoziții cu tema „**Transport prietenos/Schimbarea modului de transport**” la cele două școli menționate anterior, în data de **21.09.2005;**
- difuzarea audio, prin intermediul unei instalații de sonorizare amplasate în Piața Victoriei din Timișoara, a unei benzi înregistrate cu informații despre „**Săptămâna mobilității europene**” pe perioada 16-22 septembrie 2005;
- **cross** pe biciclete și role, în data de **22 septembrie, orele 18.00**, pe Bv. Vasile Pârvan din Timișoara la care au participat elevi de la Școala generală nr. 16 din Timișoara, ai Liceului Lenau din Timișoara, membrii ai ONG-ului „Tinerii prieteni ai naturii”, ai Clubului Sportiv Tibiscus.
- interzicerea accesului auto în data de **22 septembrie, între orele 18.00-19.00**, pe Bv. Vasile Pârvan din Timișoara, determinarea nivelului de zgomot pe perioada interzicerii circulației cât și în timpul circulației rutiere

În data de 13 decembrie APM Timiș a organizat cu sprijinul Inspectoratului Școlar al Județului Timiș, la Liceul Pedagogic „Carmen Sylva” din Timișoara o campanie informativă privind **Colectarea selectivă a deșeurilor**. Alături de APM Timiș au mai fost prezenți și reprezentanți ai ONG-ului „Tinerii Prieteni ai Naturii”, un reprezentant al SC AQUATIM SA Timișoara precum și reprezentanți ai presei locale.

Agenția pentru Protecția Mediului Timiș a organizat activități al căror scop principal a fost conștientizarea populației referitor la protecția mediului, promovarea unui stil de viață sănătos

Pe parcursul anului 2005, APM Timiș a fost implicată în următoarele proiecte:

Conservarea habitatului natural umed Mlaștinile Satchinez (LIFE 02 NAT/RO/8573), elaborat și derulat de APM Timiș; perioada de derulare 2002-2005, cu sprijinul financiar al Comisiei Europene, prin programul LIFE- Natura-60%, contribuția statului român fiind 40% din valoarea totală. Valoarea totală a proiectului „Conservarea habitatului natural umed Mlaștinile Satchinez” LIFE 02 NAT/RO/8573 este de 243.500 EURO, sprijinul Comisiei europene fiind de 60% (146.100 EURO), contribuția statului român fiind de 40% (97.400) EURO.

Acțiunile propuse a se realiza în acest proiect :

- asigurarea unui habitat adecvat pentru toate tipurile de păsări acvatice care au habitatul în Mlaștinile Satchinez
- implementarea planului de management realizat în proiectul desfășurat anterior
- realizarea unor lucrări hidrotehnice în zona tampon a rezervației pentru extinderea zonei umede
- realizarea unui studiu ecologic complex pentru stabilirea interrelațiilor dintre specii și habitatele lor
- amenajarea unui centru administrativ pentru aria protejată în localitatea Satchinez
- activități pentru punerea în valoare a moștenirii zonei

În cadrul proiectului 02T/RO/8573 Conservarea habitatului natural umed Mlaștinile Satchinez” derulat de APM Timiș.

- s-au parcurs procedurile legale pentru încheierea contractului vizând efectuarea unui studiu ecologic complex al rezervației, contract ce a fost încheiat cu Facultatea de Chimie-Biologie-Geografie, din cadrul Universității de Vest din Timișoara;
- s-au desfășurat acțiuni necesare pentru implementarea planului de management a rezervației, în cadrul cărora, în luna martie, a fost organizată și o întâlnire cu producătorii agricoli din zonă;
- s-a asigurat paza rezervației;
- s-au editat materiale informative (postere, autocolante, pliante);
- s-au efectuat studii topografice în zonele în care se vor executa lucrări hidrotehnice, pentru creșterea suprafețelor acoperite cu apă.
- s-au desfășurat proceduri de achiziții publice de lucrări pentru renovarea sediului administrativ și executarea lucrărilor hidrotehnice
- Studiu de fezabilitate pentru definirea potențialului de investiții și oportunități de afaceri în sectorul agricol, al dezvoltării rurale și al protecției mediului, în relație cu potențialul turistic al Regiunii V Vest, România.

În data de 30 septembrie 2005, s-a încheiat acest proiect, finalizându-se studiul complex al rezervației, lucrările de amenajare a centrului administrativ și lucrările hidrotehnice prevăzute pentru creșterea suprafețelor de hrănire a speciilor protejate din situl natural cât și editarea unei monografii referitoare la rezervația naturală Mlaștinile Satchinez.

MLAȘTINILE SATCHINEZ





În anul 2005, în localitățile: Timișoara, Lugoj, Buziaș, Dumbrăvița, Săcălaz și Sânandrei s-au desfășurat acțiuni pentru implementarea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor urbane, existând 37 amplasamente de colectare în municipiul Timișoara, 20 amplasamente în municipiul Lugoj, 7 în Buziaș, 7 în Jimbolia și 4 în Sânnicolau Mare.

Au fost create facilități pentru valorificarea deșeurilor de mase plastice, prin deschiderea unor puncte de lucru ale agenților economici specializați, la Timișoara și Buziaș.

În cursul anului 2005, au fost identificați 235 de agenți economici care au obligația valorificării și reciclării deșeurilor de ambalaje

În cadrul acțiunii de urmărire a înființării punctelor de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, a fost identificat un punct de colectare a acestor deșeuri la SC Muller Guttenbrum Recycling SRL Timișoara și patru puncte la S.C. Retim Ecologic Service S.A.

Pe parcursul întregului an, au fost organizate conferințe de presă, pentru informarea agenților economici și a populației, asupra reglementărilor privind gestionarea uleiurilor uzate, bateriilor uzate și a altor categorii de deșeuri.

În vederea introducerii colectării selective a deșeurilor reciclabile de la populație s-au întreprins următoarele:

- analiza obligațiilor legislative cu factorii interesați din administrația locală;
- întocmirea planurilor proprii de implementare a colectării selective de către consiliile locale orășenești din județ și emiterea de HCL pentru aprobarea acestora.
- analiza stadiului de implementare a acestor planuri împreună cu reprezentanții APM și identificarea resurselor necesare realizării infrastructurii;
- amplasarea unor containere pentru colectare selectivă la Timișoara
- amplasarea unor containere pentru colectare selectivă de către ONG-ul » Tinerii prieteni ai naturii » cu fonduri alocate prin programul « ACCES » în localitățile Dumbrăvița, Săcălaz, Sânandrei
- mediatizarea rezultatelor obținute;
- contactarea unor agenți economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor colectate selectiv.

Au fost inițiate acțiuni pentru începerea colectării selective a deșeurilor de ambalaje în mediul rural.

În luna februarie 2005, s-a încheiat proiectul ONG-ului »Tinerii prieteni ai naturii», cu titlul »Colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile de la populație în municipiul Timișoara și localitățile periurbane». În cadrul proiectului au fost distribuite materiale informative (afișe, pliante) și a fost difuzat zilnic un spot publicitar la un post local de radio.

În perioada **01.12.2005-21.07.2006**, ONG-ul »Tinerii prieteni ai naturii» continuă proiectul »Colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile de la populație în municipiul Timișoara și localitățile periurbane»(Dumbrăvița, Săcălaz, Sânandrei, Ghiroda, Moșnița Noua, Remetea Mare, Giarmata, Sânmihaiu Roman, Șag). În cadrul proiectului se vor distribui materiale informative (afișe, pliante). Bugetul proiectului este de 89334 euro fiind finanțat de Comunitatea Europeană, în cadrul Programul Consolidarea Societății Civile în România, Componenta 3: Adoptarea Și Implementarea Aquis-ului Comunitar

în Domeniul Protecției Mediului, Protecției Consumatorului și al dezvoltării socio-economice (PHARE 2003/005-551.01.05/03/16).

Un alt proiect derulat de acest ONG pe perioada **01.11.2005-31.05.2006** este Colectarea Selectivă a deșeurilor în orașul Jimbolia, finanțator Ecorom Ambalaje SA, prin Regional Center Romania și Asociația Salvați Delta Dunării - Academia Cașavencu, bugetul proiectului este de 70000 euro.

11.6. Raportarea datelor către Agenția Europeană de Mediu.

România este membru al Agenției Europene de Mediu ce are sediul la Copenhaga (Danemarca) și are ca scop principal colectarea, prelucrarea și furnizarea de informații privind mediul ambiant către decidenți și public. Acest lucru se realizează prin activități permanente de monitorizare a mediului și semnalarea în timp util a problemelor pe cale de apariție. Astfel, activitatea sa constă în:

- furnizarea de informații pe baza cărora sunt întemeiate deciziile politice;
- promovarea celor mai bune practici în domeniul tehnologiilor și protecției mediului;
- sprijinirea Comisiei Europene în diseminarea rezultatelor cercetărilor în domeniul mediului.

Deși nu este direct implicată în procesul de decizie, comunicările și rapoartele sale asupra situației mediului joacă un rol esențial în adoptarea noilor strategii și măsuri de protecție a mediului la nivel comunitar și fundamentează majoritatea deciziilor Comisiei în această direcție. Odată cu Agenția Europeană de Mediu a fost stabilită și rețeaua Europeană de Informare și Observare pentru Mediu (EIONET), care conectează rețelele naționale de informare ale SM.

Agenția pentru Protecția Mediului TIMIȘ ca agenție teritorială a înaintat în anul 2005 raportările către Agenția Regională pentru Protecția Mediului Timișoara, către Agenția Națională pentru Protecția Mediului și Ministerului Mediului și Gospodării Apelor; pentru Agenția Europeană de Mediu APM Timiș raportează anual, nivelul concentrațiilor de ozon la punctul de măsură de pe Bulevardul Mihai Viteazul nr. 32, Timișoara.

11.7. Concluzii

La nivelul județului Timiș se constată o anumită inerție din partea potențialilor beneficiari în depunerea de aplicații eligibile pe diverse programe cu finanțare comunitară.

De remarcat lipsa de interes a autorităților publice locale în finanțarea unor investiții de interes județean, prin atragerea de fonduri comunitare. (ex. pierderea oportunității de finanțare a unei investiții în domeniul gestiunii deșeurilor prin finanțare ISPA.