

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SATU MARE

PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU

JUDEȚUL SATU MARE



-2014-

CUPRINS

CAPITOLUL I – INTRODUCERE.....	3
CAPITOLUL II – PROCESUL DE REVIZUIRE A PLAM-ului.....	7
CAPITOLUL III – PROFILUL JUDEȚULUI SATU MARE.....	14
3.1. Caracteristici fizice și geografice.....	14
3.2. Caracteristicile administrative și economice.....	17
3.3. Resursele naturale regenerabile și neregenerabile.....	20
CAPITOLUL IV – STAREA MEDIULUI ÎN JUDEȚUL SATU MARE.....	25
4.1. Calitatea atmosferei.....	25
4.2. Calitatea apei.....	35
4.3. Utilizarea terenurilor.....	55
4.4. Protecția naturii și biodiversitatea.....	62
4.5. Managementul deșeurilor.....	74
4.6. Mediul, sănătatea și calitatea vieții.....	97
<u><i>CAPITOLUL V – ANALIZA SWOT.....</i></u>	<u><i>113</i></u>
CAPITOLUL VI – PROBLEME/ASPECTE DE MEDIU PRIORITARE ÎN JUDEȚUL SATU MARE.....	128
6.1. Identificarea, evaluarea și selectarea problemelor/aspectelor de mediu în județul Satu Mare.....	128
6.2. Ierarhizarea problemelor/aspectelor de mediu în județul Satu Mare.....	131
CAPITOLUL VII – PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU.....	135
CAPITOLUL VIII – MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR.....	140

CAPITOLUL I – INTRODUCERE



Mediul înconjurător reprezintă ansamblul de condiții și elemente naturale ale Terrei: aer, apă, sol și subsol, aspectele caracteristice ale peisajului, toate straturile atmosferice, toate materiile organice și anorganice, precum și ființele vii, care interacționează și influențează condițiile de viață dar și posibilitatea dezvoltării viitoare a societății.

Starea mediului înconjurător afectează în mod direct viața și sănătatea oamenilor, preocuparea primordială ar trebui să fie menținerea unui mediu curat. Poluarea reprezintă modificarea componentelor naturale prin prezența unor poluanți ca urmare a activității umane, și care provoacă prin natura lor, prin concentrația în care se găsesc și prin timpul cât acționează, efecte nocive asupra sănătății, creează disconfort sau împiedică folosirea unor componente ale mediului esențiale vieții. Declarația de la Conferința Mondială a O.N.U. de la Stockolm din 1972 lianaa proclamat datoria fiecărui om de a proteja și ameliora mediul înconjurător pentru generațiile prezente și viitoare: *“resursele naturale ale globului, inclusiv aerul, apa, pamântul, flora și fauna și, în mod deosebit eșantioanele reprezentative ale ecosistemelor naturale trebuie protejate în interesul generațiilor prezente și viitoare printr-o planificare sau o gestionare atentă, după nevoi”*.

“Declarația de la Rio” a marcat consacrarea și acceptarea termenului de **dezvoltare durabilă** prin semnarea acesteia de către reprezentanții tuturor națiunilor reunite la Conferința de la Rio de Janeiro din iunie 1992. Națiunile prezente au fost de acord asupra realizării unor instrumente legale extrem de importante: Declarația de la Rio asupra Mediului și Dezvoltării, Agenda 21 (planul de susținere a dezvoltării durabile), Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, Convenția asupra diversității biologice, Declarația de principii asupra gestionării pădurilor și Convenția Națiunilor Unite pentru combaterea deșertificării în țările grav afectate de secetă și/sau de deșertificare. Acordul internațional exprimat la Rio de Janeiro și adoptarea Agendei 21 a constituit în fapt, opțiunea strategică globală pentru secolul 21.

Declarația de la Rio stabilește faptul că: *“oamenii au dreptul la o viață sănătoasă și productivă în armonie cu natura; națiunile au dreptul suveran de a exploata resursele proprii, fără însă a cauza distrugerii ale mediului în afara granițelor proprii.”*

Suportul pentru dezvoltarea durabilă este armonizarea dorinței firești pentru progresul economic și social cu asigurarea îmbunătățirii și conservării stării mediului. Cea mai cunoscută definiție a dezvoltării durabile este cea dată de Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare (WCEF) în raportul *“Viitorul nostru comun”*, cunoscut și sub numele de *“Raportul Brundtland”* care spune că: *“dezvoltarea durabilă este dezvoltarea care urmărește satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite posibilitățile generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”*.

Problema cheie a dezvoltării durabile o constituie reconcilierea între necesitatea continuării dezvoltării economice și sociale și protecția și îmbunătățirea stării mediului, ca singura cale pentru bunăstarea atât a generațiilor prezente, cât și viitoare. O comunitate durabilă își folosește resursele pentru a asigura necesitățile curente concomitent cu asigurarea resurselor adecvate pentru generațiile viitoare.

În condițiile în care antropizarea mediului înconjurător a devenit un fenomen dominant în cadrul ecosistemelor naturale, factorul economic și social-uman sunt cele mai

importante direcții de dezvoltare, fapt care în condițiile creșterii exponențiale a sistemelor tehnologice și a numărului de populație a condus la dezechilibre ecosistemice importante.

Pentru a păstra un echilibru între mediul natural, resursele acestuia și om, este necesară o planificare *strategică a dezvoltării*, astfel încât să existe în permanență un raport stabil între habitatul natural și populația umană. Această strategie de abordare planificată a problemelor de mediu a fost stabilită în cadrul Conferinței Ministeriale „Un mediu pentru Europa” desfășurată în 1993 la Lucerna, Elveția și a fost concretizată prin convenția cunoscută sub numele „*Programul de Acțiune pentru Mediu pentru Europa Centrală și de Est*”, document cadru care constituie “o bază pentru acțiunea guvernelor și administrațiilor locale, a Comisiei Comunităților Europene și a organizațiilor internaționale, instituțiilor financiare și a investitorilor privați”.

Planificarea strategică de mediu

Programele de Acțiune pentru Protecția Mediului presupun dezvoltarea unei viziuni colective, prin evaluarea calității mediului la un moment inițial, identificarea problemelor de mediu existente, stabilirea celor mai adecvate strategii pentru rezolvarea problemelor și alocarea unor acțiuni de implementare care să conducă la obținerea unor îmbunătățiri reale ale mediului și ale sănătății publice.

Planului Local de Acțiune pentru Mediu – este parte integrantă a unui proces larg de stabilire a unui consens privind abordarea problemelor de mediu și a modului de soluționare a acestora.

Operaționalizarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu este reprezentată de identificarea, prioritizarea și implementarea măsurilor. Scopul măsurilor este de a soluționa anumite probleme de mediu semnificative ce derivă din activități trecute, prezente și viitoare.

Considerentele care impun realizarea unui plan de acțiune pentru mediu sunt:

- **Economice** - La elaborarea PLAM-ului sunt luate în considerare condițiile concrete existente în județul Satu Mare.

Cunoașterea economică a județului, a factorilor de mediu aer, apă, sol, a resurselor naturale determină identificarea celor mai eficiente soluții necesare ameliorării condițiilor de mediu, care să asigure beneficii pe termen mediu, cu costuri scăzute.

- **Legislative** - În stabilirea obiectivelor, indicatorilor și a acțiunilor s-au luat în considerare obligațiile ce revin României în vederea conformării la cerințele Uniunii Europene în domeniul protecției mediului. Perioadele de implementare a acțiunilor și, respectiv, de atingere a obiectivelor generale au fost corelate cu perioadele de conformare negociate în procesul de aderare.

- **Sociale** - O cerință specifică privind planul de acțiune o reprezintă necesitatea participării comunității în luarea deciziilor de mediu și transformarea acesteia într-una din cele mai puternice forțe care poate acționa în viitor pentru ameliorarea condițiilor de mediu, determinând autoritățile să-și respecte angajamentele luate pe linia protecției mediului.

Planurile Locale de Acțiune pentru Protecția Mediului (PLAM-uri) sunt din ce în ce mai mult utilizate ca instrumente în sprijinul armonizării cerințelor de mediu locale cu standardele existente în Uniunea Europeană.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu vizează în general diminuarea poluării, utilizarea eficientă a resurselor naturale regenerabile și neregenerabile, dezvoltarea educației ecologice și promovarea activităților social-economice cu impact minim asupra mediului natural.

PLAM-urile implică participarea unui spectru larg de actori pentru îndrumarea procesului de planificare în domeniul mediului. Practic, PLAM-ul oferă un cadru de întâlnire a diverselor grupuri de indivizi având idei, interese, valori și perspective comune cu privire la protecția mediului. Aceste persoane lucrează împreună pe o durată bine definită pentru a obține consensul asupra priorităților și acțiunilor prin care se pot soluționa problemele de mediu. Aceste priorități și acțiuni sunt incluse într-un Plan de Acțiune pentru Mediu care se constituie într-un program al investițiilor viitoare din respectiva comunitate, recomandările fiind încorporate în deciziile și strategiile administrației publice locale, agenților economici, instituțiilor de învățământ și ale altor autorități cu atribuții în domeniul mediului.

Procesul PLAM este un proces ciclic care cuprinde etapele: planificarea, implementarea și revizuirea acțiunilor de mediu la nivel local.

Elementele de bază ale ciclului de planificare PLAM sunt:

- Organizare
- Planificare
- Implementare
- Monitorizare și revizuire.

Procesul PLAM este un proces participativ, care presupune asumarea responsabilității tuturor factorilor implicați.

Elaborarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu presupune planificarea măsurilor în domeniul mediului aplicabile la nivelul județului Satu Mare pe baza ciclului planificării strategice.

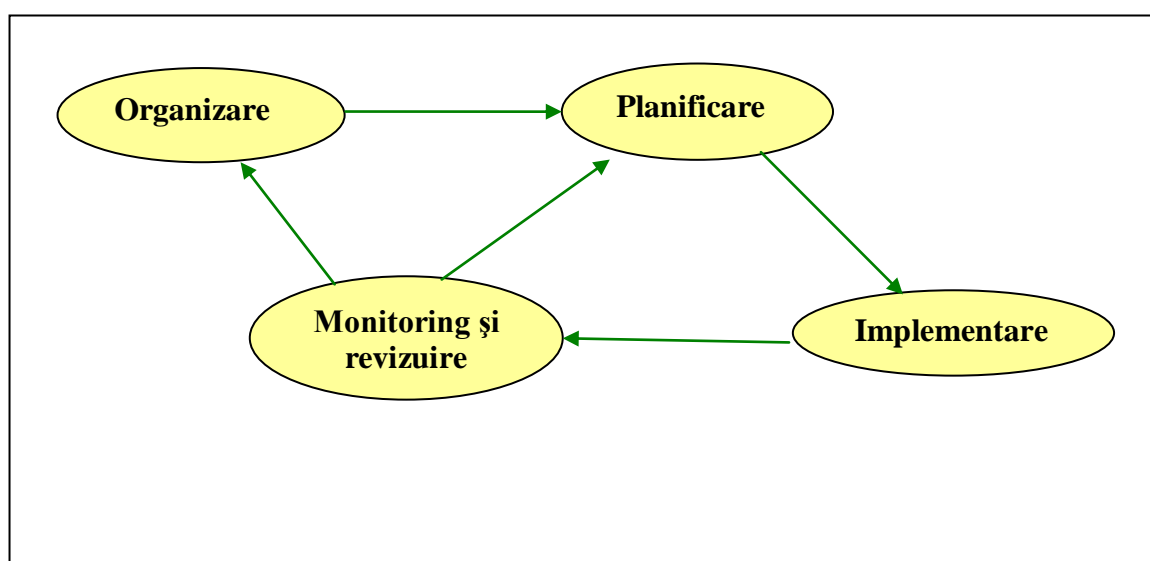


Figura nr. 1.1: Ciclul planificării strategice

Planul Local de Acțiune pentru Mediu urmărește să:

- ✓ prezinte un set de acțiuni care să stea la baza implementării proiectelor de îmbunătățire a calității mediului;
- ✓ să stimuleze inițiativele de realizare a proiectelor în vederea îmbunătățirii calității mediului și a reducerii impactului negativ al activităților asupra sănătății umane;

- ✓ să asigure conformitatea proiectelor cu strategiile sectoriale de mediu;
- ✓ să asigure complementaritatea surselor de finanțare.

Fiecare acțiune propusă pentru a fi finanțată prin programele naționale sau internaționale trebuie să aibă la bază un larg consens al publicului din zona căreia i se adresează. Accesul la informație și participarea publicului în procesul de luare a deciziei înseamnă decizii mai bune în ceea ce privește mediul și o mai mare conștientizare a publicului.

CAPITOLUL II – PROCESUL DE REVIZUIRE A PLAM-ului

Revizuirea Planului Local de Acțiune pentru Mediu la nivelul județului Satu Mare s-a realizat în conformitate cu „*Ghidul practic al planificării de mediu*” elaborat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului – Direcția Dezvoltare Durabilă.

În cadrul procesului de revizuire a PLAM-ului au fost parcurse următoarele etape:

- Inițierea, organizarea și instituționalizarea procesului.
- Identificarea și evaluarea problemelor și aspectelor de mediu; stabilirea priorităților de mediu.
- Elaborarea planului de acțiune.
- Dezbateră publică a documentului PLAM.

În urma monitorizării și evaluării PLAM-ului pentru județul Satu Mare, la sfârșitul perioadei de patru ani de implementare a acțiunilor pentru protecția mediului s-a decis revizuirea acestuia. Instituționalizarea procesului de revizuire a Planului Local de Acțiune pentru Mediu la nivelul județului Satu Mare a început odată cu obținerea Ordinului Prefectului numărul 24/2012.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Satu Mare reprezintă rezultatul activității tuturor instituțiilor, administrației publice locale, ONG-uri și comunității locale a județului Satu Mare, fiind coordonat de către Agenția de Protecție a Mediului Satu Mare în colaborare cu Consiliul Județean Satu Mare.

Necesitatea elaborării PLAM-ului pentru județul Satu Mare, identificată în contextul descentralizării și creșterii complexității responsabilităților ce revin autorităților locale, a condus la stabilirea foarte clară a obiectivelor și acțiunilor care trebuie implementate pentru rezolvarea problemelor de mediu, în funcție de responsabilitățile și capacitatea administrației și ale instituțiilor locale în ceea ce privește coordonarea eficientă a întregului proces.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Satu Mare este complementar celorlalte activități de planificare ale autorităților județene și reflectă opinia publicului în ceea ce privește problemele prioritare de mediu precum și acțiunile identificate ca prioritare în domeniul protecției mediului.

Conform recomandărilor Uniunii Europene, elaborarea PLAM-ului s-a realizat într-o manieră participativă, principiul fundamental fiind consensul unui grup cu o largă reprezentare bazat pe o cunoaștere aprofundată a aspectelor de mediu existente la nivelul județului Satu Mare.

Procesul de elaborare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu în Județul Satu Mare a inclus următoarele activități principale:

- a) stabilirea structurilor necesare elaborării PLAM-ului precum și componența acestor structuri astfel încât să existe o expertiză și o reprezentare largă a întregii comunități județene;
- b) planificarea activităților necesare elaborării PLAM-ului și stabilirea atribuțiilor generale și specifice ale membrilor structurilor formate;
- c) colectarea informațiilor necesare evaluării calității mediului și evaluarea preliminară a limitelor și potențialului comunității;

- d) evaluarea și ierarhizarea problemelor/aspectelor de mediu utilizând o metodologie bazată pe evaluarea riscului de mediu;
- e) identificarea obiectivelor generale și specifice precum și a țintelor necesare rezolvării problemelor/aspectelor de mediu;
- f) colectarea informațiilor necesare identificării acțiunilor, responsabilităților și a costurilor estimate ale implementării acestora;
- g) stabilirea strategiilor de rezolvare a problemelor de mediu (scopuri, obiective, indicatori, acțiuni, termene, responsabilități);
- h) elaborarea matricei logice în identificarea, implementarea și monitorizarea acțiunilor necesare rezolvării problemelor de mediu;
- i) consultarea publică cu privire la conținutul și viziunea PLAM-ului;
- j) adoptarea PLAM-ului de către toți factorii implicați în evaluare, implementare și monitorizare.

Planul Local de Acțiune stabilește scopuri, obiective, ținte și acțiuni clare pentru soluționarea fiecărei probleme de mediu. Pentru fiecare acțiune cuprinsă în PLAM-ul județului Satu Mare sunt stabiliți indicatori pentru măsurarea eficienței acțiunilor, precum și responsabilii cu rezolvarea problemelor de mediu.

Principiile strategice cuprinse în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, au fost reperele în stabilirea obiectivelor și a acțiunilor pentru problemele de mediu cuprinse în PLAM Satu Mare:

- a) principiul integrării cerințelor de mediu în celelalte politici sectoriale;
- b) principiul precauției în luarea deciziei;
- c) principiul acțiunii preventive;
- d) principiul reținerii poluanților la sursă;
- e) principiul "poluatorul plătește";
- f) principiul conservării biodiversității și a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural;
- g) utilizarea durabilă a resurselor naturale;
- h) informarea și participarea publicului la luarea deciziilor, precum și accesul la justiție în probleme de mediu;
- i) dezvoltarea colaborării internaționale pentru protecția mediului.

Formularea și implementarea unui set coerent de obiective generale, obiective specifice, ținte și indicatorii s-au stabilit pentru fiecare acțiune și pentru fiecare problemă de mediu distinct.

Obiectivele PLAM-ului trebuie să fie realiste, să poată fi atinse într-o anumită perioadă de timp definită și cu un buget asigurat sau estimat, în funcție de sursele de finanțare existente. În general planul trebuie concentrat pe priorități pe termen scurt și mediu, fără a compromite o viziune a comunității asupra obiectivelor pe termen lung.

PLAM-ul oferă publicului un mod democratic de a-și modela propriul viitor, selectând priorități și proiectând țeluri, implementând proiectele prioritare. Obiectivele de mediu trebuie să țină seama de performanțele economice locale și direcțiile de dezvoltare ale județului Satu Mare.

Obiectivul general al PLAM-ului a fost stabilit prin reformularea sintetică a problematicii de mediu la nivelul județului Satu Mare, într-o manieră afirmativă, anticipativă și este în concordanță cu obiectivele generale ale politicilor de mediu la nivel național și global: *„reducerea gradului de poluare a mediului și a efectelor negative ale acestuia asupra populației și ecosistemelor și sporirea eficienței cu care sunt utilizate resursele, în special cele naturale, pentru asigurarea durabilității mediului care să susțină dezvoltarea durabilă a județului Satu Mare”*.

Obiectivele majore identificate vizează:

- Îmbunătățirea condițiilor de mediu în cadrul județului prin implementarea strategiilor de acțiune eficiente din punct de vedere al costurilor;
- Conservarea patrimoniului natural al județului Satu Mare;
- Prevenirea producerii dezechilibrelor ecologice;
- Stimularea cooperării între instituții în domeniul protecției mediului.

Obiectivele prioritare identificate:

- Dezvoltarea abilităților autorităților implicate în identificarea surselor de finanțare;
- Conformarea cu prevederile legislației de mediu comunitare și naționale în vigoare;
- Conservarea biodiversității, asigurarea utilizării durabile a habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică și reconstrucția ecologică a sistemelor deteriorate;
- Asigurarea resurselor materiale, financiare și umane;
- Încurajarea și dezvoltarea educației și instruirii la toate nivelurile, precum și a activității de cercetare în domeniul protecției mediului;
- Dezvoltarea capacității de promovare a unor instrumente economice în domeniul protecției mediului, a analizei cost-beneficiu și a introducerii costurilor de mediu în costurile de producție;
- Valorificarea oportunităților oferite de Fondul pentru Mediu;
- Acordarea unei atenții sporite relației mediu-sănătate, mediu-agricultură și mediu-transporturi.

Obiectivele specifice reprezintă pentru fiecare obiectiv general un angajament măsurabil ce trebuie atins într-o perioadă de timp pentru realizarea acestuia.

Obiectivele specifice ale Planului Local de Acțiune Mediu la nivelul județului Satu Mare sunt:

- Conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului;
- Preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre ecologice;
- Îmbunătățirea condițiilor de mediu în cadrul județului prin implementarea strategiilor de acțiune eficiente din punct de vedere al costurilor;
- Stimularea dezvoltării echilibrate a județului;
- Revitalizarea zonelor defavorizate din punct de vedere al calității mediului;
- Apărarea împotriva efectelor calamităților naturale și a poluărilor accidentale;
- Promovarea utilizării energiilor din surse regenerabile și a noilor mijloace de producție și consum, favorabile protecției mediului;
- Conformarea cu prevederile legislației de mediu comunitare și naționale în vigoare;

- Conștientizarea publicului privind responsabilitățile în domeniul protecției mediului;
- Dezvoltarea abilităților autorităților implicate în identificarea surselor de finanțare.

Planul Local de Acțiune pentru Județul Satu Mare își propune să utilizeze resursele existente la nivel județean în perspectiva accesării oportunităților sociale și economice generate de dezvoltarea durabilă a județului Satu Mare.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu este revizuit pe baza aceluiași principii pe care sunt elaborate planificările existente la nivel național. Diferențele între planificarea la nivel național și local, constau în tipul de probleme, de priorități, de obiective, de resurse disponibile și de cadrul instituțional respectiv.

Pentru revizuirea Planului Local de Acțiune pentru Mediu au fost promovate două structuri funcționale care, în final, să asigure elaborarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu:

- Comitetul de Coordonare al Planului Local de Acțiune pentru Mediu;
- Grupul de Lucru al Planului Local de Acțiune pentru Mediu.

Comitetul de Coordonare reprezintă structura decizională pentru coordonarea și validarea PLAM-ului. Comitetul de Coordonare este condus de un coordonator.

Coordonatorul PLAM este conducătorul autorității județene pentru protecția mediului (conform Deciziei nr. 712/22.09.2009), care are putere de decizie în cadrul acestei instituții.

Acesta este directorul executiv al Agenției pentru Protecția Mediului Satu Mare.

Coordonatorul Planului de Acțiune pentru Mediu răspunde pentru următoarele activități:

- colaborarea cu autoritățile județene ale administrației publice pentru crearea cadrului legal de desfășurare al Planului Local de Acțiune pentru Mediu și asigurarea participării tuturor factorilor responsabili și realizarea structurii organizatorice a planului;
- asigurarea colaborării cu alte instituții și organizații pentru realizarea planului de acțiune pentru mediu, inclusiv pentru obținerea informațiilor necesare;
- coordonarea activităților de elaborare a planului de acțiune pentru mediu și realizarea la termen a documentelor;
- asigurarea spațiului necesar desfășurării activităților curente pentru planurile de acțiune pentru mediu.

Componența acestor structuri este următoare:

- **Comitetul de Coordonare** al PLAM-ului al județului Satu Mare:

1. Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare
2. Instituția Prefectului – județul Satu Mare
3. Consiliul Județean Satu Mare
4. Garda Națională de Mediu Comisariatul Județean Satu Mare
5. Primăria Municipiului Satu Mare
6. Primăria Municipiului Carei
7. Primăria Negrești Oaș
8. Primăria Tășnad
9. Primăria Livada

10. Primăria Arduș
11. Administrația Națională Apele Române - Sistemul de Gospodărire a Apelor Satu Mare
12. Direcția de Sănătate Publică Satu Mare
13. Direcția Județeană pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Satu Mare
14. Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Satu Mare
15. Direcția Silvică Satu Mare
16. Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Satu Mare
17. Administrația Națională a Îmbunătățirilor Funciare R.A. Sucursala Teritorială Satu Mare
18. Inspectoratul pentru Situații de Urgență Someș Satu Mare
19. Inspectoratul Școlar Județean Satu Mare
20. Oficiul Județean de Plăți pt. Dezvoltare Rurală și Pescuit 6 Satu Mare
21. Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
22. SC APASERV SA Satu Mare
23. Florisal SA Satu Mare
24. SC Ardealul SA
25. SC Electrolux România SA
26. Societatea Carpatină Ardeleană

- Grupul de Lucru al PLAM-ului al județului Satu Mare:

1. Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare
2. Instituția Prefectului – Județul Satu Mare
3. Consiliul Județean Satu Mare
4. Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Satu Mare
5. Primăria Municipiului Satu Mare
6. Primăria Municipiului Carei
7. Primăria Negrești Oaș
8. Primăria Tășnad
9. Primăria Livada
10. Primăria Arduș
11. Administrația Națională Apele Române - Sistemul de Gospodărire a Apelor Satu Mare
12. Direcția de Sănătate Publică Satu Mare
13. Direcția Județeană pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Satu Mare
14. Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Satu Mare
15. Direcția Silvică Satu Mare
16. Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Satu Mare

17. Administrația Națională a Îmbunătățirilor Funciare R.A.
Sucursala Teritorială Satu Mare
18. Inspectoratul pentru Situații de Urgență Someș Satu Mare
19. Inspectoratul Școlar Județean Satu Mare
20. Oficiul Județean de Plăți pt. Dezvoltare Rurală și Pescuit 6 Satu Mare
21. Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
22. SC APASERV SA Satu Mare
23. Florisal SA Satu Mare
24. SC Ardealul SA
25. SC Electrolux România SA
26. Societatea Carpatină Ardeleană

Grupul de Lucru reprezintă principala componentă cu responsabilități privind activitățile cu caracter tehnic implicate de procesul PLAM. Grupul de Lucru este condus de un responsabil din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Satu Mare numit de directorul executiv al APM Satu Mare.

Identificarea problemelor/aspectelor de mediu în județul Satu Mare a fost realizată folosind următoarele tipuri de surse informaționale:

- a) Rapoarte și studii de specialitate ale instituțiilor cu atribuții în controlul și gestiunea mediului natural și a activităților economice cu impact asupra mediului (Agenția de Protecție a Mediului Satu Mare, Apele Romane – Sistemul de Gospodărire a Apelor, Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală a județului, etc.);
- b) Rapoarte, studii și evidențe ale administrației publice locale și județene, precum și Strategia de Dezvoltare a județului Satu Mare;

La identificarea problemelor de mediu s-au avut în vedere:

- Probleme de mediu existente care au fost generate de activități trecute;
- Probleme de mediu generate de activități prezente;
- Probleme de mediu potențiale, generate de activități viitoare.

Astfel, la nivelul județului Satu Mare au fost identificate 11 categorii de probleme, cinci categorii de probleme vizând elemente ale mediului natural și șase categorii de probleme vizând elemente ale activității sociale-economice antropice:

- a) Calitatea necorespunzătoare a aerului
- b) Calitatea și cantitatea necorespunzătoare a apei
- c) Gestionarea (colectare, stocare, eliminare) necorespunzătoare a deșeurilor
- d) Poluarea solului și a apelor subterane
- e) Degradarea mediului natural și construit
- f) Urbanizarea mediului
- g) Pericole generate de catastrofe/fenomene naturale antropice
- h) Poluarea mediului datorată activităților din transport

- i) Asigurarea necorespunzătoare a stării de sănătate a populației
- j) Educație ecologică.
- k) Turism și agrement

Identificarea și avizarea problemelor de mediu la nivelul județului Satu Mare a fost realizată în cadrul Grupului de Lucru și a Comitetului de Coordonare constituite cu ocazia revizuirii PLAM-ului.

Setul de criterii utilizate în identificarea problemelor de mediu din județul Satu Mare este următorul:

- Includerea în alte Planuri sau Strategii Sectoriale (Planul Național de Acțiune pentru Mediu, Strategia de Dezvoltare a județului Satu Mare, etc);
- Scara (arealul de impact) al problemelor - probleme de mediu cu impact transjudețean;
- Severitatea (intensitatea impactului) - probleme de mediu caracterizate de o severitate deosebită, caracterizate de un impact direct major asupra sănătății umane, probleme de mediu caracterizate de un grad al persistenței ridicat;
- Probleme speciale din punct de vedere al alocării acțiunilor;
- Probleme de mediu legate de poluarea istorică;
- Probleme de mediu a căror costuri de rezolvare estimate sunt extrem de ridicate.

Transformarea unui document programatic în domeniul mediului într-un instrument util comunității pentru rezolvarea problemelor de mediu se realizează prin alocarea pentru fiecare acțiune a unor responsabilități și indicatori economico-financiari care să susțină responsabilizarea părților implicate în implementarea PLAM-ului.

Pentru elaborarea Planului Local de Acțiune în județul Satu Mare, elementele utilizate în implementarea acțiunilor sunt:

- a) Responsabili
- b) Termen
- c) Costuri estimate
- d) Surse de finanțare

Această etapă parcursă reprezintă asumarea de către toți actorii implicați a măsurilor incluse în PLAM, reprezentând în acest sens recunoașterea participării în elaborarea acțiunilor necesare rezolvării problemelor de mediu și totodată implementarea legislației comunitare în domeniul mediului.

CAPITOLUL III – PROFILUL JUDEȚULUI SATU MARE.

3.1.Date geografice și climatice

3.1.1 Relieful și geologia

Județul Satu Mare este situat în nord-vestul României, în zona de contact a Câmpiei Tisei cu Carpații Orientali și Podișul Someșan, în bazinul inferior al Someșului, fiind delimitat la nord de frontiera cu Ucraina, la vest de frontiera cu Ungaria, la sud de jud. Bihor, la sud-est de jud. Sălaj iar la est de jud. Maramureș. Suprafața totală a județului este de 4.417,8 kmp, reprezentând 1,9 % din suprafața totală a țării (al 36-lea județ ca întindere). Se află în zona de nord-vest a României, în Regiunea Istorică Maramureș și făcând parte din Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest și din Euroregiunea Carpatică.

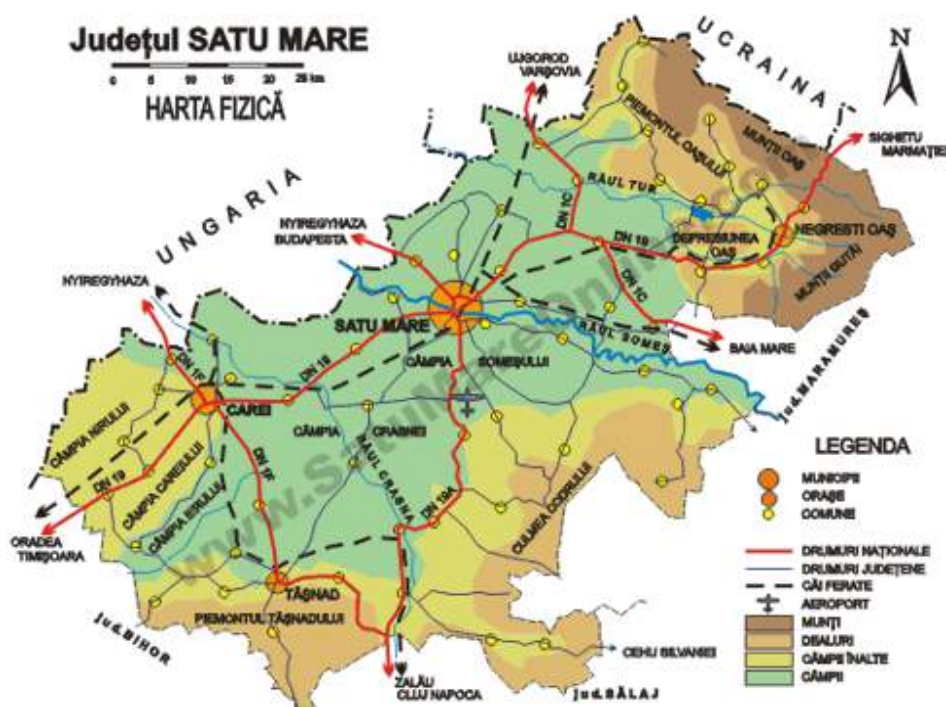


Fig. 3.1.1.1

Încadrarea geografică a județului Satu Mare este prezentată în tabelul 3.1.1.1 :

Puncte extreme		Comuna	Longitudine estică	Latitudine nordică
Nord	Tarna Mare	Tarna Mare	23° 11'	48° 06'
Sud	Lelei	Hodod	23° 04'	47° 23'
Est	Huta	Certeze	23° 29'	47° 56'
Vest	Scărișoara Nouă	Pișcolt	22° 14'	47° 37'

Tabel 3.1.1.1

Relieful județului Satu Mare este variat, cuprinzând principalele forme de relief (câmpie, deal, munte), constând dintr-o serie de unități geomorfologice. Acestea se grupează în următoarele categorii: regiunile de câmpie situate în partea centrală și de vest a județului; piemonturile din partea sudică și sud-vestică a teritoriului, la care se atașează și Culmea

Codrului; zona Munților Oaș-Gutâi, respectiv Depresiunea Oașului, ce se întind în partea de est și nord-est a regiunii. Altitudinea medie a județului este de 124 m.

Forma de relief predominantă este câmpia care reprezintă 63% din suprafața totală a județului.

Câmpia Nirului – cuprinde nisipurile din nord-vestul țării, având o configurație caracteristică de șiruri de dune ce alternează cu terenuri mlăștinoase de interdune; altitudinile sunt cuprinse între 130-160 m. Nisipul provine din materialul aluvionar depus de râurile Tisa, Someș, Crasna, la sfârșitul pleistocenului în urma fragmentării conului de dejecție construit de aceste ape curgătoare.

Câmpia Careiului – se prezintă ca o prispă mai înaltă cu altitudini cuprinse între 120-163 m. Relieful zonei, format în pleistocen și modelat prin eroziunea fluviatilă, în prezent este slab ondulat. Materialul parenteral al solurilor este format din luturi argiloase-gălbui, iar depozitele de suprafață au un caracter loessoid.

Câmpia Ierului – s-a format în locul unui străvechi șanț tectonic care până la începutul holocenului era albia comună de scurgere a întregului sistem hidrografic a Tisei superioare. Culoarul Ierului, lat de 5-15 km, este o zonă mlăștinoasă și inundabilă, prin care curge doar pârâul Ier formând imense meandre. Este o câmpie joasă situată la circa 120 m înălțime.



Fig. 3.1.1.2

Câmpia Ecedea – se întinde în partea de nord-vest a regiunii în bazinul fostei Mlaștini Ecedea. Acest bazin care s-a format la limita holocenului vechi și nou, adăpostea una din cele mai mari mlaștini eutrofe de pe continent. Este cea mai joasă câmpie din jud. Satu Mare, având altitudini cuprinse între 112-127 m. Materialul parental al solului este format din depozite argiloase-gleizate.

Câmpia Crasnei – este o zonă joasă, situată la sud de Câmpia Ecedea, aluvionată și drenată de râul Crasna. Altitudinile sunt cuprinse între 116-127 m. Suprafața care în general este plană prezintă pe alocuri forme de microrelief pozitive (grinduri), precum și negative (microdepresiuni).

Câmpia Someșului – este cea mai întinsă zonă de șes din nord-vestul țării, fiind străbătută de râul Someș, ale cărui aluviuni au format-o. Relieful său este relativ monoton, caracteristic regiunilor de acumulare. Altitudinea variază între 118-160 m.

Zona colinară ocupă cca. 25% din teritoriul județului, cuprinzând:

Dealurile Tășnadului – se întind în partea de sud-vest a județului, între culoarul Ierului și râul Crasna. Dealurile au formă de culmi boltite, brăzdate de ape curgătoare

intermitente. Vârful cel mai înalt, Vulturului (de 330m) se găsește în partea de sudică a zonei. Spre nord colinele se termină brusc, pe când spre vest se află în contact direct cu terasa Ierului.

Piemontul Codrului - se întind la poalele Culmii Codrului și este constituit din material aluvionar de glacis, transportat de apele curgătoare din acest masiv. Crestele au înălțimi de 180-300 m, iar pe măsură ce înaintăm spre câmpie, colinele devin din ce în ce mai domoale.

Culmea Codrului – este o culme larg boltită, formată din șisturi cristaline. Lungimea crestei principale este de 22 km. Deși are înălțimi reduse, privită dinspre câmpie pare o masivă zonă montană. Vârfurile cele mai înalte sunt așezate pe creasta principală: Lespezi 575 m, Țicău 533 m, Tarnița 551 m.



Fig. 3.1.1.3

Luncile înalte, situate de-a lungul cursurilor de apă Talna, Tur, Valea Albă, Pîrîul Rău, Lechincioara și terasele piemontane de confluență alcătuiesc Depresiunea Oașului, depresiune montană bine individualizată, cu o suprafață de 614 kmp și altitudine medie de 200-220 m. Această zonă pe baza particularităților fizico-geografice se subdivide în trei bazinete: Negrești-de formă semicirculară, Târșoț-sub forma unui culoar; Cămărzana-de forma unei pâlnii.

Dealurile piemontane cu înălțimi până la 600 m, ce mărginesc Depresiunea Oașului, pe alocuri sunt supuse degradării. Din punct de vedere geomorfologic se disting trei sectoare de piemonturi: cele înalte și intens degradate, apoi cele mijlocii sau propriu zise și câmpiile piemontane. Principalele cursuri de apă din zonă sunt însoțite atât de grinduri cât și de brațe părăsite și belciuge. Există în zonă și câțiva martori de eroziune, formați din roci vulcanice, ca Belioara sau Măgurița.

Munții Oașului – au înălțimi reduse între 400-600 m, închid dinspre N-E și V Depresiunea Oașului. Puținele vârfuri care ating 800 m: Frasinul și Obârșiei, se găsesc la extremitatea estică a teritoriului. Munții Oașului, intens fragmentați, se caracterizează prin forme rotunde de stoguri: Gemenele de la Cămărzana, Jelejnicul de la Călinești-Oaș, Cetățuia de la Gherța Mare și Dealul Babii de la Turț. Ramificațiile vestice ce au înălțimi reduse, apar sub formă de martori de eroziune. Spre Câmpia Someșului, unde zona piemontană propriu-zisă lipsește, M-ții Oașului se prelungesc cu niște pinteni.

Munții Gutâiului – ramura vestică a acestor munți, denumită Masivul Ignișului, cu înălțimi cuprinse între 600-1201 m, delimitează spre răsărit județul Satu Mare de Maramureș. Vârfurile cele mai înalte: Pietroasa (1201 m), Țiganul, Soci, Piatra Strungii, Călămari și

Miculi. În dreptul vârfului Buian (1064 m), care este așezat mai la vest, creasta principală ia o direcție N-NV, iar în continuare se întinde Piciorul Sălătrucului, urmat de o serie de vârfuri: Tribșorul, Bărbunoacele, Vezăul, Vârful Mare, care depășesc sau se apropie de 1000 m. Apoi creasta coboară treptat până la pasul Huta, unde acest masiv se învecinează cu Munții Oașului.



Fig. 3.1.1.4

Din punct de vedere geologic județul Satu Mare se află la contactul dintre microplaca pannonică și cea transilvană, iar din punct de vedere geografic la extremitatea de NV a României.

Deoarece în regiune află la zi formațiuni holocen superioare (nisipuri, pietrișuri și argile) și doar local formațiuni cristaline precambriene (zona Codru) sau formațiuni aparținând eruptivului neogen (M-ții Oaș-Gutii), structura geologică se cunoaște datorită cercetărilor efectuate în anii 60-70 pentru evidențierea de zăcăminte de ape geotermale și a eventualelor zăcăminte de hidrocarburi.

Fundamentul regiunii este constituit din formațiuni aparținând autohtonului de Bihor și care cuprinde soclul cristalin, depozite sedimentare triasice, jurasice și cretacic inferioare.

Cristalinul – de vârstă precambriană este formată din șisturi cristaline în facies mezozonal (micașisturi, gnaise, cuarțite), cel mai apropiat afloriment al acestor formațiuni fiind în afara județului, pe teritoriul com. Șamșud (jud. Sălaj). Aceste formațiuni au fost întâlnite în forajele structurale de prospecțiuni între adâncimile de 1754 m și 3005 m. Cristalinul prezintă o tendință pronunțată de afundare în trepte către vest.

Peste formațiunile sedimentare urmează o lacună de depunere, primele formațiuni interceptate fiind cele aparținând depozitelor în facies de fliș de vârstă cretacic inferioară în zona de sud a județului.

Cuvertura post-tectonică (depozitele sedimentare paleogene) sunt dispuse transgresiv și discordant peste formațiunile cretacice. Grosimea acestor formațiuni atinge 1000 m și prezintă un facies flișoid, grezos, fiind format în preponderență din gresii și argile.

Formațiunile neogene stau transgresiv și discordant peste formațiunile paleogene și sunt compuse din depozite miocene (badenian și sarmațian) și pliocene în facies pannonic. Grosimea acestor formațiuni atinge dezvoltarea maximă de cca. 450 m la nord de mun. Carei. Sarmațianul este reprezentat în zonele de ramă și în sectoarele de ridicare a fundamentului. Formațiunile sunt compuse din gresii și marne cu intercalații de conglomerate.

În general toate aceste formațiuni sedimentare urmează structura regiunii, având tendința de afundare în trepte către vest.

Pliocenul în facies pannonic este constituit din nisipuri și pietrișuri, urmat de argile și marne argiloase. Grosimea maximă a depozitelor a fost întâlnită în zona de subsidență majoră Moftin – Sânnicolau de Munte, unde grosimea depozitelor ajunge la 2800 m.

În urma activităților vulcanice, în zona de N și de E a județului, începând cu badenianul și până la pontian au fost puse în loc importante roci eruptive. Depunerile au avut loc pe principalele fracturi existente din zona de bordură bazinului Oașului. Aceste manifestări vulcanice se continuă pe aliniamentul M-ților Țibleș – Căliman – Harghita.

Prin lucrările de prospecțiuni geologice au fost identificate roci eruptive de diverse tipuri: microdiorite porfirice, microdiorite porfirice cuarțifere, bazalte, sticle vulcanice riolitice, bazalte, andezite bazaltoide, andezite cu hipersten și augit etc. Formațiunile depuse în cele trei faze ale eruptivului neogen prezintă intense alterări hidrotermale (sericitizări, cloritizări, propilitizări, argilizări, bentonitizări). Activitatea vulcanică din această zonă a avut paroxismul maxim în pannonian. Manifestările magmatice din regiune au fost însoțite și de o intensă activitate metalogenetică care au generat numeroase mineralizații de sulfuri comune cu Au și Ag. Mineralizațiile sunt localizate în roci eruptive, în roci sedimentare sau la contactul dintre acestea. Zona vulcanitelor este străbătută de multe falii locale, care au determinat și punerea în loc a diverse mineralizări polimetalice exploatabile (de ex. Turț, Socea, Racșa, Bixad, Vama etc.). Mineralizațiile sunt localizate în roci eruptive, în roci sedimentare sau la contactul dintre acestea.

De asemenea prezintă un interes economic local și regional carierele de andezit și andezit bazaltoid care furnizează materie primă pentru activitățile de construcții (piatră brută, piatră spartă concasată) – (Huta-Prisești, Huta-Arșița, Căcoșuța, Măguricea-Turț, Cornet), pentru industria chimică și alimentară - carierele de bentonită (Mujdeni), pentru construcții - cariera de sticlă vulcanică – perlit (Orașu Nou) sau cariera de argilă comună (Tășnad).

Cuaternarul apare la zi pe arii extinse pe întreg cuprinsul județului. Formațiunile sunt dispuse în continuitate de sedimentare peste formațiunile pannoniene. Depozitele sunt formate din nisipuri, pietrișuri și argile, de vârstă holocen inferioare și superioare. Aceste formațiuni larg dezvoltate sunt exploatate pentru rezervele importante de agregate minerale (nisipuri și pietrișuri).

3.1.2. Clima

În cadrul climatului temperat-continental ce caracterizează România, județul Satu Mare ocupă regiunea de NV, aflată sub influența circulației generale a maselor de aer, cu evidente nuanțe oceanice ce se resimt către est până la barajul arcuit al Carpaților Orientali și Meridionali. În mod similar, Munții Apuseni, deși departe de a constitui o barieră compactă, din cauza porților Someșului și Mureșului, influențează local climatul prin dese ploi de relief cauzate pe pantele de vest ce forțează masele de aer să se ridice brusc, și prin condensare să producă precipitații însemnate cantitative. Teritoriul județului Satu Mare aparține în proporție de 90 % sectorului de climă continental-moderată (40% ținutului cu climă de câmpie și 50 % ținutului cu climă de dealuri) și în proporție de 10 % climei de munte (ținutului climatic al munților mijlocii). Clima temperat continentală cu veri călduroase, ierni friguroase și precipitații bogate, prezintă mici diferențe între zona de câmpie și zona deluroasă. Cea mai ridicată temperatură +39 - +40 C, a fost înregistrată în august 1952 la Carei (maximă absolută), iar cea mai scăzută, de - 40 C a fost înregistrată la Satu Mare în decembrie 1961 (minima absolută).

Evoluția temperaturilor medii anuale, a maximelor și minimelor lunare precum și cantitatea lunară și anuală de precipitații (mm) pentru anul 2012 sunt prezentate în tabelele: 1,2,3,4,5, conform datelor furnizate de Administrația Națională de Meteorologie.

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	--------

Stația													
Satu Mare	-0.2	-6.5	4.7	12.2	17.3	21.1	24.1	22.1	-	10.9	6.8	-0.6	-
Supuru de Jos	0.2	-6.2	4.7	11.8	16.5	20.7	23.7	21.7	17.8	10.8	6.9	-0.5	10.7

Nota: „-” = lipsă înregistrări

Tabelul 3.1.2.1: Temperatura medie a aerului (°C), lunară și anuală, la stațiile meteorologice din județul Satu Mare, din anul 2012

Parametrul	Luna I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
SATU MARE													
Maxima 2012	7.4	7.6	21.1	30.8	32.6	34.3	38.8	39.3	34.9	30.8	19.3	8.2	39.3
Data (ziua)	4/2012	25/2012	23/2012	30/2012	2/2012	20/2012	25/2012	6/2012	3/2012	1/2012	12/2012	2/2012	06.08.2012
Maxima absolută	16.2	17.9	26.0	30.8	35.0	36.3	39.2	39.4	37.3	30.8	24.2	18.0	39.4
Data (zi/an)	9/2010	26/1989	21/1974	30/2012	16/1889	23/2000	20/2007	16/1952	7/1946	1/2012	4/1968	17/1989	16.08.1952
SUPURU DE JOS													
Maxima 2012	8.3	7.4	21.2	29.8	31.3	33.2	37.6	38.4	34.1	30.5	21.0	8.5	38.4
Data (ziua)	12/2012	22/2012	18/2012	30/2012	2/2012	20/2012	25/2012	26/2012	1/2012	1/2012	5/2012	27/2012	26.08.2012
Maxima absolută	15.3	18.5	26.4	29.8	32.6	36.5	38.3	39.0	34.5	30.5	23.5	18.1	39.0
Data (zi/an)	9/2010	25/1990	21/1974	30/2012	18/1994	30/1994	20/2007	21/2000	6/2008	1/2012	2/2008	17/1989	21.08.2000

Tabelul 3.1.2.2: Temperatura maximă lunară și anuală a aerului (°C) din 2012 și maximă absolută, respectiv data de producere a acestora, la stațiile meteorologice din județul Satu Mare

Parametrul	Luna I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
SATU MARE													
Minima 2012	-13.2	-26.9	-9.2	-4.4	5.1	9.3	8.7	4.8	2.6	-0.5	-4.6	-13.6	-26.9
Data (ziua)	31/2012	8/2012	7,8/2012	10/2012	28/2012	28/2012	17/2012	29/2012	22/2012	22/2012	16/2012	14/2012	08.02.2012
Minima absolută	-29.3	-27.6	-20.6	-6.4	-4.9	0.6	4.9	3.5	-4.7	-9.3	-19.6	-30.4	-30.4

Data (zi/an)	14/1 982	15/1 940	7/194 0	12/1 954	2/200 7	2/197 7	7/196 1	26/19 80	29/19 70	29/19 71	30/19 89	24/19 61	16.08 .1952
SUPURU DE JOS													
Minima 2012	-11.3	-23.3	-11.1	-5.1	5.5	9.8	9.3	5.6	2.8	0.2	-3.7	-16.6	-23.3
Data (ziua)	30/2 012	11/2 012	8/201 2	10/2 012	28/20 12	27/20 12	17/20 12	29/20 12	22/20 12	23/20 12	16/20 12	10/20 12	11.02 .2012
Minima absolută	-27.6	-23.3	-17.1	-6.5	-4.2	1.5	5.0	3.1	-4.8	-9.6	-18.0	-25.8	-27.6
Data (zi/an)	13/1 987	11/2 012	6/199 3	9/19 97	2/200 7	2/197 7	23/19 96	24/19 73	29/19 77	29/19 97	24/19 88	27/19 96	21.08 .2000

Tabelul 3.1.2.3: Temperatura minimă lunară și anuală a aerului (°C) din 2012 și minima absolută, respectiv data de producere a acestora, la stațiile meteorologice din județul Satu Mare

Luna Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anua lă
Satu Mare	31.5	37.0	6.3	38.8	61.6	90.0	26.2	9.8	27.8	40.0	38.4	55.2	462.6
Supuru de Jos	12.1	0.1	4.7	71.5	74.2	108. 0	41.8	8.2	-	-	35.5	29.5	-

Nota: „-” = lipsă înregistrări

Tabelul 3.1.2.4: Cantitatea lunară și anuală de precipitații (mm), la stațiile meteorologice din județul Satu Mare, din anul 2012

Luna Parametrul	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anua lă
SATU MARE													
Maxima 2012	8.8	13.5	3.1	8.2	20.4	31.4	8.8	6.2	21.6	19.4	8.0	22.9	31.4
Data (ziua)	20	4	30	7	16	5	30	27	20	28	5	16	05.06. 2012
Maxima absolută	24.8	33.0	29.5	53.7	65.2	69.4	59.5	123.1	59.4	71.0	29.4	29.3	123.1
Data (zi/an)	01/20 10	05/20 03	31/19 84	29/19 40	18/19 37	09/19 71	22/19 93	15/19 38	20/19 52	04/20 03	15/19 72	28/19 59	15.08. 1938
SUPURU DE JOS													
Maxima 2012	6.0	0.1	2.2	21.0	21.0	37.5	14.2	4.8	-	-	10.7	15.9	-
Data (ziua)	23	20	30	15	16	5	30	12	-	-	6	16	-
Maxima absolută	18.2	26.2	33.4	39.4	38.6	65.2	58.0	57.2	32.4	47.2	48.0	25.5	65.2
Data (zi/an)	01/20 10	21/19 56	17/19 88	06/20 00	03/19 78	10/19 70	04/19 87	09/19 97	12/20 07	06/19 63	28/19 50	15/19 50	10.06. 1970

Nota: „-” = lipsă înregistrări

Tabelul 3.1.2.5: Cantitatea maximă lunară și anuală de precipitații căzută în 24 de ore (mm) în anul 2012 și maximă absolută, la stațiile meteorologice din județul Satu Mare

Totodată menționăm că în județul Satu Mare predomină vânturile de vest, de regulă aducând ploi. În Depresiunea Oaș, aproape total închisă, au loc inversiuni de temperaturi, mai ales vara, ce afectează deseori livezile de pruni și meri.

3.2. Demografia

Potrivit raportului prezentat de Direcția Județeană de Statistică Satu Mare, în ultimii zece ani a fost înregistrată o scădere continuă a populației județului. Astfel, dacă în anul 2000 populația județului Satu Mare era de 390.121 de locuitori, aceasta a scăzut la 368.702 locuitori în anul 2005, adică cu 21.419 locuitori mai puțin, în timp ce în anul 2011 populația număra 364.488 locuitori, adică cu 25.633 mai puțin decât în anul 2000, iar în anul 2012 numărul locuitorilor din județ a fost de 363.488 locuitori. Acest lucru se datorează sporului demografic negativ de -3,2 înregistrat în județ.

-persoane-

	TOTAL	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39
JUD. SATU MARE	363488	19066	19542	20040	21987	30262	28355	30824	29533
MASCULIN	176396	9661	10072	10147	11396	15621	14720	15894	15259
FEMININ	187092	9405	9470	9893	10591	14641	13635	14930	14274
URBAN	171781	8787	8212	7808	8876	13949	13868	15229	14157
MASCULIN	81609	4464	4222	3989	4603	7075	7037	7661	7059
FEMININ	90172	4323	3990	3819	4273	6874	6831	7568	7098
RURAL	191707	10279	11330	12232	13111	16313	14487	15595	15376
MASCULIN	94787	5197	5850	6158	6793	8546	7683	8233	8200
FEMININ	96920	5082	5480	6074	6318	7767	6804	7362	7176

	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 și peste
JUD. SATU MARE	29275	22272	24616	23617	19268	14944	12723	9157	5308	2699
MASCULIN	14807	11110	11739	10807	8570	6122	4785	3149	1719	818
FEMININ	14468	11162	12877	12810	10698	8822	7938	6008	3589	1881
URBAN	14613	11455	13553	12595	9396	6741	5596	3658	2176	1112
MASCULIN	7037	5318	6145	5651	4227	2784	2096	1240	697	304
FEMININ	7576	6137	7408	6944	5169	3957	3500	2418	1479	808
RURAL	14662	10817	11063	11022	9872	8203	7127	5499	3132	1587

MASCUL IN	7770	5792	5594	5156	4343	3338	2689	1909	1022	514
FEMININ	6892	5025	5469	5866	5529	4865	4438	3590	2110	1073

Tabel 3.2.1: Populația stabilă pe grupe de vârstă și pe sexe (conform datelor statistice)

	POPULATIA STABILĂ <i>-persoane-</i>	SUPRAFAȚA <i>-km²-</i>	DENSITATEA <i>-locuitori / km²-</i>
JUD SATU MARE	363488	4417,85	82,3
URBAN	171781	737,78	232,8
RURAL	191707	3680,07	52,1

Tabel 3.2.2: Densitatea populației la 1 iulie 2011:

Datele statistice privind populația au fost calculate prin metoda componentelor, folosind surse de date administrative pentru migrația externă. Aceste surse nu acoperă întregul fenomen migratoriu, mai ales la nivelul emigrației. Ca atare, există o subevaluare severă a acestui fenomen care duce la o supraevaluare a populației. Datele au caracter provizoriu, urmând ca numărul populației stabile să fie recalculat după definitivarea rezultatelor definitive ale Recensământului Populației și Locuințelor 2011, pentru seriile de timp până la precedentul recensământ.

3.3. Organizarea administrativ teritorială

Județul Satu Mare are o suprafață de 4.418 km² și o populație de 363.488 locuitori, conform raportului prezentat de Direcția Județeană de Statistică Satu Mare

Din punct de vedere administrativ are: două municipii: Satu Mare și Carei; patru orașe: Negrești Oaș, Livada, Arduș și Tășnad, 59 comune cu 220 sate și respectiv 9 sate care aparțin de municipii și orașe.

3.4. Resurse naturale

3.4.1 Resurse naturale neregenerabile

- Resursele de apă:

Pe teritoriul județului Satu Mare, așezat pe un imens rezervor subteran, apele se ivesc la suprafață ca izvoare, sau prin foraje, sub formă de ape minerale carbogazoase, cloruro-sodice cu proprietăți alcaline, slab sulfuroase, bicarbonate, sau sub formă de ape termale cu temperaturi de peste 50°C, în localitatea Ady Endre chiar de peste 70°C. Apele subterane - ascensionale sunt acumulate în straturile de nisipuri și pietrișuri panoniene la o adâncime de 250-400 m.

Apele de zăcământ, care se găsesc la 800-2000 m, sunt:

- ✓ carbogazoase: Bixad, Turț;
- ✓ sulfuroase: Băile Puturoasa, Luna, Ghenci;
- ✓ bicarbonate: Tarna Mare, Vama, Valea Măriei, Noroieni.

În partea vestică a județului se găsesc și importante rezerve de ape hipertermale: Tășnad, Beltiug, Acăș, Ady Endre, Satu Mare.

Apele de suprafață sunt reprezentate de trei cursuri importante: Someș, Crasna, Tur, la care se adaugă Homorodul, Ier și Talna, având o lungime totală de 285 km.

Lacurile existente pe teritoriul județului sunt în număr de peste 30, lacuri artificiale de mărime mică și mijlocie care totalizează circa 800 ha. Dintre acestea, lacul de baraj Călinești-Oaș de pe râul Tur este cel mai mare și are o suprafață de 357 ha. Alte lacuri artificiale mai mari cu diverse destinații – piscicole, rezervă de apă pentru agricultură, regularizarea debitelor etc. sunt: Mujdeni (Orașu Nou); Dabolț (Halmeu); Balastiera Apa (Apa); Adrian (Livada); Bercu și Micula (Micula); Oțeloaia (Homorodu de Sus); Hodișa (Socond); pescăria de la Moftin, Andrid, Chereușa, precum și unele heleștee din partea de nord a Câmpiei Someșului.

- Resursele de sol

Din datele furnizate de O.S.P.A. Satu Mare, cele 317.515 ha teren agricol ale județului Satu Mare aparțin celor 10 tipuri principale – cernoziomuri, soluri brune, soluri brune luvice, soluri brune acide, luvisoluri albice (podzoluri), soluri hidromorfe, soluri halomorfe (sărăturate), soluri nisipoase-nisipuri (psamosoluri), soluri puternic-excesiv erodate, soluri aluviale (de luncă) – care se diferențiază în 58 subtipuri de sol.

Terenurile agricole reprezintă 71,87% din totalul suprafeței județului iar cele arabile 50,17%. Pădurea ocupă 15% din totalul suprafeței județului.

- Resursele de faună și flora naturală

Din punct de vedere al vegetației, teritoriul județului se încadrează în zona de silvostepă, prezentând două caracteristici principale: suprafețe de teren caracterizate de vegetație ierboasă specifică zonelor de câmpie și zona de vegetație forestieră compactă sau dezvoltată local prin pâlcuri de pădure. În zona de vest a orașului Carei, vegetația specifică nisipurilor continentale alternează cu plantații pomi-viticole, culturi de câmp și păduri de salcâm. În zona de câmpie predomină stejeretele pur sau în asociație cu carpen, ulm, frasin, arțar, alun, tei, iar în părțile cu exces de umezeală (Pădurea Noroieni) plopișuri și aninișuri. În Piemontul Tășnadului și Codrului s-au extins ceretele și asociațiile cer-gorun-stejar, iar în Țara Oașului stejarul, gorunul și fagul.

Județul dispune de un fond cinegetic variat (cerbi, căprioare, lupi, vulpi, mistreți, iepuri, fazani, potârnichi, etc.) și importante resurse piscicole.

3.4.2 Resurse naturale regenerabile

Ca urmare a structurii geologice complexe, în subsolul județului Satu Mare se găsesc numeroase resurse de substanțe minerale utile dezvoltării economiei.

În zona muntoasă, îndeosebi în cea vulcanică a Oașului, au fost identificate și exploatare minereuri complexe (pirită, zinc, plumb, aur și argint), de fier (limonit, siderit și perlit), precum și bentonită, necesară industriei de coloranți și detergenți.

Județul dispune de importante resurse de materiale de construcții: andezit, gresii și calcare în Țara Oașului, pietrișuri, nisipuri și argile pe albia Someșului, luturi caolinoase și pământuri colorate. Bentonita, necesară industriei de coloranți și degresanți se exploatează lângă Orașu Nou și Călinești-Oaș, luturile caolinoase la Racșa și Orașu Nou, iar pământurile colorate la Negrești-Oaș, Călinești-Oaș și Crucișor.

3.5. Economia

Economia județului Satu Mare, caracterizată drept o economie industrial - agrară, specializată în industrie alimentară, textilă, construcții de mașini și în producția de mobilier, cu un sector primar bine dezvoltat și un sector terțiar în plină ascensiune.

Produsul Intern Brut (PIB) pe locuitor situează județul Satu Mare în primele 20 ale țării.

Industria și construcțiile sunt ramurile care contribuie cel mai mult la crearea PIB-ului (36%), urmate de ramura serviciilor (34%) și de agricultură, silvicultură și exploatare forestieră (30%). Există un număr de 17.049 agenți economici activi în județ, din care 5.599 persoane fizice independente și asociații familiale.

După domeniul de activitate declarat la Oficiul Registrului Comerțului, 17,3% din totalul societăților comerciale active au ca obiect principal de activitate industria, 9,8% își desfășoară activitatea în construcții, 37,1% în comerț, 9,0% în transporturi și telecomunicații 4,4% în agricultură, restul având ca activitate principală declarată la înmatriculare, alte prestări de servicii.

Balanța forței de muncă la 01.01.2012 (conform datelor statistice):

- mii persoane -

<u>SATU MARE</u>	Efectiv la 1 ianuarie 2012			Date medii 2011
	Total	Bărbați	Femei	
A. RESURSE DE MUNCĂ (02-03-04+05+06±07)	242,1	124,3	117,8	241,7
POPULAȚIA ÎN VÂRSTĂ DE MUNCĂ ¹⁾	245,6	128,2	117,4	246,2
Pensionari în vârstă de muncă ce nu lucrează	1,2	0,5	0,7	1,2
Persoane în vârstă de muncă cu incapacitate permanentă de muncă	10,6	5,8	4,8	11,4
Salariați sub și peste vârsta de muncă	0,4	0,2	0,2	0,4
Alte persoane sub și peste vârsta de muncă aflate în activitate	9,1	2,7	6,4	9,1
Soldul mișcării interjudețene (±)	-1,2	-0,5	-0,7	-1,4
B. POPULAȚIA OCUPATĂ CIVILĂ - TOTAL	145,6	74,6	71,0	140,6
- din care:				
salariați	71,7	36,9	34,8	66,4
AGRICULTURĂ, SILVICULTURĂ ȘI PESCUIT -TOTAL	55,8	24,7	31,1	55,5
- din care:				
salariați	1,9	1,4	0,5	2,1
INDUSTRIE - TOTAL (14+16+18+20)	35,2	19,0	16,2	32,8
- din care:				
Salariați (15+17+19+21)	27,6	14,1	13,5	24,9
INDUSTRIA EXTRACTIVĂ - TOTAL	0,1	0,1	-	0,1
- din care:				
salariați	0,1	0,1	-	0,1
INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE - TOTAL	32,6	17,1	15,5	30,2
- din care:				
salariați	25,7	12,6	13,1	23,2
PRODUȚIA ȘI FURNIZAREA DE ENERGIE ELECTRICĂ ȘI TERMICĂ, GAZE, APĂ CALDĂ ȘI AER CONDITIONAT- TOTAL	0,5	0,4	0,1	0,4
- din care:				
salariați	0,5	0,4	0,1	0,4
DISTRIBUȚIA APEI; SALUBRITATE, GESTIONAREA DEȘEURILOR, ACTIVITĂȚI DE DECONTAMINARE - TOTAL	2,0	1,4	0,6	2,1
- din care:				
salariați	1,3	1,0	0,3	1,2

CONSTRUCȚII - TOTAL	9,7	9,1	0,6	9,6
- din care:				
salariați	6,0	5,5	0,5	5,7
COMERȚ CU RIDICATA ȘI CU AMĂNUNTUL; REPARAREA AUTOVEHICULELOR ȘI MOTOCICLETELOR - TOTAL	15,7	8,0	7,7	14,8
- din care:				
salariați	11,3	5,6	5,7	10,2
TRANSPORT ȘI DEPOZITARE - TOTAL	6,3	5,4	0,9	6,1
- din care:				
salariați	3,5	2,7	0,8	3,3
HOTELURI ȘI RESTAURANTE - TOTAL	1,5	0,6	0,9	1,3
- din care:				
salariați	1,5	0,6	0,9	1,3
INFORMAȚII ȘI COMUNICAȚII - TOTAL	1,0	0,8	0,2	1,0
- din care:				
salariați	0,5	0,3	0,2	0,4
INTERMEDIERI FINANCIARE ȘI ASIGURĂRI - TOTAL	1,0	0,2	0,8	0,9
- din care:				
salariați	1,0	0,2	0,8	0,9
TRANZACȚII IMOBILIARE - TOTAL	0,4	0,3	0,1	0,3
- din care:				
salariați	0,4	0,3	0,1	0,3
ACTIVITĂȚI PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE - TOTAL	0,9	0,5	0,4	0,9
- din care:				
salariați	0,6	0,4	0,2	0,6
ACTIVITĂȚI DE SERVICII ADMINISTRATIVE ȘI ACTIVITĂȚI DE SERVICII SUPOORT - TOTAL	1,3	0,9	0,4	1,2
- din care:				
salariați	1,3	0,9	0,4	1,2
ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ ȘI APĂRARE; ASIGURĂRI SOCIALE DIN SISTEMUL PUBLIC - TOTAL	2,9	1,3	1,6	2,8
- din care:				
salariați	2,9	1,3	1,6	2,8
ÎNVĂȚĂMÂNT - TOTAL	6,2	1,6	4,6	6,1
- din care:				
salariați	6,2	1,6	4,6	6,1
SĂNĂTATE ȘI ASISTENȚĂ SOCIALĂ - TOTAL	5,3	0,9	4,4	5,1
- din care:				
salariați	5,3	0,9	4,4	5,1
ACTIVITĂȚI DE SPECTACOLE, CULTURALE ȘI RECREATIVE - TOTAL	0,7	0,3	0,4	0,6
- din care:				
salariați	0,7	0,3	0,4	0,6
ALTE ACTIVITĂȚI DE SERVICII - TOTAL	1,7	1,0	0,7	1,6
- din care:				
salariați	1,0	0,8	0,2	0,9

C. ȘOMERI	7,0	4,1	2,9	8,2
D. POPULAȚIA ACTIVĂ CIVILĂ (B+C)	152,6	78,7	73,9	148,8
E. POPULAȚIA ÎN PREGĂTIRE PROFESIONALĂ ȘI ALTE CATEGORII DE POPULAȚIE ÎN VÂRSTĂ DE MUNCĂ (A-D)	89,5	45,6	43,9	92,9

¹⁾ Pentru anul 2011, populația în vârstă de muncă, conform legislației în vigoare, cuprinde: bărbații în vârstă de 16-64 ani și femeile în vârstă de 16-59 ani.

Industria și evoluția producției industriale

Având ca ramuri principale construcția de mașini, producția de textile, confecții, tricotaje și încălțăminte, procesarea produselor alimentare și producția de mobilier, în care sunt antrenați 34,9% din populația ocupată civilă din județ, producția industrială realizată în anul 2011 a scăzut comparativ cu anii trecuți cu 5,1% datorită crizei economice instalate nu numai la nivel național cât și la nivel mondial.

Din totalul producției realizate, au fost livrate la export importante procente din producțiile de tricotaje și încălțăminte (42,3%), confecții textile, mobilier și produse din lemn (14,9%), mașini de gătit, echipamente și articole din metal (41%).

Agricultura , sectorul zootehnic și silvicultura

Agricultura atrage 54,9% din populația ocupată a județului. Producția vegetală a reprezentat 69,9% din total, iar producția animală 29,5% .

Județul Satu Mare dispune de o suprafață agricolă de 317,5 mii hectare, din care 223,9 mii hectare teren arabil (70,5%). Terenul arabil este destinat potrivit specificului local, în special culturii cerealelor, care ocupă în jur de 63,2% din suprafața agricolă.

În anul 2011, suprafața cultivată a fost de 105,67 mii ha (93,4% din suprafața arabilă), din care 62,93% a fost destinată culturii cerealelor, din care 45,6% a fost cultivată cu porumb și 41,3% cu grâu și secară. Alte culturi importante sunt: floarea soarelui, cartofii, legumele și sfecla de zahăr.

Județul Satu Mare este unul din județele mari producătoare de fructe (mere, prune, pere, struguri) și cel mai mare producător de căpșuni din țară, de aici provenind circa jumătate din producția țării (11,9 mii tone).

Solul deosebit de bun și experiența de zeci de ani a oamenilor în domeniul cultivării căpșunului, reprezintă o bună oportunitate de investiții în infrastructura de prelucrare și export.

În ceea ce privește sectorul zootehnic, efectivele de animale la sfârșitul anului 2011 erau de 64,6 mii capete la bovine; 155,5 mii capete la porcine și 134,6 mii capete ovine.

Pădurile (78.000 ha) sunt o importantă resursă naturală a județului. S-au executat lucrări de regenerare a fondului forestier și se urmărește gospodărirea și valorificarea rațională și ecologică a acestuia.

Turism

Județul Satu Mare prezintă un mare potențial turistic, insuficient valorificat până în prezent. Astfel, turismul balnear este legat de existența apelor minerale și termale din zonele Satu Mare, Tășnad, Carei, Bixad, Turț Băi, Băile Puturoasa, Valea Măriei, Beltiug, Acâș. În zona Munților Oaș se pot practica drumeții și sporturi de iarnă, zona fiind de altfel în dezvoltare prin atragerea unor fonduri Phare.

Turismul rural, precum și cel etnografic întrunește condiții de practicare în zona Codru și în Tara Oașului, care conservă arhitectura tradițională (case, biserici și porți din lemn), meșteșuguri populare (în special olăritul), manifestări populare tradiționale (Sâmbra Oilor-Huta Certeze, în luna mai ; Festivalul Folclorului Codrenesc, Oțeloaia, în luna august ; Sărbătoarea Căpșunilor, Halmeu, în luna iunie ; Festivalul Folcloric al Naționalităților, Bogdand, în luna septembrie).

Turismul cultural include două circuite tematice interesante, și anume : Circuitul cetăților și castelurilor antice și medievale: Satu Mare – Carei –Tășnad – Ardud – Medieșul Aurit – Livada – Turulung și Circuitul mănăstirilor sătmărene: Bixad – Prilog – Lunca Potăului – Măriuş – Scărișoara Nouă. Totodată, putem enumera câteva dintre obiectivele turistice demne de vizitat în județ :

- rezervația dacilor liberi de la Medieșul Aurit
- castelul familiei Karolyi din Carei, stil baroc, sec. XVIII
- ruinele cetății Ardud, sec. XV
- biserica în stil gotic din Acâș, sec. XIII
- catedrala romano-catolică din Satu Mare, sec. XVIII
- bisericile din lemn din Soconzel, Stâna, Bolda, Corund și Lechința, sec.XVIII
- muzeul în aer liber din Negrești Oaș
- turnul Pompierilor, începutul secolului XX
- hotelul Dacia, stil Secession, începutul sec. XX(în momentul de față în reabilitare)

Prin atragerea de fonduri nerambursabile, Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Satu Mare își propune să contribuie la elaborarea unor strategii de dezvoltare și promovare a turismului transfrontalier și la dezvoltarea unor programe turistice transnaționale.



Figura 3.5.1 Castelul din Ardud



Figura 3.5.2 Castelul din Carei



Figura 3.5.3 Turnul Pompierilor



Figura 3.5.4 Biserica reformată din Acâș

Comerțul exterior

În activitatea de comerț exterior, exporturile s-au cifrat în anul 2011 la 486 milioane euro în prețuri FOB.

Pe grupe de mărfuri, structura acestuia se prezintă astfel: mașini și echipamente 47,2%, materiale textile și articole din acestea 19,2% (în scădere față de anul anterior), metale comune și articole din metal 10,7%, mobilier 7,7% (în declin pronunțat), încălțăminte 6,4%. Importul de mărfuri al agenților economici cu sediul în Satu Mare a însumat, în aceeași perioadă, 554 de milioane euro în prețuri CIF.

Ca structură, importurile sunt formate din: mașini și echipamente 37,1%, materiale textile și articole din acestea 11,5%, metale comune și articole din acestea 13,5%, materiale plastice, cauciuc și articole din acestea 7,2%, produse alimentare, băuturi și tutun 1,7%.

Investițiile

În județul Satu Mare se află în derulare o serie de proiecte cu finanțare externă și anume:

- 3,7 milioane euro - dezvoltarea zonei turistice Luna Șes;
- 2,3 milioane euro - stația de epurare Negrești Oaș și ecologizarea râului Tur;
- 7,0 milioane euro - realizarea Pasajului de cale ferată în municipiul Satu Mare;

În ceea ce privește investițiile de capital străin, în județul Satu Mare în perioada 2011-2012, 1259 firme străine au investit 63,6 milioane USD, ele provenind în cea mai mare parte din țările Uniunii Europene, primele trei locuri în acest top fiind ocupate în ordine de Germania, Franța și Danemarca. Predomină investițiile în domeniul componentelor pentru industria de automobile, industriei textile și de mobilier, industriei alimentare și a aparaturii electrocasnice. Investițiile străine sunt până în prezent sub potențialul pieței investiționale locale, existând încă multe domenii în care s-ar putea investi: construcții de mașini, producerea de mijloace de transport, textile, servicii și turism.

Urmărind îmbunătățirea standardelor de viață ale populației și a standardelor de mediu și, în același timp, contribuind substanțial la realizarea angajamentelor de aderare și la respectarea legislației de mediu, la nivelul județului Satu Mare, s-au realizat investițiile pe mediu prin diverse linii de finanțare:

- a. **FEADR** (Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală care respectă liniile directoare strategice de dezvoltare rurală ale Uniunii Europene) în domeniul agricol:
- achiziționarea de echipamente și utilaje agricole
 - dezvoltarea stupinelor și comercializarea mierii
 - înființare plantație de afine: în Homorod
 - pensiuni turistice
 - reabilitare infrastructură drumuri: în localitățile Pir, Bârsău, Tiream, Pișcolt, Vama, Urziceni, Bervenii
 - rețea de alimentare apă, stații de epurare: în localitățile Viile Satu Mare, Gherța Mare, Crucișor, Culciu, Valea Vinului, Călinești Oaș, Săcășeni, Apa, Socond, Cehal
- b. **POS CCE** (Programului Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice): pentru investiții ce privesc competitivitatea prin cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare, tehnologia informațiilor și a comunicațiilor pentru sectoarele privat și public:
- investiții pe domeniul: creșterea calității și productivității în domeniul privat (extindere, reamenajare, re tehnologizare, achiziții de echipamente): în localitățile: Satu Mare, Foieni, Ardud, Satu Mare, Dorolț, Tășnad

Punerea în valoare a energiilor alternative prezintă tot mai mult interes la nivel internațional, dar și în județul Satu Mare. Dovada sunt preocupările investitorilor de a înființa plantații de vegetație energetic și de parcuri fotovoltaice. La nivel de județ, primul parc fotovoltaic este la Mădăras, localitate aparținătoare de orașul Ardud, unde panourile solare sunt amplasate pe aproximativ 300 de metri pătrați. Investiția de acest gen este prima din județul Satu Mare realizată de un întreprinzător privat. Urmând exemplul acesteia, pe teritoriul județului s-au mai realizat alte 41 proiecte de parcuri fotovoltaice pentru care APM Satu Mare a eliberat 30 de acorduri de mediu și 8 autorizații de mediu

4. CALITATEA AERULUI

4.1 Emisii de poluanți atmosferici

4.2 Calitatea aerului

Controlul calității aerului este conceptul ce definește procesul de observare și măsurare cantitativă, calitativă și repetitivă a concentrației unuia sau mai multor constituente din aer. Datele obținute din rețeaua de supraveghere și sistemul de control permit identificarea zonelor poluate și luarea rapidă a măsurilor strategice și tactice de combatere a poluării și de prevenire a accentuării acesteia.

Dintre ramurile economice, cu emisii de substanțe poluante în județ se fac remarcate: transporturile, industria alimentară, industria construcțiilor de mașini.

Rețeaua de supraveghere a calității aerului este astfel aleasă încât să urmărească efectul cumulat al industriei, traficului, a încălzirii spațiilor de locuit și comerciale.

Rețeaua de monitorizare a calității aerului (RNMCA) cuprinde 142 stații automate de monitorizare a calității aerului și 17 stații mobile. O stație de monitorizare furnizează date de calitate aerului care sunt reprezentative pentru o anumită arie în jurul stației. Aria în care concentrația nu diferă de concentrația măsurată la stație mai mult decât cu o "cantitate specifică" (+/- 20%) se numește "arie de reprezentativitate".

Stațiile au fost definite în funcție de destinația lor în :

Stație de tip trafic, care evaluează influența traficului asupra calității aerului;
- raza ariei de reprezentativitate este de 10-100m;

Stație de tip industrial care evaluează influența activităților industriale asupra calității aerului;

Stație de tip urban care evaluează influența "așezărilor umane" asupra calității aerului;

Stație de tip suburban care evaluează influența "așezărilor umane" asupra calității aerului;
Stație de tip regional care este stație de referință pentru evaluarea calității aerului;
- raza ariei de reprezentativitate este de 200-500km;
Stație de tip EMEP care monitorizează și evaluează poluarea aerului în context transfrontier la lunga distanță;

Circuitul datelor

Sistemul de monitorizare permite autorităților locale pentru protecția mediului:

- să evalueze, să cunoască și să informeze în permanentă publicul, alte autorități și instituții interesate, despre nivelul calității aerului;
- să ia, în timp util, măsuri prompte pentru diminuarea și/sau eliminarea episoadelor de poluare sau în cazul unor situații de urgență;
- să prevină poluările accidentale;
- să avertizeze și să protejeze populația în caz de urgență.

Datele despre calitatea aerului, provenite de la stații, sunt prezentate publicului cu ajutorul unor panouri exterioare (amplasate în mod convențional în zone dens populate ale orașelor).



Indice specific de calitatea aerului, pe scurt "indice specific", reprezintă un sistem de codificare a concentrațiilor înregistrate pentru fiecare dintre următorii poluanți monitorizați:

1. dioxid de sulf (SO₂)
2. dioxid de azot (NO₂)
3. ozon (O₃)
4. monoxid de carbon (CO)
5. pulberi în suspensie (PM₁₀)

Indicele general se stabilește pentru fiecare dintre stațiile automate din cadrul Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați.

Pentru a se putea calcula indicele generale trebuie să fie disponibili cel puțin 3 indici specifici corespunzători poluanților monitorizați. Indicele general și indicii specifici sunt

reprezențați prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, fiecare număr corespunzând unei culori (pe figura vor fi reprezentate atât culorile cât și numerele asociate acestora).

Indicii specifici și indicele general al stației sunt afișați din oră în oră.



În municipiul Satu Mare s-a amplasat o stație de fond urban în 2008, iar în anul 2009 s-a amplasat o stație de fond suburban /trafic în municipiul Carei - SM2.



Figura 4.2.1. Stația de automată de monitorizare a calității aerului SM1



Figura 4.2.2. Stația de automată de monitorizare a calității aerului SM2

Indicatorii determinați prin stațiile automate de monitorizare a calității aerului

4.2.1. Dioxidul de sulf

Caracteristici generale

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, amăru, neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irită ochii și căile respiratorii.

Surse naturale:

erupțiile vulcanice, fitoplanctonul marin, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei.

Surse antropice:

(datorate activităților umane): sistemele de încălzire a populației care nu utilizează gaz metan, centralele termoelectrice, procesele industriale (siderurgie, rafinărie, producerea acidului sulfuric), industria celulozei și hârtiei și, în măsură mai mică, emisiile provenite de la motoarele diesel.

Efecte asupra sănătății populației

În funcție de concentrație și perioada de expunere dioxidul de sulf are diferite efecte asupra sănătății umane.

Expunerea la o concentrație mare de dioxid de sulf, pe o perioadă scurtă de timp, poate provoca dificultăți respiratorii severe. Sunt afectate în special persoanele cu astm, copiii, vârstnicii și persoanele cu boli cronice ale căilor respiratorii. Expunerea la o concentrație redusă de dioxid de sulf, pe termen lung poate avea ca efect infecții ale tractului respirator.

Dioxidul de sulf poate potența efectele periculoase ale ozonului.

Efecte asupra plantelor

Dioxidul de sulf afectează vizibil multe specii de plante, efectul negativ asupra structurii și țesuturilor acestora fiind sesizabil cu ochiul liber.

Unele dintre cele mai sensibile plante sunt: pinul, legumele, ghindele roșii și negre, frasinul alb, lucerna, murele.

Efecte asupra mediului

În atmosfera, contribuie la acidifierea precipitațiilor, cu efecte toxice asupra vegetației și solului.

Creșterea concentrației de dioxid de sulf accelerează coroziunea metalelor, din cauza formării acizilor. Oxizii de sulf pot eroda: piatră, zidăria, vopselurile, fibrele, hârtia, pielea și componentele electrice.

În cursul anului 2012 măsurătorile efectuate prin stațiile automate nu au înregistrat nici o depășire a valorii limite orare de 350 $\mu\text{g}/\text{mc}$, cf Legii 104/2011. La Satu Mare, stația SM1 s-a obținut valoarea medie anuală de **6,19 $\mu\text{g}/\text{mc}$** , cu o captură de date de **76,9%** (captura mică din cauza defecțiunii frecvente a analizorului de SO₂).

Valorile de la stația SM2 prezintă o captură de date de **93,7%**, valoarea medie anuală este de **5,02** $\mu\text{g}/\text{mc}$.

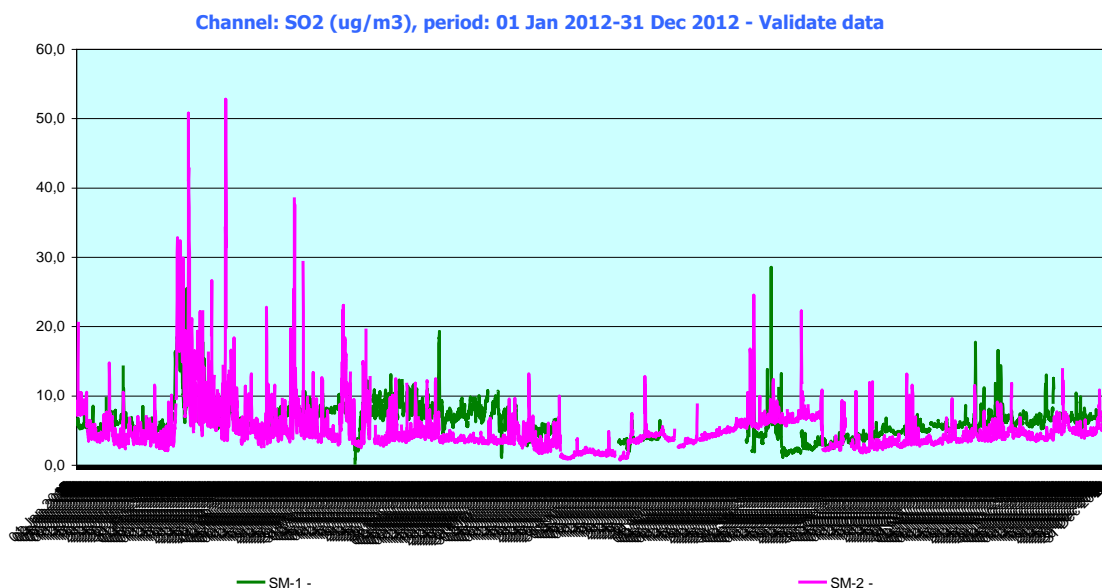


Fig. 4.2.1.1 Variația concentrației SO₂ valori orare în stațiile SM1 și SM2

4.2.2. Oxizi de azot NO_x (NO / NO₂)

Caracteristici generale

Oxizii de azot sunt un grup de gaze foarte reactive, care conțin azot și oxigen în cantități variabile. Majoritatea oxizilor de azot sunt gaze fără culoare sau miros. Principalii oxizi de azot sunt:

- monoxidul de azot (NO) care este un gaz este incolor și inodor;
- dioxidul de azot (NO₂) care este un gaz de culoare brun-roșcat cu un miros puternic, înecăcios.

Dioxidul de azot în combinație cu particule din aer poate forma un strat brun-roșcat. În prezența luminii solare, oxizii de azot pot reacționa și cu hidrocarburile formând oxidanți fotochimici.

Oxizii de azot sunt responsabili pentru ploile acide care afectează atât suprafața terestră cât și ecosistemul acvatic.

Surse antropice:

Oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, dar cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane.

Efecte asupra sănătății populației

Dioxidul de azot este cunoscut ca fiind un gaz foarte toxic atât pentru oameni cât și pentru animale (gradul de toxicitate al dioxidului de azot este de 4 ori mai mare decât cel al monoxidului de azot). Expunerea la concentrații ridicate poate fi fatală, iar la concentrații reduse afectează țesutul pulmonar.

Populația expusă la acest tip de poluanți poate avea dificultăți respiratorii, iritații ale căilor respiratorii, disfuncții ale plămânilor. Expunerea pe termen lung la o concentrație redusă

poate distruge țesuturile pulmonare ducând la emfizem pulmonar. Persoanele cele mai afectate de expunerea la acest poluant sunt copiii.

Efecte asupra plantelor și animalelor

Expunerea la acest poluant produce vătămarea serioasă a vegetației prin albirea sau moartea țesuturilor plantelor, reducerea ritmului de creștere a acestora. Expunerea la oxizii de azot poate provoca boli pulmonare animalelor, care seamănă cu emfizemul pulmonar, iar expunerea la dioxidul de azot poate reduce imunitatea animalelor provocând boli precum pneumonia și gripa.

Alte efecte

Oxizii de azot contribuie la formarea ploilor acide și favorizează acumularea nitraților la nivelul solului care pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiental. De asemenea, poate provoca deteriorarea țesăturilor și decolorarea vopselurilor, degradarea metalelor.

Dioxidul de azot este prelevat în mod continuu în ambele stații automate.

Concentrația medie anuală determinată la SM1 este de **17,09** $\mu\text{g}/\text{mc}$ obținută cu o captură de date de **71,80** %, iar la SM2 valoarea medie este **15,31** $\mu\text{g}/\text{mc}$ cu o captura de date de **81,5**%.

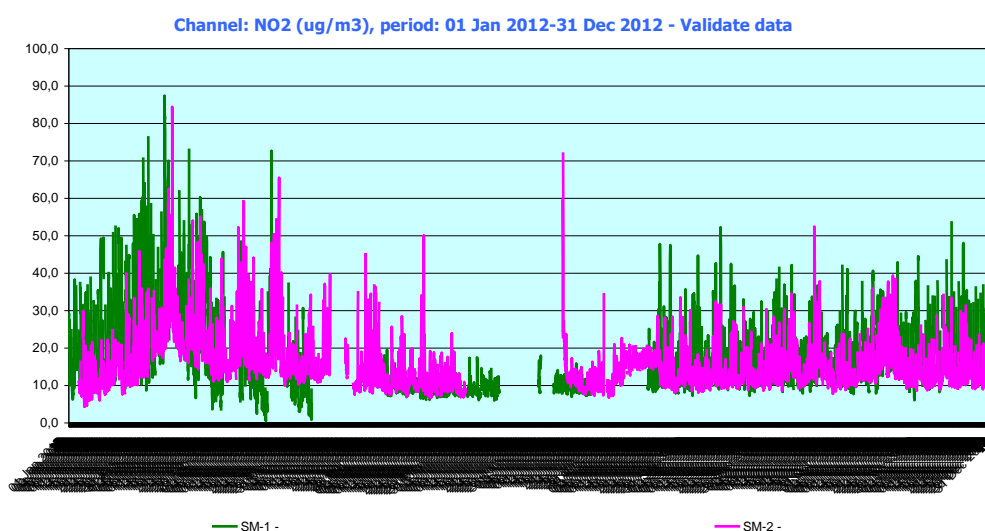


Fig. 4.2.2.1 Variația concentrației orare NO₂ la stațiile de monitorizare SM1 și SM2

4.2.3. Ozonul

Caracteristici generale

Gaz foarte oxidant, foarte reactiv, cu miros înecăcios. Se concentrează în stratosfera și asigură protecția împotriva radiației UV dăunătoare vieții. Ozonul prezent la nivelul solului se comportă ca o componentă a "smogului fotochimic". Se formează prin intermediul unei reacții care implică în particular oxizi de azot și compuși organici volatili.

Efecte asupra sănătății

Concentrația de ozon la nivelul solului provoacă iritarea traectului respirator și iritarea ochilor. Concentrații mari de ozon pot provoca reducerea funcției respiratorii.

Efecte asupra mediului

Este responsabil de daune produse vegetației prin atrofierea unor specii de arbori din zonele urbane.

Din datele obținute de la stația automată SM1 captura de date pentru ozon este de **41,20**, valoarea medie pentru anul 2012 este de **44,59 $\mu\text{g}/\text{mc}$** . Captura mica de date se datoreaza defectiunii analizorului.

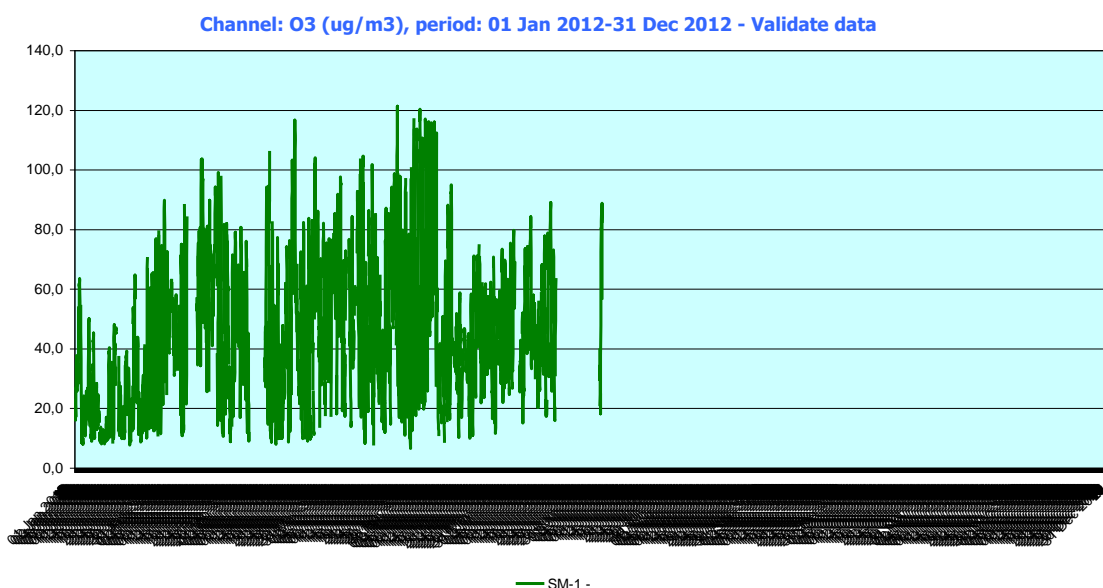


Fig. 4.2.3.1 Variațiile valorilor orare a concentrației de ozon la stația SM1

4.2.4. Monoxidul de carbon

Caracteristici generale

La temperatura mediului ambiant, monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor, insipid, de origine atât naturală cât și antropică. Monoxidul de carbon se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili.

Surse naturale: arderea pădurilor, emisiile vulcanice și descărcările electrice.

Surse antropice: se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili. Alte surse antropice: producerea oțelului și a fontei, rafinarea petrolului, traficul rutier , aerian și feroviar.

Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii (acesta fiind mult mai stabil din punct de vedere chimic la temperaturi scăzute), când arderea combustibililor fosili atinge un maxim. Monoxidul de carbon produs din surse naturale este foarte repede dispersat pe o suprafață întinsă, nepunând în pericol sănătatea umană.

Analize de monoxid de carbon se efectuează prin stația automată de monitorizare a calității aerului SM1 și SM2.

În cursul anului 2012 măsurătorile efectuate prin stațiile automate nu au înregistrat nici o depășire a valorii limite orare de 10 mg/mc, cf Legii privind calitatea aerului înconjurător 104/2011 . La Satu Mare , stația SM1 s-a obținut valoarea medie anuală de **0,19 $\mu\text{g}/\text{mc}$** , cu o captura de date de **79,1%** (captura mică din cauza defectiunii analizorului de CO). Valorile de la stația SM2 prezintă o captură de date de **54,3 %**, valoarea medie anuală este de **0,56 $\mu\text{g}/\text{mc}$** .

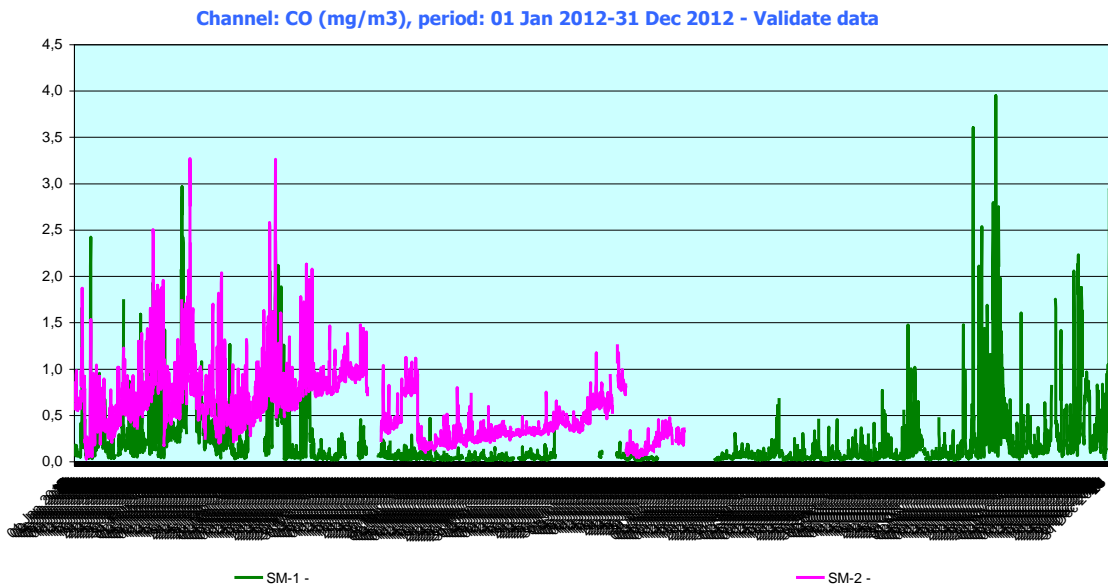


Fig. 4.2.4.1 Variația valorilor medii orare a concentrațiilor de CO prelevate prin stația automată SM1 și SM2

4.2.5. Benzenul

Caracteristici generale

Benzenul este un compus aromatic foarte ușor, volatil și solubil în apă. 90% din cantitatea de benzen în aerul ambiant provine din traficul rutier.

Restul de 10% provine din evaporarea combustibilului la stocarea și distribuția acestuia.

Efecte asupra sănătății

Substanța cancerigenă, încadrată în clasa A1 de toxicitate, cunoscută drept cancerigenă pentru om. Produce efecte dăunătoare asupra sistemului nervos central.

Măsurătorile de benzen și alți compuși organici (BTX) se efectuează prin stația automată de monitorizare a calității aerului

În cursul anului 2012 măsurătorile efectuate prin stația automată nu au înregistrat nici o depășire a valorii medii anuale de 5 µg/mc, cf Legii privind calitatea aerului înconjurător 104/2011.

La Satu Mare, stația SM1 s-a obținut valoarea medie anuală de **2,90 µg/mc** și o captură de date de **35,9%**, iar la Carei, stația SM2 , valoarea medie anuală este de **2,86 µg/mc**, obținută printr-o captură de date de **71,70%**.

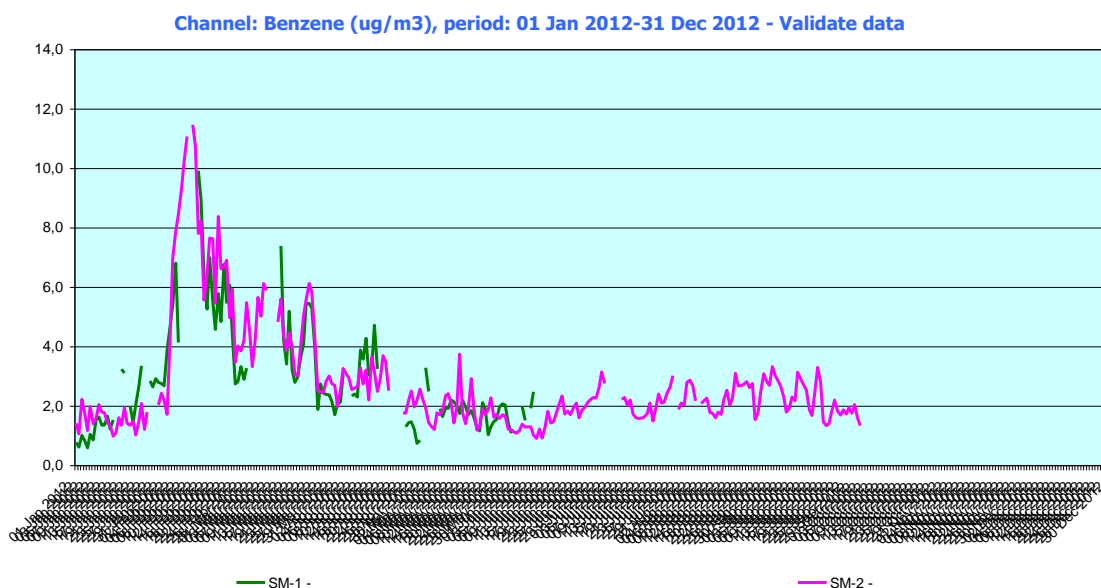


Fig. 4.2.5.1 Variația valorilor medii orare a concentrațiilor de benzen prelevate în stațiile SM1 și SM2

4.2.6. Pulberi în suspensie PM10 și PM2.5

Caracteristici generale

Pulberile în suspensie reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid.

Surse naturale:

erupții vulcanice, eroziunea rocilor furtuni de nisip și dispersia polenului.

Surse antropice:

activitatea industrială, sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice. Traficul rutier contribuie la poluarea cu pulberi produsă de pneurile mașinilor atât la oprirea acestora cât și datorită arderilor incomplete.

Efecte asupra sănătății populației

Dimensiunea particulelor este direct legată de potențialul de a cauza efecte. O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri, care trec prin nas și gât și pătrund în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații. Sunt afectate în special persoanele cu boli cardiovasculare și respiratorii, copiii, vârstnicii și astmaticii.

Copiii cu vârsta mai mică de 15 ani inhalează mai mult aer, și în consecință mai mulți poluanți. Ei respiră mai repede decât adulții și tind să respire mai mult pe gură, ocolind practic filtrul natural din nas. Sunt în mod special vulnerabili, deoarece plămânii lor nu sunt dezvoltați, iar țesutul pulmonar care se dezvoltă în copilărie este mai sensibil. Poluarea cu pulberi înrăutățește simptomele astmului, respectiv tuse, dureri în piept și dificultăți respiratorii.

Expunerea pe termen lung la o concentrație scăzută de pulberi poate cauza cancer și moartea prematură.

Pulberile în suspensie fracțiunea PM10 sunt determinate prin ambele stații de monitorizare, fracțiunea de pulberi în suspensie **PM2,5** este determinată doar la stația SM1 Satu Mare.

La PM2,5-gravimetric la o captură de date de **86,3%**, valoarea medie anuală este de **25,69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Valoarea maximă determinată gravimetric este de **56,906 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , în data de 17 noiembrie 2012.

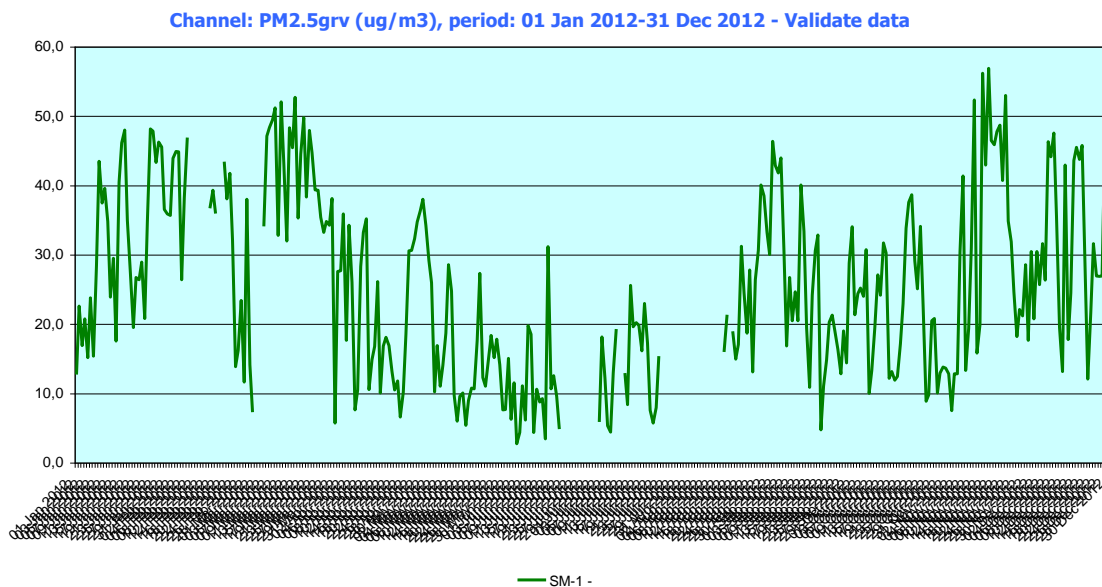


Fig. 4.2.6.1. Variația valorilor medii zilnice a concentrațiilor de pulberi în suspensie PM2,5 la stația SM1 determinate gravimetric

Pulberile în suspensie fracțiunea de $10\ \mu\text{m}$ prelevate la stația SM1 s-a înregistrat o captură de date de **75,20%** la nefelometrie cu valoarea medie anuală de **19,37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , gravimetric se obține o captură de date de **81,60 %** cu valoarea medie anuală de **24,34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

În municipiul Carei, la stația SM2 din cauza defecțiunii prelevatorului s-a înregistrat o captură de date de **8,1%**, ceea ce este irelevant din punctul de vedere al continuității măsurărilor, cu medie anuală de **23,47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

În cursul lunilor noiembrie și decembrie s-a obținut un număr total de 6 depășiri ale valorii limită de $50\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, depășiri care se datorează atât reparațiilor și lucrărilor de renovare ce s-au desfășurat în curtea Colegiului Național Ioan Slavici cât și a arderii deșeurilor vegetale din gospodării, caracteristic acestei perioade a anului și încălzirii domestice datorată răcirii vremii, cu valoare maximă de **72,98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . De asemenea, condițiile meteorologice de inversie atmosferică, împiedică dispersia fumului provenit din arderea frunzelor, producând un miros înecăcios de fum, persistent în fiecare seară.

Situație similară se constată și la stația SM2- Carei, doar că depășirile s-au datorat încălzirii domestice din zona. La analiza gravimetrică a pulberilor în suspensie fracțiunea PM10, care se prelevează la stația automată SM2, s-au înregistrat 2 depășiri ale valorilor limită admise, valoarea maximă a mediilor zilnice de $54,51\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ în luna martie. Cu încetarea acestor activități, calitatea aerului s-a îmbunătățit considerabil.

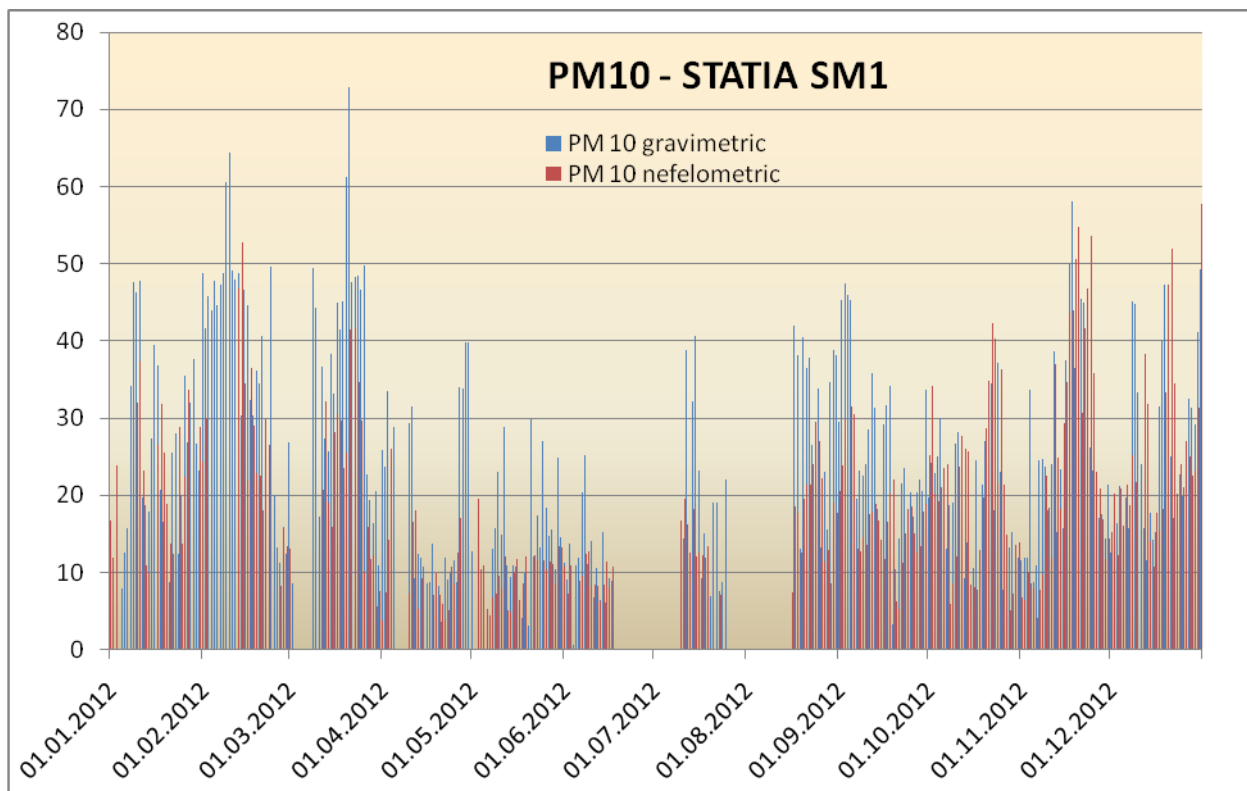


Fig.4.2.6.2. Variația valorilor medii zilnice a concentrațiilor de pulberi în suspensie PM10 la stația SM1 determinate nefelometric și gravimetric

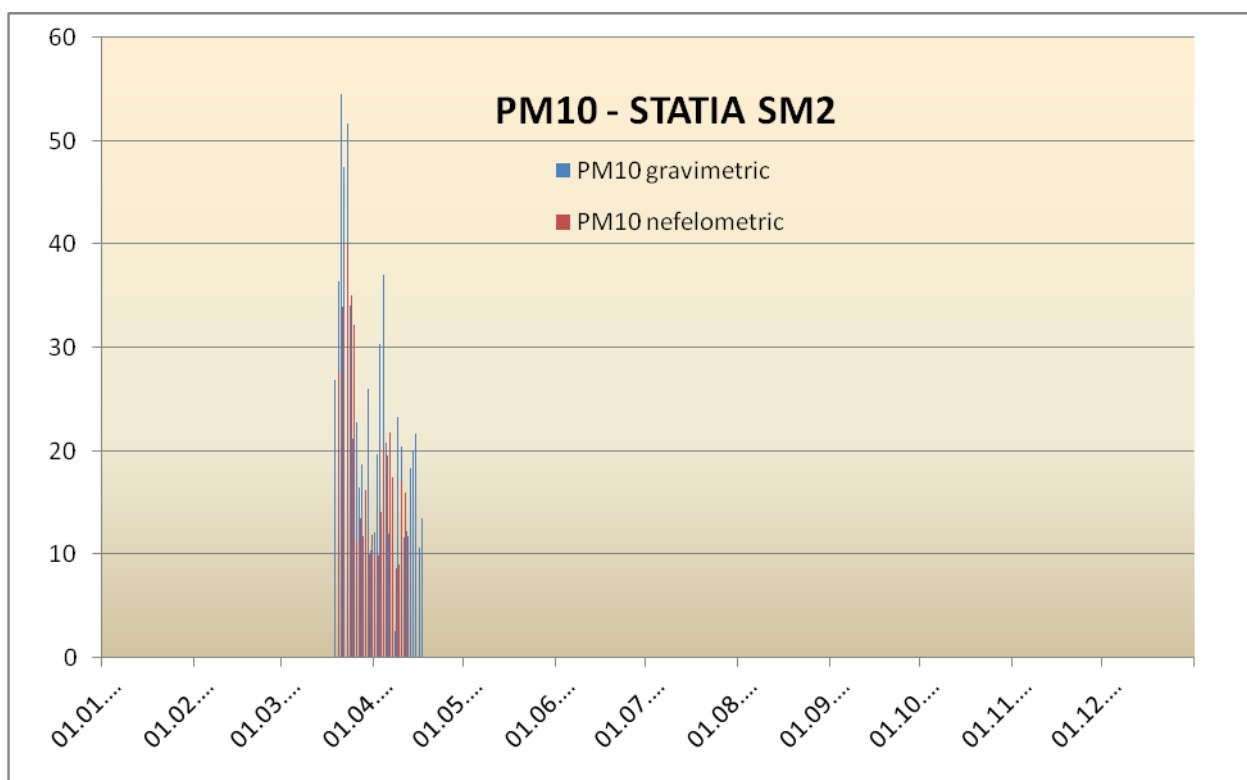


Fig. 4.2.6.3 Variația valorilor medii zilnice a concentrațiilor de pulberi în suspensie PM10 la stația SM2 determinate nefelometric și gravimetric

4.2.7. Metale grele

Poluarea atmosferei cu *pulberi în suspensie* are multe surse. Există patru categorii de surse de emisie: staționare (procesele industriale, arderile industriale și casnice), mobile (trafic auto), naturale (erupții vulcanice, incendii de pădure) și poluările accidentale (deversări, incendii industriale).

În primul rând, industriile de prelucrare a metalelor care eliberează în atmosferă cantități însemnate de pulberi, apoi centralele termice pe combustibili solizi, fabricile de ciment, transporturile rutiere, haldele și depozitele de steril, etc.

Natura acestor pulberi este foarte diversificată. Ele pot conține fie oxizi de fier, fie metale grele (plumb, cadmiu, mangan, crom), în cazul întreprinderilor de metale neferoase, sau alte noxe. Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilități, respectiv concentrația lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în țesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentrația cea mai mare fiind atinsă la capetele lanțurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf și implicit la om. Poluanții de tip metale grele sunt deosebit de periculoși prin remanența de lungă durată în sol, precum și datorită preluării lor de către plante și animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale și oligominerale devenind blocați ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieții.

O dată ajunse în mediu, metalele grele suferă un proces de absorbție între diferitele medii de viață (aer, apă, sol), dar și între organismele din ecosistemele respective. Astfel, din aer, metalele grele pot fi inhalate direct sau pot contribui la poluarea solului prin precipitații. Din solul contaminat, plantele, pe de o parte, asimilează metalele dizolvate, iar, pe de altă parte, se produce poluarea prin infiltrație a apelor subterane, din care, ulterior, are loc transferul poluanților spre apele de suprafață și spre cele potabile. Plantele contaminate cu metale grele reprezintă hrană pentru animale și om.

Pe suprafața străzii, cele mai multe metale grele intră în compoziția prafului străzii. În timpul precipitațiilor, aceste metale devin solubile (dizolvate) sau sunt curățate de pe stradă o dată cu praful. În ambele cazuri, metalele intră în sol sau se depun pe vegetație. Atât în sol, cât și în mediul acvatic, metalele pot fi transportate prin câteva procese guvernate de natura chimică a metalelor, a solului și a sedimentului, dar și de pH-ul mediului înconjurător.

În laboratorul APM Satu Mare sunt determinate metalele grele din pulberile în suspensie fracțiunea PM10 : plumb, cadmiu și nichel.

Valoarea maximă a concentrației de **plumb** obținută în cursul anului 2012 în stația de fond urban SM1 a fost **0,347 g/mc** în data de 12 februarie față de **0,500 μg/mc** concentrația admisă conform legii privind calitatea aerului 104/2011, valoarea medie anuală este de **0,0465 μg/mc**, captura de date de **81,6%**, iar la stația SM2 de trafic/suburban valoarea maximă a fost de **0,304 μg/mc** în 29 martie, valoarea medie anuală este de **0,0553 μg/mc**, captura de date **8,1%**, cauza fiind defecțiunea prelevatorului PM10.

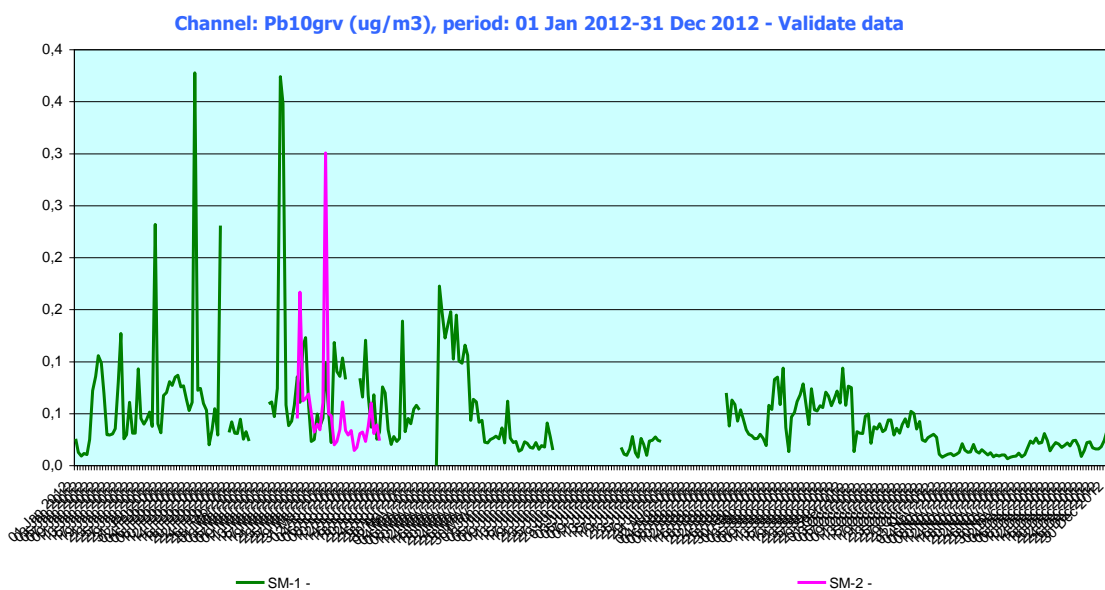


Fig. 4.2.7.1 Variația concentrației de plumb din pulberi în suspensie PM10 la stațiile SM1 și SM2

Valoarea maximă a concentrației de **cadmiu** obținută în cursul anului 2012 în stația de fond urban SM1 a fost **1,613 ng/mc** în data de 12 noiembrie, față de **5,00 ng/mc** concentrația admisă conform legii privind calitatea aerului 104/2011, valoarea medie anuală este de **0,2404 ng/mc**, captura de date de **81,6%**, iar la stația SM2 de trafic/suburban valoarea maximă a fost de **0,5847 ng/mc** în 29 martie, valoarea medie anuală este de **0,0624 ng/mc**, captura de date este de **8,1%**, cauza fiind defetiunea prelevatorului PM10.

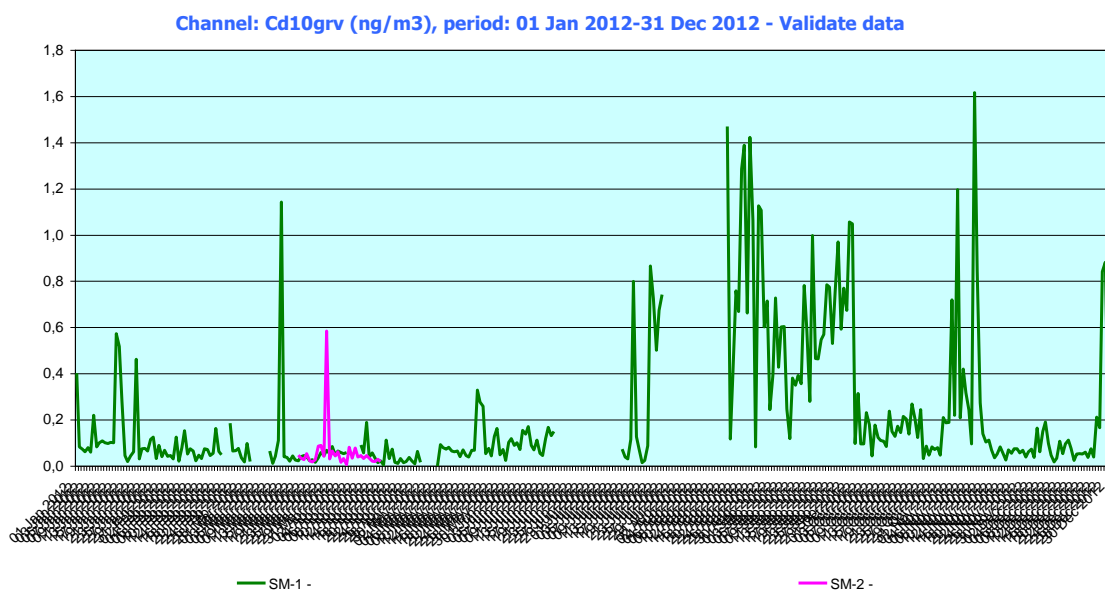


Fig. 4.2.7.2 Variația concentrației de cadmiu din pulberi în suspensie PM10 la stațiile SM1 și SM2

Valoarea maximă a concentrației de **nichel** obținută în cursul anului 2012 în stația de fond urban SM1 a fost **10,165 ng/mc** în data de 20 aprilie, față de **20,00 ng/mc** concentrația admisă conform Legii privind calitatea aerului 104/2011, valoarea medie anuală este de **2,2167 ng/mc** , captura de date de **81,6%** , iar la stația SM2 de trafic/suburban valoarea maximă a fost de **11,527 ng/mc** în 11 martie, valoarea medie anuală este de **2,776 ng/mc** , captura de date este de **8,1%** , cauza fiind defectiunea prelevatorului PM10.

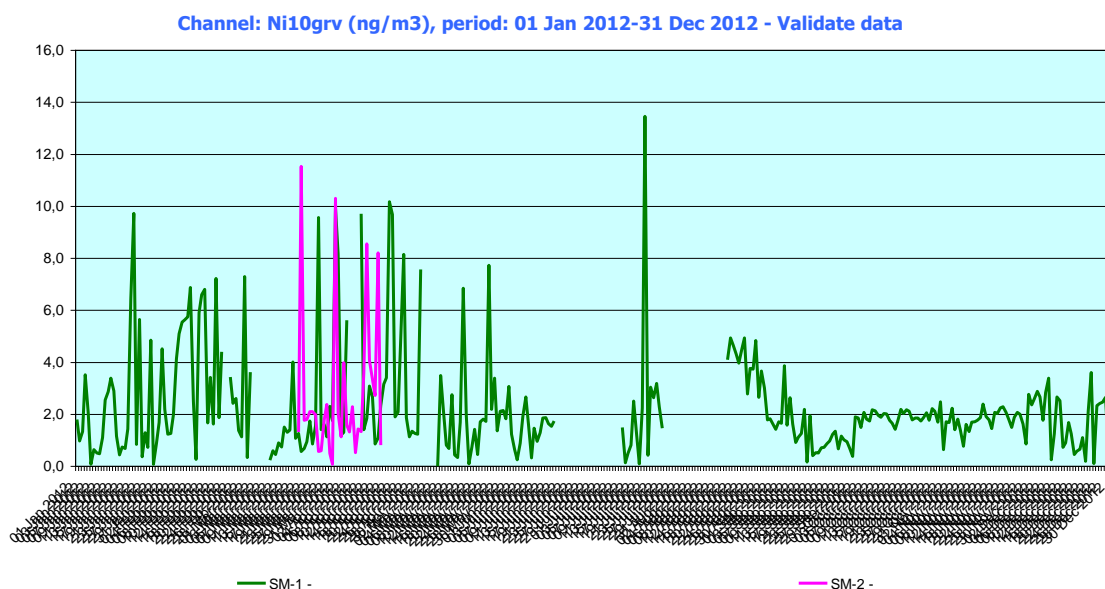


Fig. 4.2.7.3 Variația concentrației de nichel din pulberi în suspensie PM10 la stațiile SM1 și SM2

Tabel sinteză a poluanților determinați prin stațiile automate amplasate în județul Satu Mare

Județ	Oraș	Stația	Tipul stației	Tip poluant (SO ₂ , NO _x , TSP, PM ₁₀ , Pb, Cd, etc)	Număr determinări valide	Media anuală	UM	Frecvența depășirii VL sau CMA (%)
SM	Satu Mare	SM1	FU	NO _x	6313	26,22	μg/m ³	-
				NO ₂	6313	17,09	μg/m ³	
				SO ₂	6755	6,19	μg/m ³	-
				CO	6954	0,19	mg/m ³	-
				O ₃	3621	44,58	μg/m ³	-
				Benzen	3158	2,90	μg/m ³	-
				PM _{2,5} gravimetric	7584	25,69	μg/m ³	
				PM ₁₀ nefelometric	6606	19,37	μg/m ³	0,083
				PM ₁₀ gravimetric	7176	24,86	μg/m ³	0,083
				Pb	7176	0,0465	μg/m ³	-
				Cd	7176	0,2404	ng/m ³	-
				Ni	7176	2,2167	ng/m ³	-

SM	Carei	SM2	FSU/ T	NO _x	7159	23,51	µg/m ³	-
				NO ₂	7159	15,31	µg/m ³	
				SO ₂	8235	5,02	µg/m ³	-
				CO	4771	0,56	mg/m ³	-
				Benzen	6306	2,86	µg/m ³	-
				PM ₁₀ nefelometric	628	20,00	µg/m ³	-
				PM ₁₀ gravimetric	720	22,81	µg/m ³	-
				Pb	720	0,0553	ppm	-
				Cd	720	0,0624	ng/m ³	-
				Ni	720	2,7764	ng/m ³	-

Tabel.2.2.7.1. Numărul de analize și valorile medii determinate prin stațiile automate SM1 și SM2

4.3 Poluarea aerului – efecte locale

Controlul calității aerului este conceptul ce definește procesul de observare și măsurare cantitativă, calitativă și repetitivă a concentrației unuia sau mai multor constituente din aer. Datele obținute din rețeaua de supraveghere și sistemul de control permit identificarea zonelor poluate și luarea rapidă a măsurilor strategice și tactice de combatere a poluării și de prevenire a accentuării acesteia.

Dintre ramurile economice, cu emisii de substanțe poluante în județ se fac remarcate: transporturile, industria alimentară, industria construcțiilor de mașini.

Rețeaua de supraveghere a calității aerului este astfel aleasă încât să urmărească efectul cumulat al industriei, traficului, a încălzirii spațiilor de locuit și comerciale.

Rețeaua de supraveghere a calității aerului funcționează din 1991, când au existat doar două puncte de supraveghere a calității aerului.

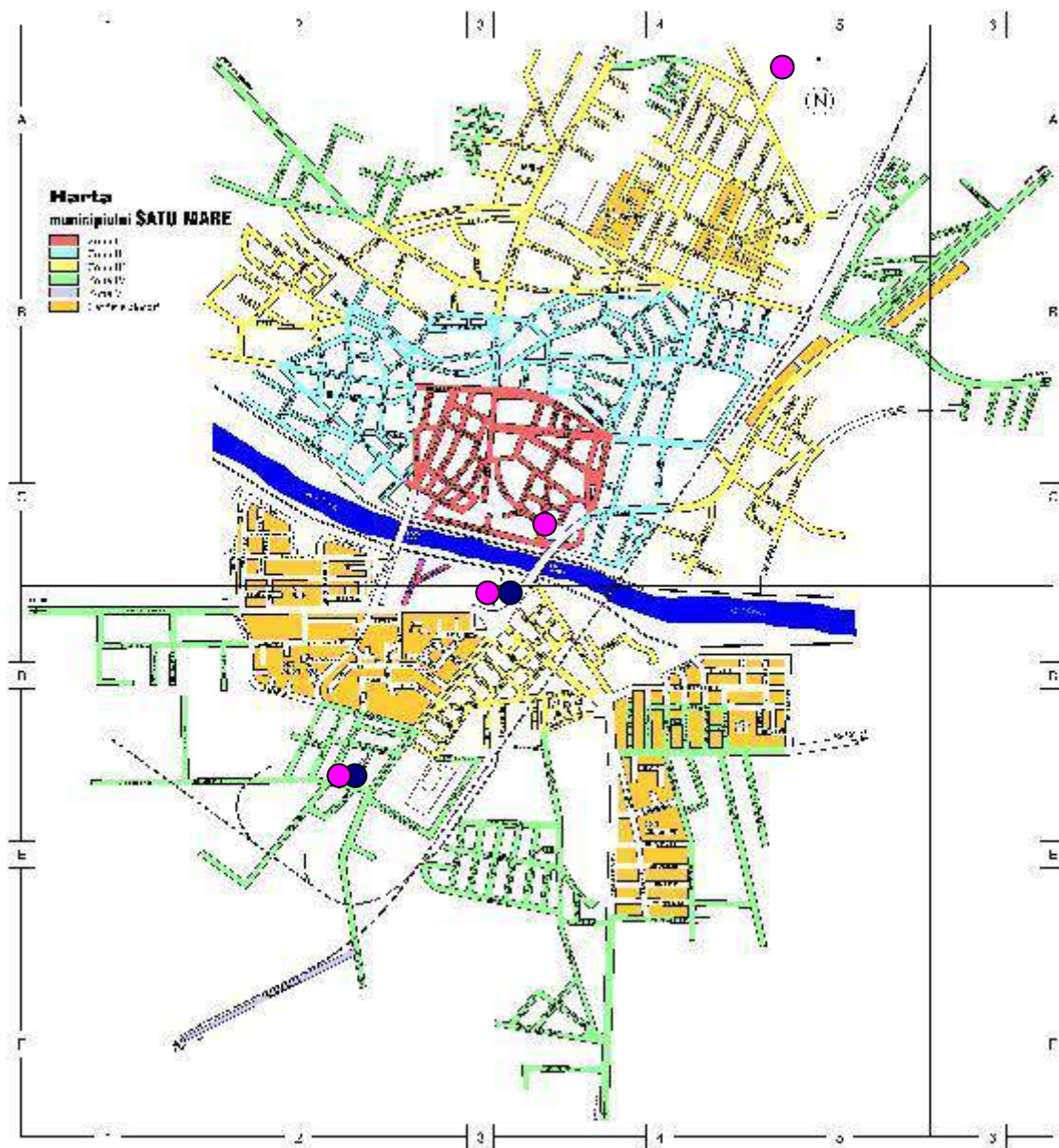
Amplasarea punctelor de prelevare a fost astfel aleasă astfel încât să asigure monitorizarea principalelor surse de poluare și anume:

- poluarea de fond urban - 1 punct de prelevare (**zona centrală**);
- efectul poluant al traficului - 1 punct de prelevare amplasată în una din cele mai aglomerate intersecții ale municipiului Satu Mare (Burdea -**zona Sud**);
- influența platformei industriale – 2 puncte de prelevare: **zona sud vest**, str. Magnoliei (zonă și cu trafic rutier intens) ; **zona nord** : platforma Șoimoșeni cu activitate industrială (prelucrări metalice, fabrică prelucrat lapte , prelucrare pui, etc).

Calitatea aerului este urmărită prin :

- determinarea *poluanților gazoși* în imisie în 4 stații de recoltare, indicatorii urmăriți fiind: amoniac (NH₃) , oxizi de azot (NO₂), substanțe oxidante (ozon).
- *pulberi totali în suspensie în 2 puncte din oraș*
- *pulberi sedimentabile în 6 puncte în localitățile Satu Mare, Carei și Tășnad;*
- *ape de precipitații* recoltate din 7 puncte, acestea fiind amplasate pe întreg teritoriul județului, în special în zone limitrofe pentru urmărirea calității aerului influențată de activitatea industrială a județelor vecine.

Calitatea aerului determinată prin poluanții gazoși NO₂, NH₃, O₃ și pulberi totale în suspensie se determină doar în municipiul Satu Mare în laboratorul teritorial al APM.



- Prelevatoarele de poluanți gazoși
- Prelevatoarele de pulberi totale în suspensie (TSP)

Fig.4.3.1. Repartizarea rețelei de monitorizare a calității aerului în municipiul Satu Mare

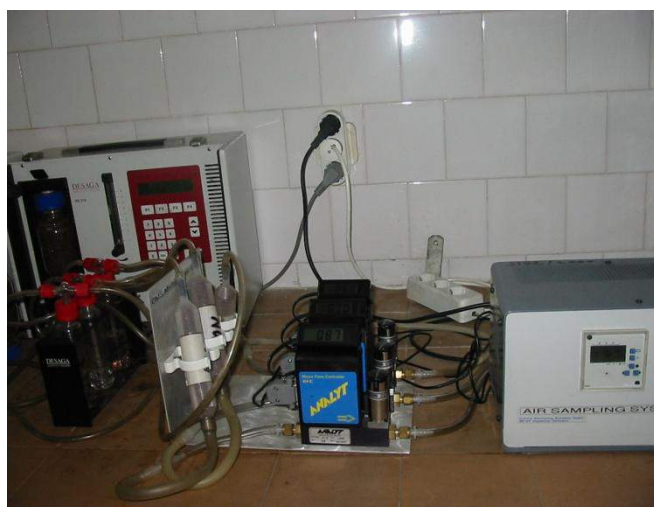


Fig. 4.3.2. Prelevatorul cu 3 canale a poluanților gazoși

4.3.1. Dioxidul de azot

Dioxidul de azot poate proveni din surse naturale și surse antropice. În punctele de recoltare amplasate de laboratorul APM Satu Mare depășirile se datorează în mod special activității antropice, adică încălzirea rezidențială și evacuările de gaze de eșapament de la motoarele vehiculelor în etapa de accelerație sau la viteze mari.

În anul 2012 s-au efectuat 921 măsurători din care s-au înregistrat în totalitate 114 de depășiri ale valorii admise de 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ conform STAS 12574/87.

- 4 depășiri în zona centrală, cu maxima depășirii de 124,12 $\mu\text{g}/\text{mc}$
- 41 depășiri în zona de sud, Drumul Careiului cu trafic rutier intens, cu maxima depășirii de 255,24 $\mu\text{g}/\text{mc}$.
- 12 depășiri în zona de sud-vest, pe Str. Magnoliei cu maxima depășirii de 208,44 $\mu\text{g}/\text{mc}$.
- 57 depășiri în zona de nord, platforma industrială Șoimoșeni cu maxima depășiri de 246,73 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

În anul 2012 s-au efectuat 868 măsurători din care s-au înregistrat 69 de depășiri în special la punctele amplasate în zone cu trafic rutier intens, cu valoarea maximă a depășirii de 227,13 $\mu\text{g}/\text{mc}$ punctul de prelevare amplasat la intersecția Burdea și 228,03 $\mu\text{g}/\text{mc}$ înregistrată în punctul de prelevare amplasat pe str. Magnoliei, față de 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ admis de STAS 12574/87. În zona centrală și în zona Șoimoșeni nu s-au înregistrat depășiri la acest indicator.

Media anuală 2012 obținută pe întregul teritoriu al municipiului Satu Mare este de 64,79 $\mu\text{g}/\text{mc}$ față de 2011 când media anuală obținută a fost de 47,97 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

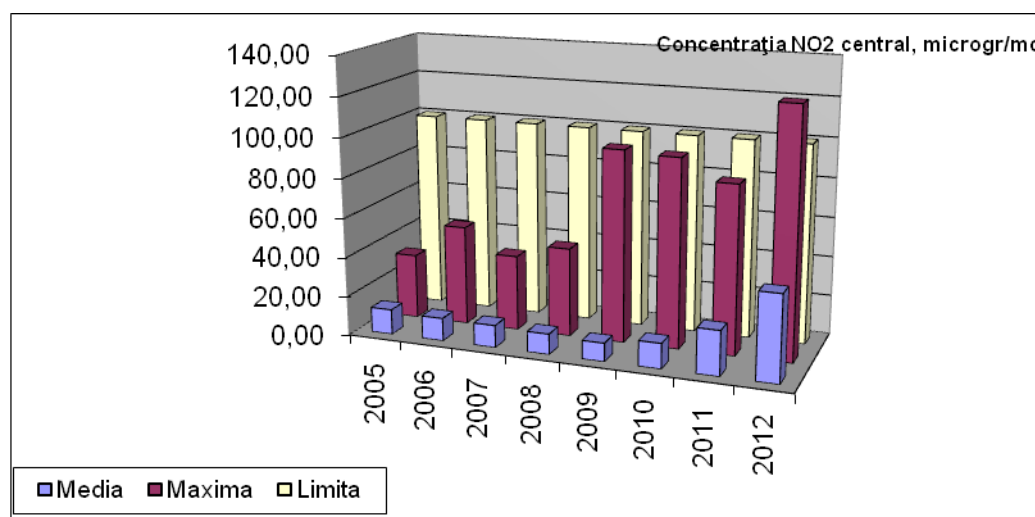


Fig. 4.3.1.1 Variațiile valorilor medii și maxime în zona centrală al municipiului Satu Mare

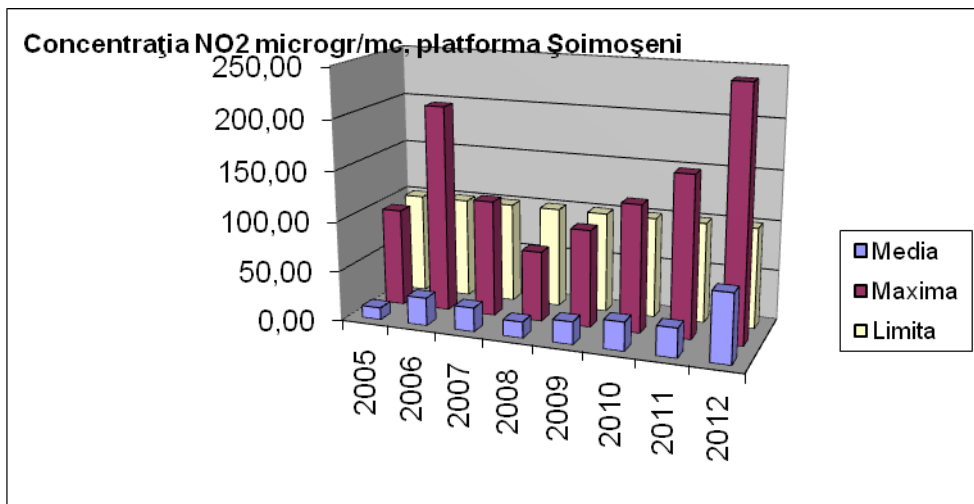


Fig.4.3.1.2 Variațiile valorilor medii și maxime zona platforma Șoimoșeni Satu Mare

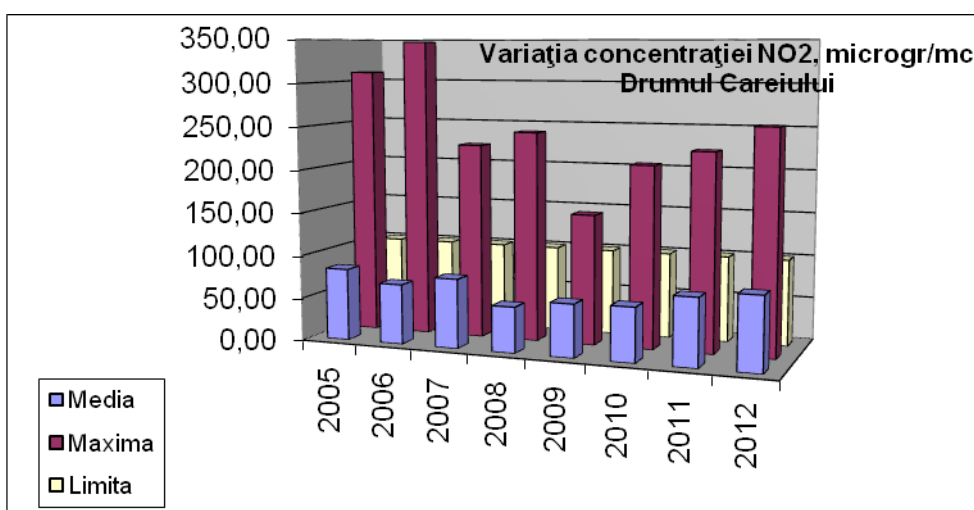


Fig. 4.3.1.3 Variațiile valorilor medii și maxime în intersecția Drum Carei

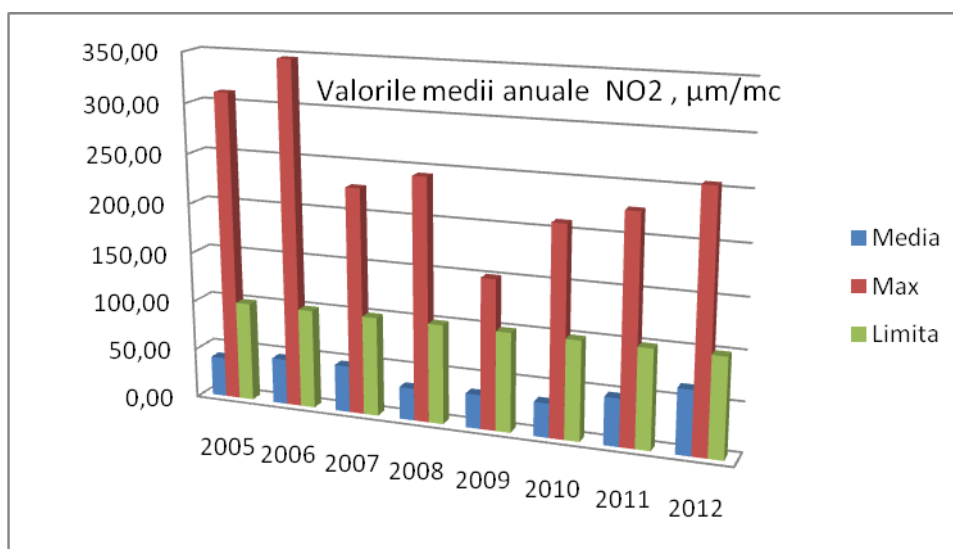


Fig. 4.3.1.3 Variațiile valorilor medii și maxime ale concentrațiilor anuale de NO2 din municipiul Satu Mare

4.3.2. Pulberi în suspensie

În laboratorul APM Satu Mare se efectuează analize de **pulberi totale în suspensie (TSP)** amplasate în 2 puncte din municipiul Satu Mare, în zona traficului rutier intens (intersecție)- Drum Carei și zonă industrială, Str. Magnoliei.

În cursul anului 2012 s-au efectuat 379 de determinări de TSP fără depășiri ale valorii admise, cu valoarea medie anuală de 34,20 $\mu\text{g}/\text{mc}$ față de 2011 cu media anuală a fost de 48,55 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

În anul 2011 s-au efectuat 388 de prelevări de TSP din care 7 depășiri ale valorilor limită admise conform STAS 12574/87, cu valoare maximă a depășirii de 281,18 $\mu\text{g}/\text{mc}$ în punctul de recoltare de pe Drumul Careiului.

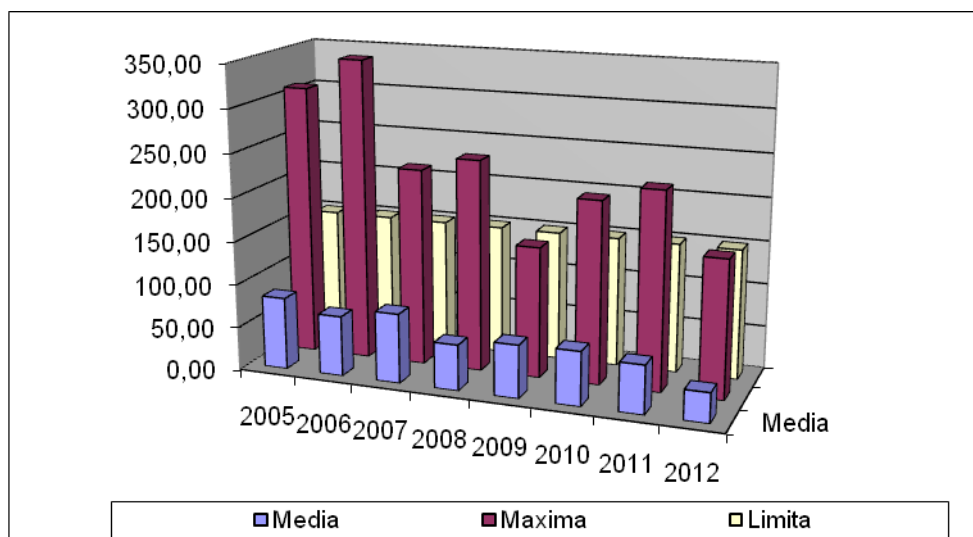


Fig. 4.3.2.1 Variațiile valorilor medii și maxime ale TSP în municipiul Satu Mare

4.3.3. Metale grele

Majoritatea punctelor de recoltare a *pulberilor sedimentabile* sunt amplasate în raza unităților industriale și zonelor cu circulație intensă. Se remarcă scăderea în continuare a valorilor maxime înregistrate la depunerile de pulberi sedimentabile în anul 2012, față de anii anteriori când nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxime admise la acest indicator, fapt datorat punerii în funcțiune a noilor sisteme de exhaustare la unitățile mari poluatoare. Nu s-au obținut depășiri ale concentrației metalelor grele la pulberi sedimentabile.

Poluarea atmosferei cu *pulberi în suspensie* are multe surse. În primul rând, industriile de prelucrare a metalelor care eliberează în atmosferă cantități însemnate de pulberi, apoi centralele termice pe combustibili solizi, fabricile de ciment, transporturile rutiere, haldele și depozitele de steril, etc.

Natura acestor pulberi este foarte diversificată. Ele pot conține fie oxizi de fier, fie metale grele (plumb, cadmiu, mangan, crom), în cazul întreprinderilor de metale neferoase, sau alte noxe.

Din probele de TSP recoltate pe lângă determinările gravimetrice s-au efectuat determinări ale concentrației metalelor grele. Din numărul total de determinări de 379 dintre metalele determinate (plumb, cadmiu, cupru, zinc, nichel) s-au obținut depășiri ale valorilor admise la cadmiu – 48 depășiri, cu valoare maximă a depășirii de 0,0347 $\mu\text{g}/\text{mc}$ față de CMA 0,0200 $\mu\text{g}/\text{mc}$ și 27 de depășiri la plumb, cu valoarea maximă a depășirii de 1,119 $\mu\text{g}/\text{mc}$, față de 0,700 $\mu\text{g}/\text{mc}$ admis de STAS 12574/87.

În 2012 din probele de TSP recoltate pe lângă determinările gravimetrice s-au efectuat determinări ale concentrației metalelor grele. Din numărul total de determinări de 388 dintre metalele determinate (plumb, cadmiu, cupru, zinc, nichel) s-au obținut depășiri ale valorilor admise la cadmiu – 45 depășiri , cu valoare maximă a depășirii de 0,0399 $\mu\text{g}/\text{mc}$ față de CMA 0,0200 $\mu\text{g}/\text{mc}$ și 56 de depășiri la plumb, cu valoarea maximă a depășirii de 1,55 $\mu\text{g}/\text{mc}$, față de 0,700 $\mu\text{g}/\text{mc}$ admis de STAS 12574/87.

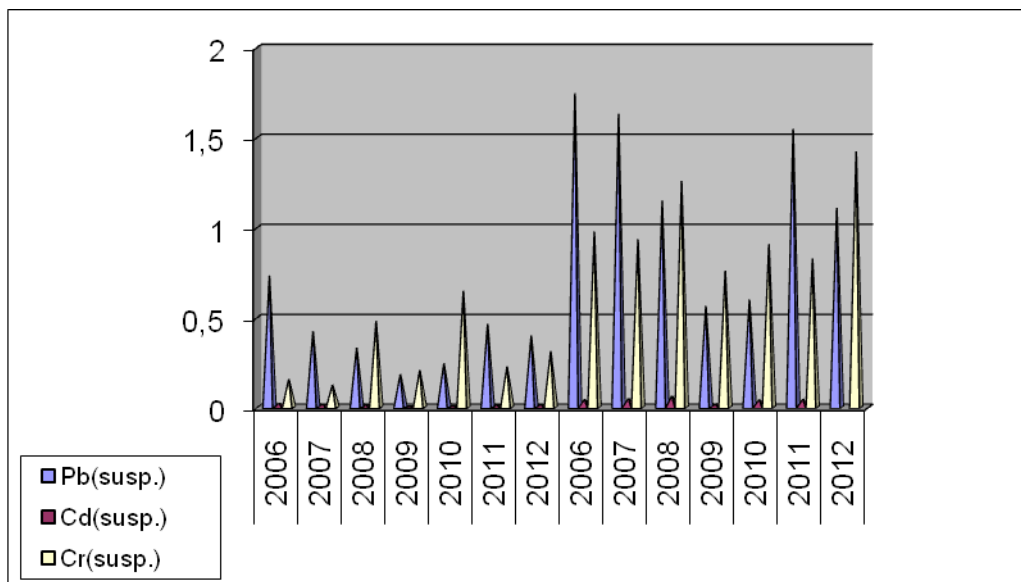


Fig. 2.3.3.1. Variațiile valorilor medii și maxime a metalelor ($\mu\text{g}/\text{mc}$) din TSP în intersecția Drum Carei

4.3.4. Amoniac

APM Satu Mare efectuează determinări ale concentrației amoniacului de lungă durată, adică 24 ore în două puncte de prelevare:

- platforma industrială de pe str. Șoimoșeni, în partea de Nord a municipiului Satu Mare. Din cauza multiplelor activități ce se desfășoară pe acea platformă- abator de pui, fabrică prelucrat lapte, prelucrări metalice, etc poluanții determinați sunt dioxidul de azot și amoniacul.
- zona centrală, la sediul agenției.

În anul 2012 s-au efectuat 560 de măsurători din care 364 de măsurători la sediul agenției – în zona central al municipiului, cu valoarea medie anuală de 11,83 $\mu\text{g}/\text{mc}$ și 196 de măsurători pe platforma Șoimoșeni, cu valoarea medie anuală de 16,25 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

În anul 2011 s-au efectuat 535 de măsurători din care 365 de măsurători la sediul agenției – în zona central al municipiului, cu valoarea medie anuală de 11,80 $\mu\text{g}/\text{mc}$ și 171 de măsurători pe platforma Șoimoșeni, cu valoarea medie anuală de 28,71 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

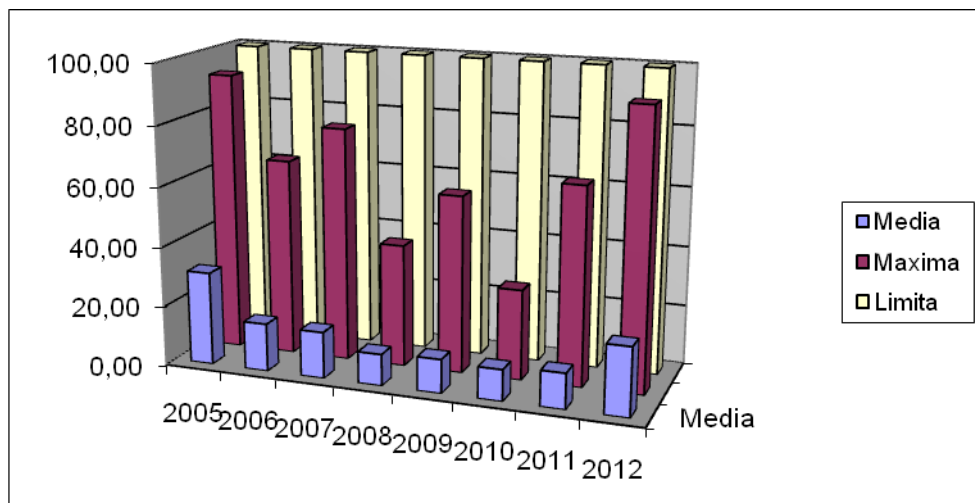


Fig. 4.3.4.1 Variațiile valorilor medii si maxime a concentrației NH3 (µg/mc) în zona central

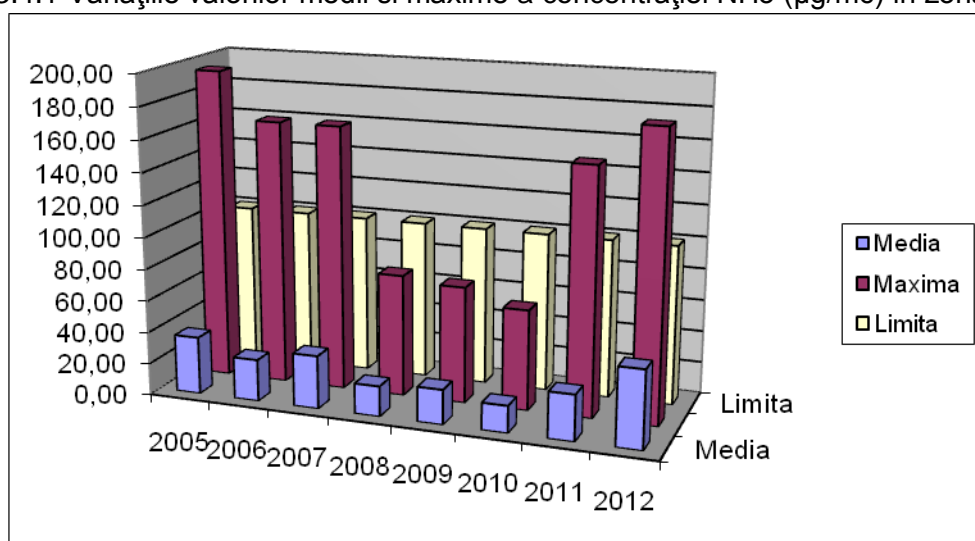


Fig. 2.3.4.2 Variațiile valorilor medii si maxime a concentrației NH3 (µg/mc) în zona platformei industriale Şoimoşeni

4.3.5. Ozonul

Acțiunea ozonului troposferic este dăunătoare asupra sănătății umane și vegetației și se formează la nivelul solului datorită reacției dintre oxizii de azot și compușii organici volatili în prezența razelor solare.

În cursul anul 2012 s-au efectuat 2879 de măsurători, cu un număr de 44 de măsurători care depășesc concentrația maximă admisă de 100 µg/mc, conform STAS 12574/87, cu valoarea maximă a depășirii de 139,13 µg/mc, cu media anuală de 43,47 µg/mc. Față de anul 2011, când s-au efectuat 2577 de măsurători, cu un număr de 72 de măsurători care depășesc concentrația maximă admisă de 100 µg/mc, conform STAS 12574/87, cu valoarea maximă a depășirii de 227,3 µg/mc și cu valoarea medie anuală de 55,59 µg/mc.

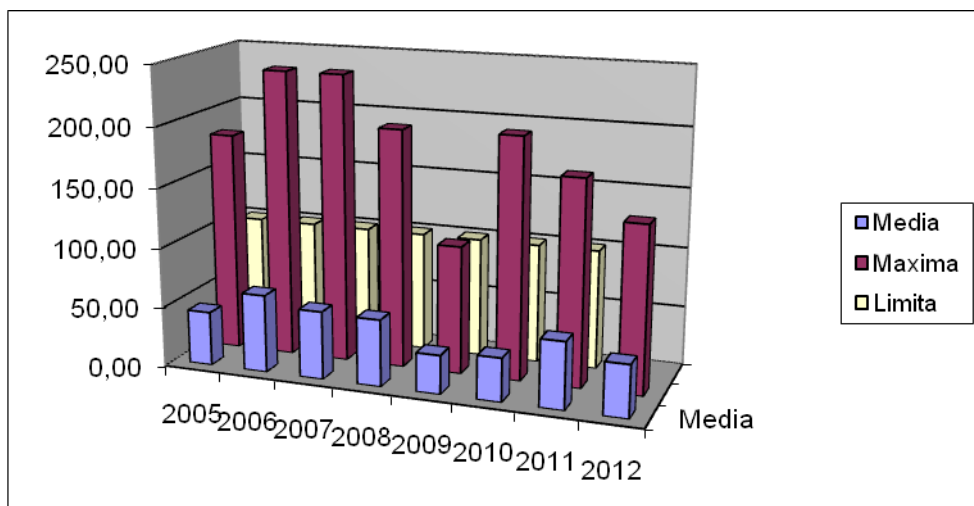


Fig. 4.3.5.1 Variațiile valorilor medii și maxime a concentrației O₃ (µg/mc) în zona central

4.4. Poluări accidentale. Accidente majore de mediu

În cursul anului 2012 nu au avut loc poluări accidentale pe teritoriul municipiului Satu Mare

4.5. Presiuni asupra stării de calitate a aerului din România

Majoritatea orașelor printre care și Satu Mare se confruntă cu un set comun de probleme, precum calitatea scăzută a aerului, emisii de gaze cu efect de seră, trafic intens și ambuteiaje, nivel crescut de zgomot ambiental, generarea de deșeuri și ape uzate. La baza acestor probleme se află pe de o parte modificările în stilul de viață contemporan (creșterea dependenței de mașinile proprietate personală, creșterea numărului de gospodării individuale, creșterea volumului de resurse utilizate pe cap de locuitor), iar pe de altă parte modificările demografice, de care trebuie să se țină cont în dezvoltarea soluțiilor.

În aer se dispersează produși poluanți proveniți din surse artificiale și naturale. Cei mai numeroși și mai periculoși provin din activități industriale, transporturi, agrotehnică și zootehnică intensivă. Poluanții caracteristici ai aerului ambiental proveniți din procese de ardere s-au schimbat în ultimii ani, datorită modificării combustibililor utilizați, în sensul că nu se mai folosesc combustibili solizi (cărbune) ci gaz metan, reducându-se astfel conținutul de dioxid de sulf și azot. În schimb, datorită traficului intens, a produșilor de ardere rezultați de la combustia gazelor și al emisiilor de compuși organici volatili a crescut conținutul de substanțe oxidante la nivelul solului. Tot din procesele de combustie și din traficul intens provine conținutul crescut de metale grele din praful din aer, care poate fi regăsit și în sol prin sedimentarea prafului fin.

Soluțiile și măsurile propuse trebuie să fie orientate spre viitor, să încorporeze aspecte legate de prevenirea riscurilor, precum anticiparea schimbărilor climatice sau reducerea progresivă a dependenței de combustibilii fosili.

Obligațiile impuse la nivel local, regional, național sau european (de ex. utilizarea terenului, zgomot ambiental, calitatea aerului) pot fi implementate mai eficient la nivel local atunci când sunt integrate într-un cadru local de management strategic.

Autoritățile publice locale au un rol decisiv în îmbunătățirea mediului urban. Diversitatea în ceea ce privește, istoria, geografia, clima, condițiile administrative și legislative conduce la adoptarea de soluții dezvoltate la nivel local, în funcție de condițiile locale.

4.6. Tendințe de evoluție

Evoluția concentrațiilor poluanților, mediate pe stațiile care au prezentat continuitate și comparabilitate a măsurătorilor arată o menținere a calității aerului în 2012 față de anii anteriori, începând din 2008. Pentru județul Satu Mare nu s-au stabilit măsuri de reducere a emisiilor de poluanți și nu s-a pus în aplicare planuri/programe de gestionare a calității aerului, având în vedere că atât în cursul anului 2012 nu s-au obținut depășiri ale valorilor limită admise. Pulberile în suspensie, fracțiunea PM10 prezintă încă probleme în zonele urbane, deși s-au înregistrat scăderi ale concentrațiilor de pulberi provenite din industrie și transport, totuși încălzirea domestică și managementul necorespunzător al tratării deșeurilor vegetale au cauzat depășiri ale acestor valori în perioada noiembrie-decembrie.

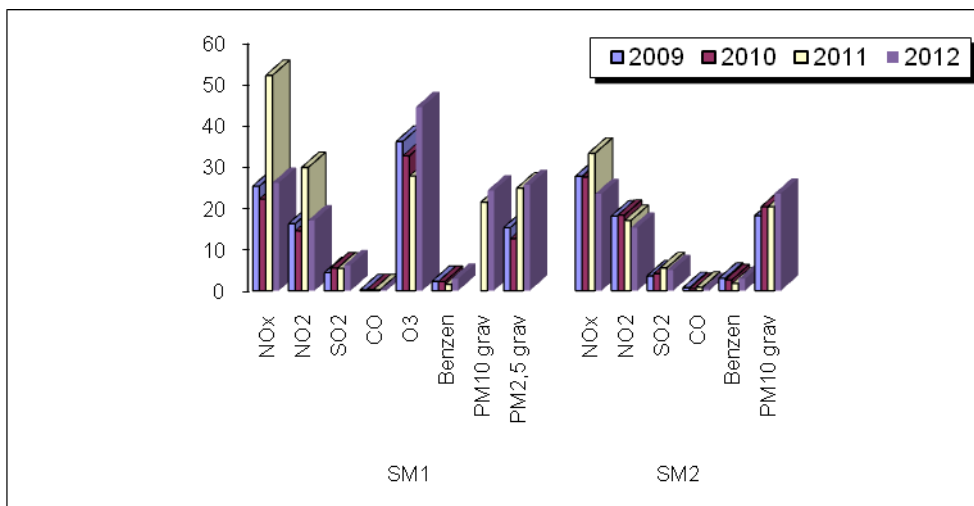


Fig. 4.6.1 Tendința de evoluție a calității aerului din municipiul Satu Mare

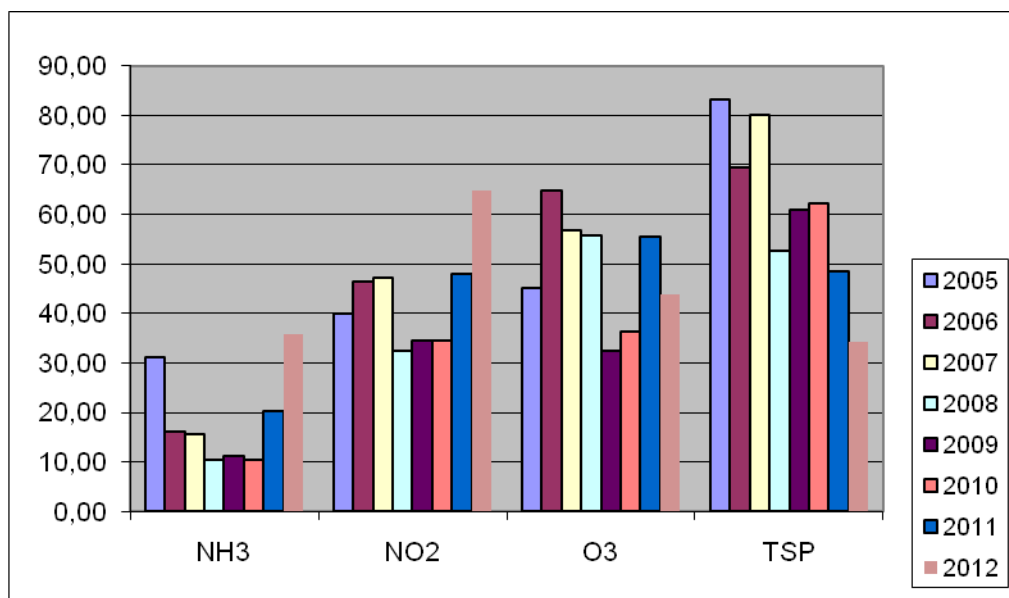


Fig. 4.6.2 Tendința de evoluție a calității aerului din județul Satu Mare

5.APA (DULCE)

5.1. Resursele de apă. Cantități și fluxuri

Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Someș-Tisa pot fi considerate relativ modeste (dar totuși suficiente) și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Debitul mediu multianual al râului Someș înregistrează la stația hidrometrică Satu Mare, aproape de ieșirea din țară, o valoare de $129 \text{ m}^3/\text{s}$, pentru o suprafață de 15600 km^2 (debit specific de 8.01 l/s/km^2), având aportul hidrologic semnificativ al râurilor: Șieu ($15,1 \text{ m}^3/\text{s}$), Someșul Mic ($21,2 \text{ m}^3/\text{s}$), Lăpuș ($19,3 \text{ m}^3/\text{s}$).

Pentru râul Tisa la ieșirea din țară s-a calculat un debit mediu multianual de aproximativ $130 \text{ m}^3/\text{s}$, pentru o suprafață totală a râului (inclusiv Ucraina) de 6423 km^2 (debit specific= 20.2 l/s/km^2), cu aport hidrologic important de pe teritoriul românesc al râurilor Vișeu ($33.9 \text{ m}^3/\text{s}$) și Iza ($16.6 \text{ m}^3/\text{s}$). Se observă ca râul Tisa are un debit specific de trei ori mai mare decât râul Someș, deși suprafața bazinului Tisa este jumătate din cea a bazinului Someș, urmare a precipitațiilor abundente ce se înregistrează în bazinul de recepție al Tisei.

Zona cu resurse reduse de apă este bazinul râului Crasna, care se caracterizează prin scurgeri reduse, datorită factorilor morfo-climatici (altitudini reduse, precipitații scăzute și temperaturi ridicate). La stația hidrometrică Domănești, în apropiere de granița cu Ungaria, se înregistrează un debit mediu specific de 3.5 l/s/km^2 .

Dacă componenta cantitativă a resursei de apă cantonate în arealul spațiului hidrografic Someș-Tisa asigură în mod echilibrat raportul cerințe-alocații, cealaltă dimensiune a resurselor necesară pentru preluarea efluentului impurificat este o problemă majoră a gospodării apelor. Actualmente capacitatea de recepție a poluanților de către rețeaua hidrografică este epuizată sau limitată în multe secțiuni de supraveghere a stării resurselor de apă.

- Volumul resursei de apă teoretică și utilizabilă:

- la nivel de bazin hidrografic Someș Tisa

Resursa de suprafață: - teoretică – 6361000 mii. mc

- utilizabilă – 954000 mii. mc

Resursa din subteran: - teoretic – 469000 mii. mc

- utilizabilă – 316000 mii. mc

- la nivel de bazin hidrografic Crișuri

Resursa de suprafața: - teoretică - 2937400 mii mc

- utilizabilă - 394734 mii mc

Resursa din subteran: - teoretică - 788400 mii mc

- utilizabilă – 350000 mii mc

- Resursa specific teoretică se cifrează la $3426 \text{ m}^3/\text{loc/an}$.

În prezent cerința de apă potabilă a municipiului Satu Mare este asigurată de pânza freatică cantonată în conul aluvionar al râului Someș prin intermediul captărilor existente.

Cerințe de apă pe surse și utilizări (mii mc)

Nr. Crt.	Bazin hidrografic	Tip prelevare	Gospodărie comunală populație	Alte activități	Unități industriale	Unități	Unități de transport	Irigații	Piscicultură	Păstrăvării	Total (mii mc)
1	B.H. Someș	Sursă din subteran	13941,847	39,012	1323,082	1913,6	7,2	0	-		15901,66
2		Sursă de suprafață	0	-	0	-	-	-	230,4	20	250,4
3	B.H. Tisa	Sursă din subteran	623,632	9,6	12,96	68,16	-	-	0,32	0	714,672
4		Sursă de suprafață	1029	12	167,2	60	-	-	941,04	396	2605,24
5	B.H. Crișuri	Sursă din subteran	689,6	89,1	37,52	-	-	-	-	-	816,22

Tabel 3.1.1

Prelevare de apă pe surse și utilizări(mii mc)

Nr. Crt.	Bazin hidrografic	Tip prelevare	Gospodărie comunală pt. Populație	Alte activități	Unități industriale	Unități	Unități de transport	Irigații	Piscicultură	Păstrăvării	Total (mii mc)
1	B.H. Someș	Sursă din subteran	14011,643	48,214	1127,521	1920,832	6,134	5,4	-	-	17119,744
2		Sursă de suprafață	34,937	-	37,994	-	-	-	230,4	47,956	351,287
3	B.H. Tisa	Sursă din subteran	537,443	4,717	43,325	109,202	-	-	0	0,84	695,527
4		Sursă de suprafață	1083,434	12,075	72,781	301,9	-	-	976,28	1540,5	3986,97
5	B.H. Crișuri	Sursă din subteran	702,899	65,517	8,036	-	-	-	-	-	776,452

Tabel 5.1.2

- Ponderea volumului anual total de apă prelevată în totalul volumului resursei anuale :
 - 15,88 % - apă de suprafață;
 - 21,3 % - apă din subteran;

5.2. Apele de suprafață

Calitatea apelor de suprafață din județul Satu Mare este urmărită de AN "Apele Române" SA – Direcția Apelor Someș Tisa, Sistemul de Gospodărire al Apelor Satu Mare iar încadrarea secțiunilor de monitorizare în clasele de calitate s-a făcut conform Directivei Cadru a Apei 2000/60/EC.

În urma delimitării corpurilor de apă, în Districtul Bazinal Someș-Tisa s-au identificat un număr total de 326 de corpuri de apă pe râuri, dintre care:

- 290 corpuri pe râuri în stare naturală - dintre acestea un număr de 147 corpuri de apă sunt reprezentate de corpuri de apă nepermanente;
- 14 corpuri pe râuri puternic modificate;
- 22 corpuri de apă artificiale (canale și derivații).

Lungimea maximă a corpurilor de apă este de 234 km, lungimea minimă este de 0,7 km, iar media lungimilor corpurilor de apă delimitate în spațiul hidrografic Someș-Tisa este de 21,9 km.

Determinarea stării ecologice a celor 58 corpuri de apă de suprafață - râuri în stare naturală (16 corpuri de apă în bazinul Tisa și 42 corpuri de apă în bazinul Someș-Crasna), monitorizate prin Sistemul Național de Monitoring Integrat al Apelor s-a făcut pe baza sistemului de clasificare și evaluare globală, realizată de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului – ICIM București și colaboratorii, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marina "Grigore Antipa" – Constanța.

Corpuri de apă de suprafață – râuri jud. Satu Mare:

a) naturale:

Nr. crt	Denumire corp	Nume secțiune/râu	Nr. secțiuni /corp de apă
1	Tur-izvoare-captare Negrești Oaş	captare Negrești/Tur	1
2	Tur -aval ac. Călinești-Oaş-cf. Turț	av. ac. Călinești/Tur	1
3	Tur -cf. Turț-graniță RO-HU	Micula (frontiera)/Tur	1
4	Talna-av.cf.Racșa-cf.Tur	Pășunea Mare/Talna	1
5	Turț	am. EM Turț/Turț, am. cfl. Tur/Turț	2
6	Valea Vinului si afluenți	am. Poiana Codrului/Valea Vinului	1
7	Crasna -ac.Vîrsolț -granița Ungaria	Moiad/Crasna, Supuru de Jos/Crasna, Berveni (frontiera)/Crasna	3

Tabel 3.2.1.1

b) puternic modificate (CAPM):

Nr. crt	Denumire corp	Nume secțiune/râu	Nr. secțiuni /corp de apă
1	Tur-av.captare Negrești Oaș- am.ac.Călinești	am. ac. Călinești/Tur	1
2	Valea Rea și afluenți	captare Negrești/Valea Rea, am. ac. Călinești/Valea Rea, am. Certeze/Valea Albă	3

Tabel 3.2.1.2

5.2.1. Starea ecologică / potențialul ecologic al cursului de apă pe bazine hidrografice

În județul Satu Mare, aferent b.h. Crișuri în anul 2012 a fost monitorizat un corp de apă natural, Ier --> izvor - cnf. Rit . Corpul de apă are o lungime de 60.23 km și se încadrează în tipologia RO06. Secțiunea Andrid a fost monitorizată după programele S, ZV, IH. După elementele biologice se încadrează în stare bună. După poluanți specifici se încadrează în stare foarte bună, iar după elementele fizico- chimice se încadrează în stare moderată datorită grupelor de nutrienți, condiții de oxigenare și condiții de salinitate.

Starea ecologică este bună. Situația este redată în tabelul de mai jos:

Starea ecologică (SE)	Lung. Km	%
S.E. Bună	60.23	100
total km monitorizați	60.23	100

Tabel 3.2.1.1

Bazin	Curs Apa	Corp Apă	Secțiuni	Sistem monitorizare	Tip corp apa	Tipologie	Lungime Corp	Elemente biologice	Elemente fizico-chimice suport	Stare/Potențial final
Crișuri	Ier	Ier --> izvor - cnf. Rit	Andrid	râuri	natural	RO06	60.23	Buna	Buna	Buna

Tabel 3.2.1.2

Starea ecologică și cea chimică a corpurilor de apă (râuri în stare naturală) monitorizate din Districtul de Bazin Hidrografic Someș-Tisa înregistrată în anul 2012, prezentată mai jos, indică faptul că din cele 58 de corpuri:

- 0 corpuri de apă (0%) sunt în stare ecologică foarte bună
- 35 corpuri de apă (60,3 %) sunt în stare ecologică bună
- 21 corpuri de apă (36,2 %) sunt în stare ecologică moderată
- 0 corpuri de apă (0 %) sunt în stare ecologică slabă
- 2 corpuri de apă (3,4 %) sunt stare ecologică proastă.

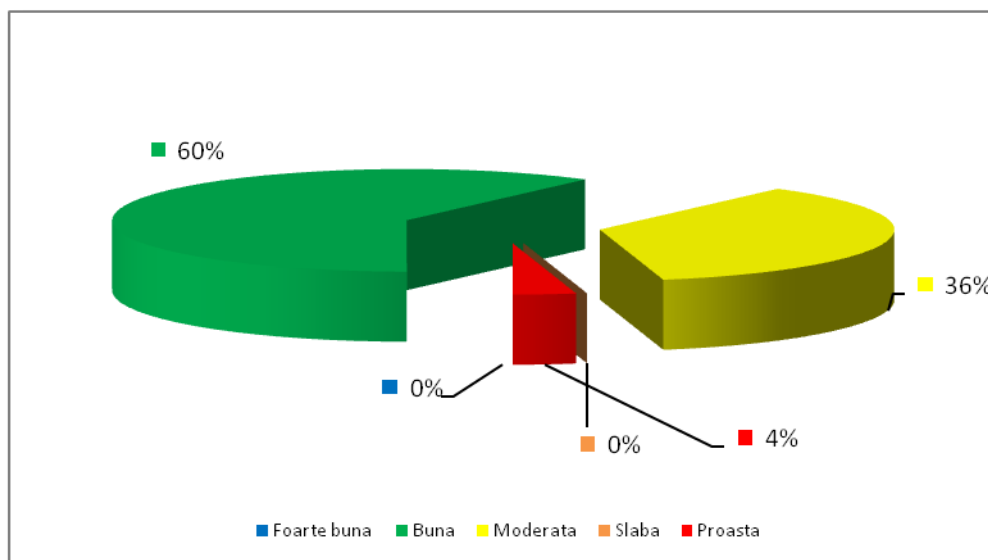


Fig. 5.2.1.1. Starea ecologică a râurilor în stare naturală din Districtul de Bazin Hidrografic Someș-Tisa

respectiv:

- 51 corpuri de apă (87,9 %) sunt în stare chimică bună
- 6 corpuri de apă (10,3 %) sunt stare chimică proastă.

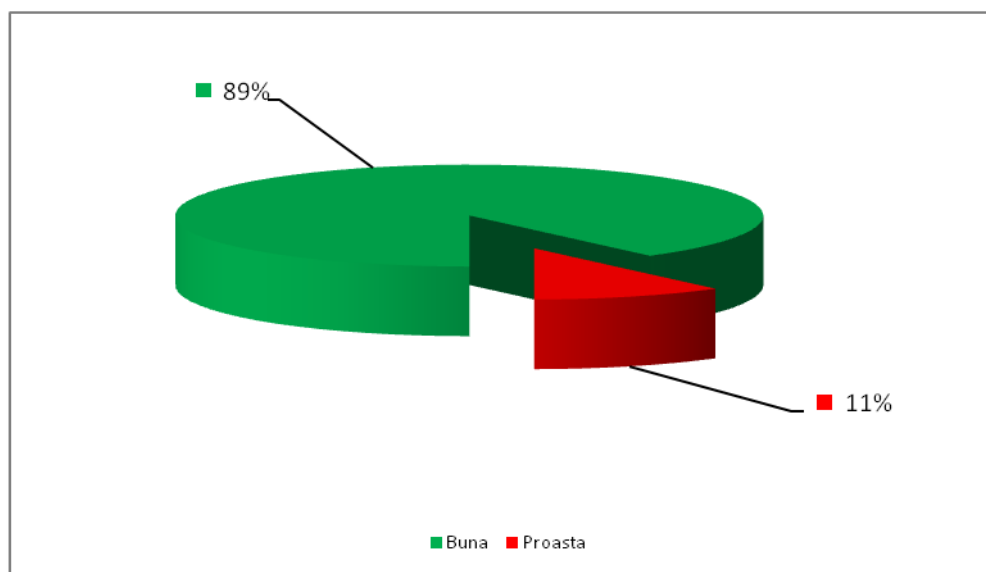


Fig. 5.2.1.2. Starea chimică a râurilor în stare naturală din Districtul de Bazin Hidrografic Someș-Tisa

Potențialul ecologic și starea chimică a celor 7 de corpuri de apă curgătoare puternic modificate monitorizate din Districtul de Bazin Hidrografic Someș-Tisa înregistrată în anul 2012, se prezintă astfel:

- 0 corpuri de apă (0 %) sunt cu potențial ecologic maxim
- 4 corpuri de apă (57,1 %) sunt cu potențial ecologic bun
- 3 corpuri de apă (42,9 %) sunt cu potențial ecologic moderat

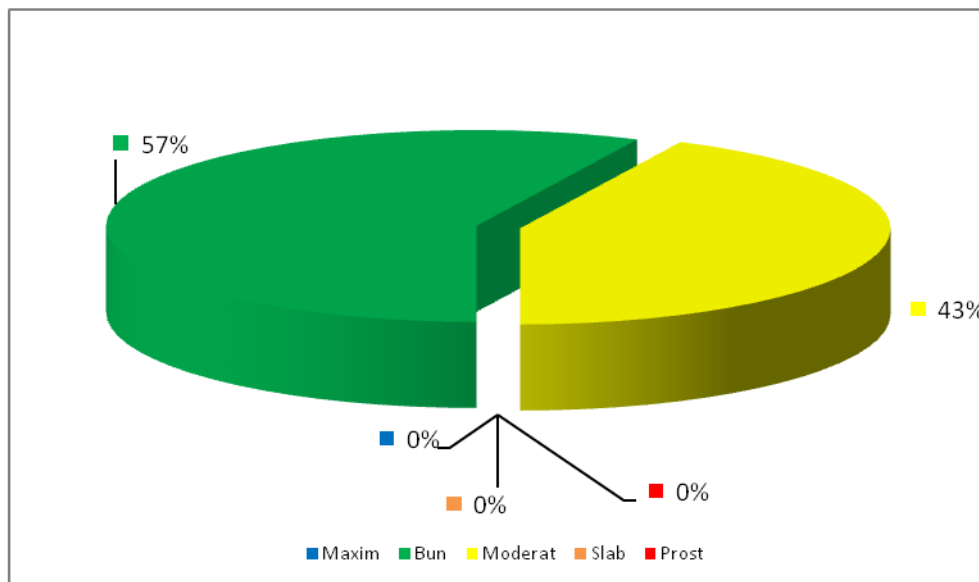


Fig. 5.2.1.3. Potențialul ecologic al corpurilor de apă – râuri puternic modificate din Districtul de Bazin Hidrografic Someș-Tisa

respectiv:

- 6 corpuri de apă (85,7 %) sunt în stare chimică bună,
- 1 corp de apă (14,3 %) este în stare chimică proastă

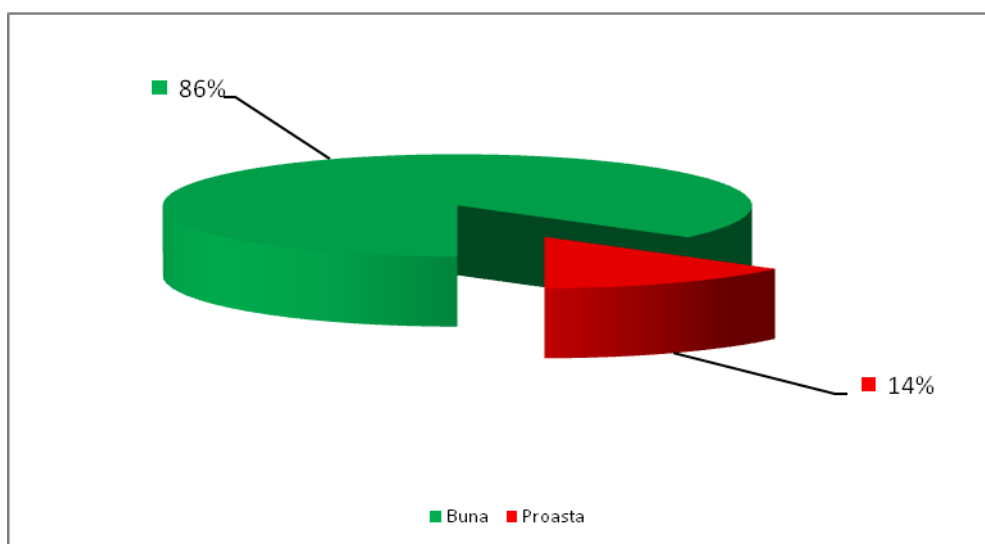


Fig. 5.2.1.4. Starea chimică a corpurilor de apă – râuri puternic modificate din Districtul de Bazin Hidrografic Someș-Tisa

Nr. crt.	B.H.	Lungimea totală (km)	Repartiția lungimilor conform evaluării stării ecologice												Repartiția lungimilor conform evaluării stării chimice			
			FOARTE BUNĂ MAXIM		BUNĂ BUN		MODERATĂ MODERAT		SLABĂ SLAB		PROASTĂ PROST		BUNĂ		PROASTĂ			
			Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%		
1	Tisa	1093	Lungime corpuri de apă naturale (km)	989	0	0.0%	897	90.7%	92	9.3%	0	0.0%	0	0.0%	958	97.4%	26	2.6%
			Lungime corpuri de apă puternic modificate (km)	104	0	0.0%	104	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	104	100.0%	0	0.0%
			Total	1093	0	0.0%	1001	91.6%	92	8.4%	0	0.0%	0	0.0%	1062	97.6%	26	2.4%
2	Somes	2696	Lungime corpuri de apă naturale (km)	2394	0	0.0%	1340	56.0%	1033	43.1%	0	0.0%	21	0.9%	2136	89.2%	258	10.8%
			Lungime corpuri de apă puternic modificate (km)	302	0	0.0%	73	24.2%	229	75.8%	0	0.0%	0	0.0%	264	87.4%	38	12.6%
			Total	2696	0	0.0%	1413	52.4%	1262	46.8%	0	0.0%	21	0.8%	2400	89.0%	296	11.0%
3	TOTAL	3789	Lungime corpuri de apă naturale (km)	3383	0	0.0%	2237	66.1%	1125	33.3%	0	0.0%	21	0.6%	3094	91.6%	284	8.4%
			Lungime corpuri de apă puternic modificate (km)	406	0	0.0%	177	43.6%	229	56.4%	0	0.0%	0	0.0%	368	90.6%	38	9.4%
			TOTAL	3789	0	0.0%	2414	63.7%	1354	35.7%	0	0.0%	21	0.6%	3462	91.5%	322	8.5%

Tabel 5.2.1.3 Centralizatorul lungimilor de râu cumulate conform evaluării stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice din anul 2012

5.2.2 Calitatea apei lacurilor din România

Lacul de acumulare "Călinești" face parte din bazinul Tisei și corespunde tipologiei ROLA02b. Este situat în zona de câmpie, la o altitudine de 143 m și se întinde pe o suprafață de 3.27 km, iar adâncimea medie în zona de mijloc lac este de 3 m. Se monitorizează 2 secțiuni: mijloc lac și baraj. Tipul de folosință pentru acumularea „Călinești” este: apărare împotriva inundațiilor, hidroenergie și piscicultură. Capacitatea totală a lacului este 29,03 milioane m³ apă, din care pentru atenuarea undelor de viitură și prevenirea inundațiilor se folosesc aproximativ 20,43 milioane m³.

Evaluarea stării ecologice a corpului de apă

a. Elemente biologice:

Starea fitoplanctonului

Evaluarea potențialului ecologic al elementelor biologice s-a realizat pe baza analizelor de fitoplancton și fitobentos.

Depășirile înregistrate la clorofila "a" și biomasa fitoplanctonică determină încadrarea *fitoplanctonului în potențialul ecologic moderat*.

Starea fitobentosului

Parametrii biologici care influențează calitatea fitobentosului se mențin în limitele *potențialului ecologic maxim*.

Din punct de vedere al elementelor biologice, lacul de acumulare "Călinești" se încadrează în limitele potențialului ecologic moderat (fitoplancton).

b. Elemente fizico-chimice generale.

În anul 2012, din punct de vedere al elementelor fizico-chimice generale s-a evidențiat un *potential ecologic moderat*, fiind determinat de valorile obținute la nutrienți (fosfor total).

c. Poluanți specifici.

Valorile înregistrate pentru indicatorii din grupa *poluanți specifici* au ilustrat un *potențial ecologic bun* pentru acest corp de apă.

d. Evaluarea stării ecologice.

Potențialul ecologic este moderat fiind determinat atât de elementele biologice, cât și de valorile obținute la indicatorii fizico-chimici generali.

Evaluarea stării chimice

Starea chimică a corpului de apă este *bună*.

5.3. Calitatea apei dulci

5.3.1. Nitrații și fosfații în râuri și lacuri

La nivelul anului 2012, în apele de suprafață din BH Somes-Tisa s-au identificat în total 53 zone susceptibile, dintre care 14 zone pe județul Satu Mare de a fi vulnerabile la poluarea cu nitrați în conformitate cu HG 964/2000, privind Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole.

În nici una dintre acestea nu s-a pus în evidență o valoare peste cea prevăzută în normativele în vigoare (50 mg NO₃⁻/l).

Valoarea indicatorului NO₃⁻ măsurată în secțiunile monitorizate este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Nume râu/lac	Nume Stație	Valoare NO ₃ ⁻ (mg/l)
1	Tur	av. ac. Calinesti	3.45
2	Tur	Micula (frontiera)	2.026
3	Valea Rea	am. Negresti	1.602
4	Valea Rea	am. Calinesti	2.698
5	Talna	Pasunea Mare	2.374
6	Turț	am. EM Turt	2.515
7	Turț	am.cfl.Tur	4.34
8	Somes Mare	am.cfl. Somes Mic	3.377
9	Somes	Dara (frontiera)	2.845
10	Valea Vinului	am. Poiana Codrului	0.97
11	Crasna	Supuru de Jos	6.019
12	Crasna	Berveni (frontiera)	9.467
13	Ac. Calinesti	mijloc lac	1.286
14	Ier	cnf. Rit. Andrid	1.226

Tabel 3.3.1.1

5.3.2.Oxigenul dizolvat, materiile organice și amoniu în apele râurilor

Pentru cunoașterea calității apelor curgătoare de suprafață utilizate pentru potabilizare, în conformitate cu directivele Uniunii Europene nr. 75/440/EEC și 79/869/EEC transpuse în legislația națională prin H.G. nr. 100/07.02.2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare (NTPA – 013) și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă (NTPA – 014), în subbazinul hidrografic Tisa-Tur în anul 2012 s-au organizat campanii de recoltare a probelor de apă la un număr de 7 secțiuni de monitorizare a acestora, iar în subbazinul Someș-Crasna au fost monitorizate 15 secțiuni.

Nr. crt.	BH	Nume secțiune de prelevare / priza	Sursa de apă	Debit mediu prelevat în anul 2012 (mc/zi)	Populația deservită (nr. de locuitori)	Tipul captării conform HG 100/2001	Indicatori depășiți
SUBBAZINUL „TISA-TUR”							
1	Tur	Tur-captare Negresti Oas	Tur	0 (rezerva)	11100	suprafata	-

Nr. crt.	BH	Nume secțiune de prelevare / priza	Sursa de apă	Debit mediu prelevat în anul 2012 (mc/zi)	Populația deservită (nr. de locuitori)	Tipul captării conform HG 100/2001	Indicatori depășiți
2	Tur	V. Rea-captare Negrești Oas	Valea Rea	3542,4		suprafața	coliformi totali (o data cu 220%) coliformi fecali (o data cu 170%)
3	Tur	V.Alba-captare Negrești Oas	Valea Alba	0 (rezerva)		suprafața	-
SUBBAZINUL „SOMEȘ-CRASNA”							
15	Crasna	Priza Ac. Varsolt	Crasna	16018	77023	suprafața	mangan (de 4 ori cu 155%; 513%; 102%; 48%)

Tabel 5.3.1.2

În jud. Satu Mare aferent B.H. Crișuri pentru indicatorii de calitate monitorizate avem următoarele rezultate:

Nr. crt	B H	Secțiune	Oxigen	CBO5	CCOCr	N-NH4
1	Crișuri	Cnf. Rit. Andrid	5,74 (stare moderat)	4,02 (stare bună)	25 (stare bună)	0,0716 (stare f. Bună)

Tabel 5.3.1.3

Râul VALEA REA, hm 121, la captarea S.C. Apaserv Satu Mare S.A. alimentare cu apă Negrești-Oaş s-a încadrat în categoria A₂ de calitate fiind corespunzătoare nivelului de tratare normală fizică, chimică și dezinfecție asigurat de stația de tratare. S-a înregistrat câte o depășire la indicatorii fizico-chimici: coliformi totali și fecali, care conform H.G. nr. 100/07.02.2002 nu influențează încadrarea în categoria A₂ de calitate a apei.

Râul VALEA ALBA, hm 76, la captarea S.C. Apaserv Satu Mare S.A. alimentare cu apă Negrești-Oaş s-a încadrat în categoria A₂ de calitate fiind corespunzătoare nivelului de tratare normală fizică, chimică și dezinfecție asigurat de stația de tratare.

Râul TUR, la hm 114, amonte de captarea S.C. Apaserv Satu Mare S.A. alimentare cu apă Negrești-Oaş s-a încadrat în categoria A₂ de calitate fiind corespunzătoare nivelului de tratare normală fizică, chimică și dezinfecție asigurat de stația de tratare.

Indicatorii depășiți față de categoria cerută de tehnologia standard de tratare și în urma verificării respectării *condițiilor pentru potabilizare* prevăzute de NTPA 013 “Norme de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare” nu influențează caracteristicile de calitate corespunzătoare nivelului apei brute, existând o concordanță deplină între calitatea apei de suprafață utilizate pentru potabilizare și nivelul de tratare asigurat de stația de tratare.

5.4. Apele subterane-calitatea apelor freatice la nivel național

În spațiul hidrografic Someș - Tisa au fost identificate și delimitate un număr de 15 corpuri de ape subterane, 2 corpuri aferente județului Satu Mare, conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Cod corp apă subterană	Denumire corp apă subterană
1	ROSO01	Conul Someșului, Holocen și Pleistocen superior
2	ROSO06	Câmpia Carei
3	ROSO13	Conul Someșului, Pleistocen inferior
4	ROSO17	Câmpia Turului Superior

Tabel 5.4.1

Codul corpurilor de ape subterane (ex: ROSO01) are următoarea structură:

RO = codul de țară; SO = spațiul hidrografic Someș -Tisa; 01= numărul corpului de apă în cadrul spațiului hidrografic Someș -Tisa.

În cadrul Administrației Bazinale de Apă Someș Tisa, în anul 2012 au fost monitorizate un număr de 14 corpuri de apă subterană.

În urma evaluării calitative, și ținând cont de recomandările din metodologia de evaluare, toate corpurile de apă subterană se află în stare chimică bună.

Corpul de apă subterană ROSO01- Conul Someșului, Holocen și Pleistocen superior

- Descrierea generală a corpului de apă

Localizare, suprafața și tip:

Corpul de apă subterană ROSO01 este constituit din ape freatice, cantonate în depozitele proluviale poros-permeabile, de vârstă cuaternară (Holocen - Pleistocen superior), din zona de dezvoltare a conului aluvionar al râului Someș situată în partea de nord a Câmpiei Someșului, până la adâncimea de cca. 30 metri.

Acest corp se dezvoltă la partea superioară a unui pachet gros de circa 100 m de depozite tipice de con aluvionar, începând de la intrarea râului Someș în Depresiunea Pannonică și este în interacțiune cu corpul de apă subterană sub presiune ROSO13 care se dezvoltă sub adâncimea de 50-60 m, până la 120-130 m.

Acest corp de apă subterană se dezvoltă atât pe teritoriul României cât și pe teritoriul Republicii Ungare. Suprafața totală a corpului de apă este 3822 kmp, din care pe teritoriul României 1456 kmp.

Acest corp de apă subterană (de tip freatic) este transfrontalier .

Din punct de vedere calitativ, în urma studiilor efectuate de specialistii INHGA, apele analizate din acest corp de apă subterană sunt bicarbonatate-calcice și au o mineralizație totală de circa 350 – 550 mg /l. Variația chimismului apelor corpului se datorează prezenței în rapoarturi diferite a elementelor: Mg, Na și Cl. De menționat sunt valorile ridicate ale fondului natural, în special pentru parametrii Fe și Mn.

În corpul ROSO01 nu sunt surse semnificative de poluare a freaticului. În anul 2012 s-au primit date chimice de la Depozitul Regional de Deșeuri Satu Mare (loc. Doba),

În urma automonitoringului efectuat de această unitate, la forajele proprii de urmărire a poluării. De asemenea s-au primit analize de la câteva unități avicole din jud. SM (Botiz, Apa, Bicau, Vetiş), de la o fermă de porcine din Seini (MM) și de la o fermă din loc. Corni (MM).

- Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO01

a. Foraje monitorizate calitativ în corpul de apă subterană ROSO01

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Manualului de Operare al Sistemului de Monitoring pentru anul 2012 au fost propuse pentru monitorizare calitativă un număr de 31 foraje din rețeaua hidrogeologică națională și o fântână pentru Proiectul Controlul Integrat al poluării cu Nutrienți (Crucișor FN). Forajele din corpul ROSO01 la care s-au făcut determinări fizico-chimice sunt următoarele:

- 9 foraje de rețea de ordinul I: Seini F1, Pomi F1, Lipău F1, F7, Odoreu F1, F6, Satu Mare F7, Oar F3 și Moftinu Mic F6;

- 21 foraje de rețea de ordinul II: Cidreag F1, Mesteacan F1, Turulung F1, Tămășeni F1, Livada Vii F1, Adrian F1, Agriș F1MA, Micula F1, Colonia Bercu Vest F1, Bercu F1, Bercu F1MA, Noroieni F1, Satu Mare F1, Atea F1, Sătmarel Sud F1, Hrip F1, Viile Satu Mare F1, Rușeni F1, Amați F1, Doba F1MA și Someșeni F1.

- fântâna Crucisor FN

În anul 2012 nu s-au putut face recoltările programate pentru forajul Pelișor F1/II, deoarece acesta s-a înfundat și s-a propus înlocuirea lui (pentru anul 2013) cu forajul Peleş F1/II, situat în apropiere.

Pe lângă indicatorii prevăzuți în programul anual, s-au primit analize de la 4 unități potențial poluatoare :

- SC Danamari SRL-Ferma creștere porcine, loc. Seini (MM) cu 8 puțuri de observație monitorizate ;

- Depozitul Regional de deșeuri Satu Mare, loc. Doba cu 3 puțuri monitorizate ;

- SC AVE Impex SRL- Complex de ferme de creștere păsari în localitățile : Botiz, Apa, Bicău și Vetis, jud. Satu Mare, cu 8 puțuri de observație monitorizate ;

- SC Leul din Sisești- cu un puț de la ferma Corni.

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În anul 2012, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSO01 au fost următorii: Azotați (NO_3^-), Amoniu (NH_4^+), Cloruri (Cl^-), Sulfatați (SO_4^{2-}), Azotiți (NO_2^-), Ortofosfați solubili (PO_4^{3-}), Arsen (As^{3+}), Plumb (Pb^{2+}) și Cd (Cd^{2+}). S-au făcut și câteva determinări de pesticide (organoclorurate, organofosforice, tioureice), dar toate valorile au fost sub limitele de detecție ale aparatelor.

c. Rezultatul încadrării corpului de apă în starea chimică

În cadrul corpului ROSO01/Conul Someșului, Holocen și Pleistocen Superior s-au monitorizat în total 51 secțiuni din care 31 sunt forajele de rețea, cuprinse în Planul de activitate, iar restul de 20, sunt forajele de urmărire a poluării (mai sus menționate).

Indicatorii (concentrații medii anuale) la care s-au înregistrat depășiri locale ale valorilor prag stabilite pentru acest corp de apă subterană sunt următorii :

- amoniu, indicator determinat în toate secțiunile, a înregistrat depășirea valorii prag de 1,4 mg/l la un foraj de rețea : Viile Satu Mare F1/II (1,657 mg/l) și la 11 puțuri de urmărire a poluării și anume: Ferma Botiz FP1 (1,545 mg/l) și FP3 (2,59 mg/l), ferma Apa FP1 (1,425 mg/l), ferma Bicau FP1 (2,19 mg/l) și FP2 (1,62 mg/l), ferma Vetiş FP1 (1,63

mg/), ferma de porci de la Seini la 4 Puțuri : Puț nr. 3 (2,082 mg/l), Puț nr. 4 (3,43 mg/l), Puț nr. 6 (2,082 mg/l), Puț nr.11 (5,601 mg/l) și la forajul FP2 (1,485 mg/l) de la Depoz. de deșeuri Doba.

Drept urmare, pentru indicatorul amoniu, din totalul de 51 puncte monitorizate s-au înregistrat depășiri în 12 secțiuni, ceea ce reprezintă un procent de 23,53 %.

- fosfați indicator determinat în 36 puncte monitorizate (31 foraje de rețea și 5 foraje de control al poluării), a înregistrat depășirea valorii prag de 0,5 mg/l la cele trei foraje de urmărire a poluării de la Depoz. de deșeuri Doba (8,33%) : FP1 (1,172 mg/l), FP2 (2,631 mg/l) și FP3 (1,019 mg/l). Depășirile înregistrate au un caracter strict local, în zona Depozitului de deșeuri.

- arsen indicator determinat în 2 foraje de rețea și în 3 foraje de urmărire a poluării, a înregistrat depășirea valorii prag de 10 μg/l la forajul de rețea Doba F1MA/II (18,93 μg/l). La Doba, nu există sursă de poluare cu arsen. În urma consultării cu specialiștii de la INHGA, depășirea valorii prag se datorează fondului natural.

Având în vedere faptul ca forajele de urmărire a poluării, care au înregistrat depășiri ale valorii prag la indicatorul amoniu sunt concentrate în incinta unităților, poluarea are efect strict local, specifică domeniului de activitate (în special ferme de creștere animale). Apa din forajele de rețea aflate în apropierea unităților potențial poluatoare, nu este contaminată cu amoniu, drept consecință, nu este afectată calitatea întregului corp de apă subterană.

În concluzie, conform metodologiei de evaluare a stării calitative (chimice) a corpurilor de apă subterană, în anul 2012, corpul ROSO01/Conul Someșului, Holocen și Pleistocen Superior se află în stare chimică bună, similar cu anii precedenți.

d. Precizarea altor indicatori care se monitorizează

La forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROSO01, au mai fost monitorizați o serie de alți parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice, deoarece nu au fost stabilite valori de prag, după cum urmează:

Regim termic și acidifiere: temperatura, pH;

- *Indicatorii regimului de oxigen:* oxigen dizolvat, indice permanganat, CCO-Cr;
- *Indicatori de salinitate, ioni generali:* conductivitate, alcalinitate totală, duritate totală, bicarbonați, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- *Metale (concentrația formei dizolvate):* Fe, Mn, Ni, Hg, Cu, Zn, Cr tot;
- *Micropoluanti organici :* solvenți clorurați, clorbenzeni, bifenili policlorurați (PCB).
- *Alți poluanți :* substanțe extractibile (la cateva foraje de urmărire a poluării).

• Corpul de apă subterană ROSO06- Câmpia Carei

Localizare, suprafață și tip:

Acest corp de apă subterană ROSO06 cantonează ape freatice acumulate în depozitele aluviale poros-permeabile (psefito-psamitice cu intercalații pelitice), de vârstă cuaternară, ale Câmpiei Careiului, depuse în zona sud-vestică a acesteia.

Suprafața totală a corpului de apă este 1262 kmp, din care pe teritoriul României 655 kmp. Acest corp de apă subterană (de tip freatic) este transfrontalier (granița cu Ungaria).

• Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO06

a. Foraje monitorizate calitativ în corpul de apă subterană ROSO06

În cadrul acestui corp de apă subterană conform Manualului de Operare al Sistemului de Monitoring pentru anul 2012, au fost propuse pentru monitorizare calitativă un număr de 7 foraje din rețeaua hidrogeologică națională :

- 3 foraje de rețea de ordinul I: Acâș F3, Moftinu Mic F2 și Căpleni F4.
- 4 foraje de rețea de ordinul II: Bervenii F1, Horea F1, Foieni F1 și Scărișoara Nouă F1.

Suplimentar prevederilor Planului de activitate, pentru acest corp de apă subterană s-au primit date chimice de la SC ABO MIX SA (ferma de porci de la Moftin), în urma automonitoringului efectuat de această unitate, la cele 4 foraje proprii de urmărire a poluării. Corpul de apă subterană ROSO06 este de tip poros.

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În anul 2012, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSO06 au fost următorii: Azotați (NO_3^-), Amoniu (NH_4^+), Cloruri (Cl^-), Sulfați (SO_4^{2-}), Azotiți (NO_2^-), Ortofosfați solubili (PO_4^{3-}) și Plumb (Pb^{2+}).

c. Rezultatul încadrării corpului de apă în starea chimică

În cadrul corpului ROSO06/Câmpia Carei, din totalul de 11 foraje monitorizate (7 de rețea și 4 puțuri de urmărire a poluării), s-a înregistrat o singură depășire, nesemnificativă, a valorii prag de 0,5 mg/l, la indicatorul fosfați și anume la forajul Horea F1/II (0,518 mg/l). Acest indicator a fost determinat în 7 foraje de rețea. Procentul de depășire este de 14,28 % și în consecință, conform metodologiei de evaluare a stării calitative (chimice), în anul 2012, acest corp de apă subterană se află în stare chimică bună.

Ca un aspect pozitiv, comparativ cu anii anteriori, la forajele de la ferma de porci Moftin, nu s-a constatat încărcare organică mare și s-au înregistrat valori mult sub valorile prag, la indicatorii din grupa nutrienți. Se remarcă eficacitatea noii stații de epurare a unității.

d. Precizarea și altor indicatori care se monitorizează

La forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROSO06, au mai fost monitorizați o serie de alți parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice, deoarece nu au fost stabilite valori de prag, după cum urmează:

Regim termic și acidifiere: temperatura, pH;

Indicatorii regimului de oxigen: oxigen dizolvat, indice permanganat;

Indicatori de salinitate, ioni generali: conductivitate, alcalinitate totală, duritate totală, bicarbonați, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;

Metale (concentrația formei dizolvate): Fe, Mn.

Corpul de apă subterană ROSO13-Conul Someșului, Pleistocen inferior

Localizare, suprafața și tip:

Corpul de apă subterană ROSO13, este situat în conul aluvionar al Someșului, care este constituit dintr-un pachet de depozite proluviale poros permeabile de circa 120 m grosime și în care s-au delimitat două corpuri de apă: unul dezvoltat până la adâncimea de circa 30 m, în depozite holocen-pleistocen superioare, cu nivel liber (ROSO01-descriș anterior) și al doilea situat sub primul, dezvoltat între adâncimile de 30 și 120-130 m (în extremitatea sa vestică, spre graniță), cantonat în depozite pleistocen inferioare, sub presiune (ROSO13).

Acest corp de apă subterană se dezvoltă atât pe teritoriul României cât și pe teritoriul Republicii Ungare. Suprafața totală a corpului de apă Conul Someșului, Pleistocen inferior este de 3756 kmp, din care pe teritoriul Romaniei 1390 kmp.

ROSO13 este un corp de apă subterană de adâncime și este transfrontalier.

- Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO13- Conul Someșului, Pleistocen inferior

a. Foraje monitorizate calitativ

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Manualului de Operare al Sistemului de Monitoring pentru anul 2012, au fost propuse pentru monitorizate un număr de 10 puncte din care :

- 4 sunt foraje de adâncime (foraje de rețea): Mesteacăn F1AD, Dorolț F1AD, Terebești F1AD, Doba F1AD;
- 1 foraj de medie adâncime de rețea de ordinul II: Dumbrava F1MA;
- 5 foraje de exploatare (terți): Doba FE2 (frontul de captare al Mun. Carei), Mărtinești FE28 și FE44 (frontul de captare al Mun. Satu Mare), Primăria Livada captare FE și Apaserv Satu Mare- Grădina Romei FE.

Nu s-a executat recoltarea programată pentru forajul de exploatare Grădina Romei, deoarece acesta nu mai constituie sursă autorizată de apă. El face parte din frontul de captare aparținător de SC Apaserv Satu Mare, care nu se mai exploatează din cauza scăderii cerinței de apă la nivelul Mun. Satu-Mare, dar care rămâne în continuare drept sursă de rezervă de apă subterană. Acest foraj a fost scos din Planul de activitate pentru anul 2013.

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În anul 2012, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSO13 au fost următorii: Azotați (NO_3^-), Amoniu (NH_4^+), Cloruri (Cl^-), Sulfati (SO_4^{2-}), Azotiți (NO_2^-), Ortofosfați solubili (PO_4^{3-}), Arsen (As_3^+), Plumb (Pb^{2+}) și Cd (Cd^{2+}). S-au făcut și câteva determinări de pesticide (organoclorurate, organofosforice, tioureice), dar toate valorile au fost sub limitele de detecție ale aparatelor.

c. Rezultatul încadrării corpului de apă în starea chimică

În cadrul corpului ROSO13/ Conul Someșului Pleistocen, s-au înregistrat depășiri ale valorilor prag, stabilite pentru acest corp de apă subterană, la următorii indicatori:

- fosfați, indicator determinat în 9 foraje cuprinse în Planul de activitate pentru anul 2012, a înregistrat depășirea valorii de 0,5 mg/l la un singur foraj (11,11%) și anume la Dorolț F1AD (2,405 mg/l). Având în vedere că este un foraj de adâncime, fără surse de poluare cu fosfați, iar anii anteriori concentrațiile la acest indicator erau mult sub valoarea prag, considerăm că această depășire este ceva cu caracter local.

- arsen, indicator determinat în 6 foraje, a înregistrat 2 depășiri nesemnificative față de valoarea de 0,010 mg/l la forajele : Doba F1AD (0,01015 mg/l) și Terebești F1AD (0,01026 mg/l).

Menționăm faptul că cele două foraje de adâncime sunt apropiate ca locație și nu există nici o sursă de poluare cu arsen în zonă. În fiecare an, aici se constată prezența unor concentrații mai mari decât valoarea prag. În urma consultării cu specialiștii de la INHGA, s-a ajuns la concluzia că aceste depășiri se datorează fondului natural.

În concluzie, conform metodologiei de evaluare a stării calitative (chimice) a corpurilor de apă subterană, consideram că respectivul corp, ROSO13/ Conul Someșului Pleistocen, se află în stare chimică bună, similar cu anii precedenți.

d. Precizarea și altor indicatori care se monitorizează

Conform Manualului de Operare al Sistemului de Monitoring pentru anul 2012, la forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROSO13, au mai fost monitorizați o serie de alți parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice, deoarece nu au fost stabilite valori de prag, după cum urmează:

Regim termic și acidifiere: temperatura, pH;
Indicatorii regimului de oxigen: oxigen dizolvat, indice permanganat;
Indicatori de salinitate, ioni generali: conductivitate, alcalinitate totală, duritate totală, bicarbonați, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
Metale (concentrația formei dizolvate): Fe, Mn, Ni, Hg, Cu, Zn, Cr tot;
Micropoluanți organici : solvenți clorurați, clorbenzeni, bifenili policlorurați (PCB).

• Corpul de apă subterană ROSO17-Câmpia Turului Superior

Localizare, suprafață și tip:

Corpul de apă subterană Câmpia Turului Superior este localizat în depozitele aluvionare, de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, de pe cursul superior al râului Tur și al afluenților acestuia (depresiunea Negrești Oaș) .

În aval de Călinești, acest corp de apă subterană vine în contact direct cu corpul ROSO01 (Conul Someșului).

Suprafața acestui corp este de 134 kmp.

ROSO17 este un corp de apă subterană de tip freatic.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROSO17-Câmpia Turului Superior

a. Foraje monitorizate calitativ

În cadrul acestui corp de apă subterană, conform Manualului de Operare al Sistemului de Monitoring pentru anul 2012, au fost monitorizate două foraje de rețea: Tur F1 și Certeze ord.II F1 .

b. Indicatorii care au determinat starea corpului de apă

În anul 2012, indicatorii care au determinat starea corpului de apă subterană ROSO17 au fost următorii: Azotați (NO_3^-), Amoniu (NH_4^+), Cloruri (Cl^-), Sulfatați (SO_4^{2-}) și Azotiți (NO_2^-). S-au făcut și câteva determinări de pesticide (organoclorurate, organofosforice, tioureice), dar toate valorile au fost sub limitele de detecție ale aparatelor.

c. Rezultatul încadrării corpului de apă în starea chimică

În cadrul corpului ROSO17/Câmpia Turului Superior, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag și ale standardelor de calitate și în consecință, conform Metodologiei de Evaluare a stării calitative (chimice) a corpurilor de apă subterană, consideram că ROSO17 se află în stare chimică **bună**, similar cu anii precedenți.

d. Precizarea și altor indicatori care se monitorizează

Conform Manualului de Operare al Sistemului de Monitoring pentru anul 2012, la forajele aparținătoare corpului de apă subterană ROSO17, au mai fost monitorizați o serie de alți parametri fizico-chimici, care nu intră în evaluarea stării chimice, deoarece nu au fost stabilite valori de prag, după cum urmează:

- Regim termic și acidifiere: temperatura, pH;
- Indicatorii regimului de oxigen: oxigen dizolvat;
- Indicatorii regimului nutrienți : ortofosfați solubili (PO_4^{3-});
- Indicatori de salinitate, ioni generali: conductivitate, alcalinitate totală, duritate totală, bicarbonați, sodiu, potasiu, calciu, magneziu;
- Metale (concentrația formei dizolvate): Fe, Mn, Ni, Cd, As, Pb, Cu, Zn, Cr tot;
- Micropoluanți organici : solvenți clorurați, clorbenzeni, bifenili policlorurați (PCB).

În jud. SM aferent bh Crișuri s-au monitorizat în anul 2012 un număr de 6 foraje: 4 foraje amplasate în corpul de apă ROCR01: Căuaș F3, Mecențiu F1, Sudurău F1, Andrid F1,

1 foraj -Ghenci F1AD aparținând corpului ROCR08

1 foraj -Sărăuad F1AD aparținând corpului ROCR06.

Indicatorii determinați la probele de ape subterane freactice sunt: pH, reziduu fix, CCO-Mn, SO_4 , Cl, NO_2 , NO_3 , Ca, Mg, Na, K, Fe, Mn, NH_4 , fosfați, alcalinitate totală, bicarbonați, duritate totală, oxigen dizolvat, cupru, crom, cadmiu, arsen, plumb, zinc, nichel.

Evaluarea stării chimice a fost stabilită după limitele din Ordinul 137/2009, în forajele menționate mai sus. Nu au fost înregistrate valori medii peste valoarea prag (pentru indicatorii cuprinși în Ordin) starea chimică a corpurilor de apă subterană în zonă fiind bună.

În conformitate cu prevederile Anexei 7c din "Regulamentul privind transmiterea reciprocă a datelor și informațiilor meteorologice și hidrologice între România și Republica Ungară, forajele care se află în responsabilitatea ABA Someș-Tisa-SGA Satu Mare sunt următoarele: în corpul de apă subterană ROSO01/Conul Someșului, Holocen și Pleistocen Superior: Atea F1/II, Tămășeni F1/III, Bercu F1MA/II, iar în corpul ROSO06/ Câmpia Carei: Bervenii F1/II și Scărișoara Nouă F1/II.

Frecvența de prelevare a probelor de apă din forajele nominalizate este de 2 ori /an, iar indicatorii determinați sunt cei cuprinși în anexa 7b, din Regulamentul mai sus amintit și anume: oxigen dizolvat, pH, conductivitate, azotați, amoniu, temperatura apă, CCO-Mn, fier, mangan, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, fosfați, azotiți, cloruri, sulfați, bicarbonați, duritate totală și alcalinitate.

În anul 2012 s-au făcut prelevări de probe de apă subterană din toate forajele nominalizate și la toți indicatorii programați.

Nu s-au înregistrat depășiri ale standardelor de calitate și ale valorilor de prag.

5.5. Apa potabilă și apa de îmbăiere

5.5.1. Apa potabilă

Supravegherea calității apei potabile se face în conformitate cu prevederile HGR 974/2004 prin monitorizarea de control pe care o efectuează deținătorul, operatorul sau distribuitorul de apă potabilă și prin monitorizarea de audit care este efectuată de DSP jud. Satu Mare prin prelevări de probe de apă la ieșirea din Uzina de apă sau Instalația centrală de apă, de la rezervoarele de înmagazinare a apei, precum și de la robinetul consumatorului pentru examen de laborator chimic și microbiologic.

În cadrul monitorizării și inspecția apei distribuită populației în cursul anului 2012 au fost verificate cele 3 uzine de apă din județ și cele 55 de instalații centrale de apă și sisteme mici de aprovizionare cu apă a localităților rurale.

În cursul anului 2012 s-au recoltat și determinat un număr de 1808 de probe de apă.

Calitatea apei potabile distribuite populației prin Uzinele de apă și Instalațiile centrale de apă a fost în general corespunzătoare exceptând unele depășiri ale limitei maxim admise pentru turbiditate și o clorinare insuficientă în anumite zile după precipitații abundente înregistrate în cazul Uzinei de apă cu sursa de suprafață din orașul Negrești Oaș și instalația centrală de apă Tarna Mare.

Instalația centrală de apă cu sursa subterană, din orașul Livada, este prevăzută cu stație de denitrificare cu schimbători de ioni, care în condiții de funcționare normală asigură încadrarea nitraților sub limita maxim admisă de 50mg/l conf. Legii 458/2002, dar în anul 2012 instalația de denitrificare nu a funcționat corespunzător astfel încât s-au înregistrat depășiri peste limita maxim admisă a nitraților în special în zilele cu precipitații abundente.

În localitatea Săuca la instalația de apă cu sursă subterană s-au constatat depășiri a nitraților valori de 70-100mg/l apă puse în evidență cu ocazia examinărilor fizico-chimice efectuate în anul 2012, deoarece instalația nu este prevăzută cu stație de denitrificare.

Precizăm că în anul 2012 nu s-au înregistrat epidemii hidrice în rândul populației din jud. Satu Mare.

În mediul rural în localități care nu dețin un sistem central de alimentare cu apă și care utilizează sursele locale de apă, în special fântâni, au fost constatate la unele probe de apă de fântână depășiri ale limitei max. admise pt. nitrați de 50mg/l.

Apa de băut poluată cu nitrați poate produce îmbolnăviri la sugari (copii de vârstă 0-1 an) prin methemoglobinemie sau intoxicație acută cu nitrați, în anul 2012 înregistrându-se 1 caz de methemoglobinemie care a fost spitalizat.

În cazul poluării apei potabile cu unele substanțe toxice pătrunse accidental în apă cum ar fi arsenul, mercurul, cianurile, pesticidele etc. se pot produce intoxicații grave în rândul populației dacă este depășită concentrația maxim admisă stabilită prin Legea 458/2002, astfel de situații nefiind constatate în anul 2012 pe teritoriul jud. Satu Mare.

În cazul depășirii limitei maxim admise pentru parametrii microbiologici din apa de băut există riscul de producere a unor epidemii hidrice în rândul populației. Dintre bolile infecțioase ce se pot transmite prin apă menționăm febra tifoidă, dizenteria, holera, boala diareică acută, leptospirozele, tuberculoza, poliomielita, hepatita epidemică. Deasemenea prin intermediul apei pot fi transmise unele boli parazitare ca amibiaza, lambliaza.

S-au constatat depășiri la amoniac până la 6mg/l LMA admisă fiind 0,5mg/l conform legii apei 458/2002 în urma examinărilor fizico-chimice a apei de la instalațiile de apă comuna Bogdand (Ser, Corund).

Apa potabilă livrată corespunde din punct de vedere al Legii 458/2002 privind calitatea apei potabile.

În puține cazuri (5,5 % neconformități) s-au înregistrat depășiri față de limitele admise la indicatorii fier, mangan, clor rezidual liber și probe necorespunzătoare bacteriologic.

Nr.	Denumirea localitatilor cu instalatii de alimentare cu apa potabila	Lungimea totală a rețelei de distributie a apei potabile - km-	Apa potabila distribuita consumatorilor - mii mc -			
			Total	din care :		
				populatie	institutii	Agenti ec.
1	Total	754,4	7645	5603	739	1303
2.	Mun. Satu Mare	216,4	5.161	3.842	465	854
3.	Mun. Carei	65,8	863	520	83	260
4.	Orasul Tășnad	46,7	297	186	45	66
5.	Orasul Ardud	29,0	81	64	8	9
6.	Orasul Livada	4,9	35	26	5	4
7.	Orasul Negresti Oas	35,7	409	299	67	43
8.	comuna Odoreu	28,6	131	111	3	17
9.	comuna Paulesti	33,4	102	90	4	8
10	comuna Lazuri	33,4	50	44	4	2
11	comuna Dorolt	21,4	47	42	4	1
12	comuna Micula	17,8	5	1	3	1
13	comuna Culciu	2	1	1	0	0
14	comuna Vetis	13,8	56	43	2	11
15	comuna Doba	13,0	51	46	4	1
16	comuna Bervenii	17,1	25	24	1	0
17	comuna Urziceni	15,7	31	24	5	2
18	comuna Moftin	32,5	64	60	4	0
19	comuna Sanislau	20,7	39	32	3	4
20	comuna Ciumesti	8,4	25	20	3	2
21	comuna Craidorolt	7,5	11	10	0	1
22	Comuna Halmeu	20,6	17	9	7	1
23	Comuna Turulung	10,9	16	11	5	0
24	Comuna Terebesti	6,5	10	9	1	0
25	Comuna Botiz	16,7	62	44	6	12
26	Comuna Orasu Nou	13,7	26	17	5	4
27	Comuna Supur	22,2	30	28	2	0

Tabel 5.5.1.1

5.5.2. Apa de îmbăiere

DSP Jud.Satu Mare a efectuat supravegherea și monitorizarea calității apei de îmbăiere din trei zone naturale de îmbăiere cum ar fi :

- zona de îmbăiere Lac Balastiera Apa
- zona de îmbăiere Lac Balastiera Jolib
- zona de îmbăiere Lac Mujdeni com.Orașu Nou

Aceste zone naturale de îmbăiere nu sunt amenajate corespunzător din punct de vedere igienico sanitar ,nu sunt autorizate sanitar , însă sunt utilizate tradițional de către populație în sezonul de vară. Monitorizarea calității apei s-a efectuat prin prelevări de probe de apă cu o frecvență bilunară în perioada mai-septembrie 2012, calitatea apei de îmbăiere fiind corespunzătoare din punct de vedere fizico –chimic și necorespunzătoare microbiologic.

Prin intermediul apei de îmbăiere poluate sau contaminate există posibilitatea de îmbolnăvire pentru populație mai ales în cazul folosirii unor bălți cu apă stătătoare , care nu au fost verificate prin analize de laborator , producându-se leptospiroze , îmbolnăvirea producându-se pe cale transcutanată . Alte boli transmise prin apa de îmbăiere sunt conjunctivita de bazin și trichomoziana.

În anul 2012 în jud.Satu Mare nu au fost înregistrate îmbolnăviri provenite din zonele naturale de îmbăiere ,monitorizate și nici de la bazinele de inot sau bazinele tip piscină verificate de DSP jud. Satu Mare.

5.6. Apele uzate și rețelele de canalizare. Tratarea apelor uzate

5.6.1. Structura apelor uzate evacuate în 2012

În bazinul hidrografic **Tisa** a fost evacuat în anul 2012 un volum de 6630 mii m³ ape uzate provenite de la activități economice.

Amploarea și persistența efectelor negative asupra calității emisarilor naturali depind de un complex de factori, cei mai importanți fiind; debitul și încărcarea în substanțe poluante a apelor deversate, debitul de diluție al emisarului și încărcarea acestuia, regimul de temperatură și precipitații din arealul în cauză, capacitatea de autoepurare, etc.

Din volumul total de ape evacuate în bazinul hidrografic Tisa 6615 mii m³ - reprezentând 99,77 % necesită epurare. Din cele ce necesită epurare 5834 mii m³ – reprezentând 88,19 % sunt suficient epurate, în timp ce 307 mii m³ – reprezentând 4,65 % sunt insuficient epurate, iar 474 mii m³ – reprezentând 7,16 % nu sunt epurate.

Ponderea apelor insuficient epurate o reprezintă apele uzate evacuate de unitățile din industria extractivă cu un volum de 177 mii m³, ponderea apelor uzate neepurate provin tot de la unitățile din industria extractivă cu un volum de 474 mii m³.

În bazinul hidrografic **Someș** a fost evacuat în anul 2012 un volum de 97871 mii m³ ape uzate provenite de la activități economice.

Amploarea și persistența efectelor negative asupra calității emisarilor naturali depind de un complex de factori, cei mai importanți fiind; debitul și încărcarea în substanțe poluante a apelor deversate, debitul de diluție al emisarului și încărcarea acestuia, regimul de temperatură și precipitații din arealul în cauză, capacitatea de autoepurare, etc.

Din volumul total de ape evacuate în bazinul hidrografic Someș 97729 mii m³ - reprezentând 99,85 % necesită epurare. Din cele ce necesită epurare 85194 mii m³ – reprezentând 87,17 % sunt suficient epurate, în timp ce 10942 mii m³ – reprezentând 11,2 % sunt insuficient epurate, iar 1591 mii m³ – reprezentând 1,63 % nu sunt epurate.

Ponderea apelor insuficient epurate o reprezintă apele uzate evacuate de unitățile de gospodărie comunală cu un volum de 10223 mii m³ , ponderea apelor uzate neepurate provin tot de la unitățile de gospodărie comunală cu un volum de 1209 mii m³ .

În bazinul hidrografic **Crasna** a fost evacuat în anul 2012 un volum de 9213 mii m³ ape uzate provenite de la activități economice.

Amploarea și persistența efectelor negative asupra calității emisarilor naturali depind de un complex de factori, cei mai importanți fiind; debitul și încărcarea în substanțe poluante a apelor deversate, debitul de diluție al emisarului și încărcarea acestuia, regimul de temperatură și precipitații din arealul în cauză, capacitatea de autoepurare, etc.

Din volumul total de ape evacuate în bazinul hidrografic Crasna 9027 mii m³ - reprezentind 97,99% necesită epurare. Din cele ce necesită epurare 3444 mii m³ - reprezentând 38,16% sunt suficient epurate, în timp ce 4852 mii m³ - reprezentând 53.76% sunt insuficient epurate, iar 731 mii m³ - reprezentând 8,08 % nu sunt epurate.

Ponderea apelor insuficient epurate o reprezintă apele uzate evacuate de unitățile de gospodărie comunală cu un volum de 3897 mii m³, ponderea apelor uzate neepurate provin tot de la unitățile de gospodărie comunală cu un volum de 731 mii m³ .

Conform datelor furnizate de la Apaserv Satu Mare, volumul apelor uzate respectiv rețelele de canalizare se prezintă conform tabelului 3.6.1.1. de mai jos:

Denumirea localitatilor or cu instalatii publice de canalizari	Lungimea totala retele canalizari - km -	Volum total ape uzate evacuate 2012 - mii mc/an -				Ponderea incarcarii cu poluanti %			Nivelul de Colectare si epurare a apelor uzate urbane %
		total	Din care			Populati e	instituti ii	Agenti ec.	
			Populat ie	instituti i	Agen ti ec.				
Total	364,1	13410	5955	2254	5201	44,41	16,80	38,79	82,7
Mun. Satu Mare	214,7	8823	3698	1266	3859	41,91	14,34	43,75	96,79
Mun. Carei	75,1	3276	1375	744	1157	41,97	22,71	35,32	85,46
Orașul Tășnad	13,1	228	133	30	65	58,34	13,16	28,50	40,50
Orașul Ardud	20,9	58	46	3	9	79,32	5,17	15,51	25,98
Orașul Livada	9,7	75	61	7	7	81,34	9,33	9,33	17,90
Orașul Negrești – Oaș	30,6	950	642	204	104	67,58	21,48	10,94	58,38

Tabel 5.6.1.1.

- Volumul total de ape uzate evacuate în anul 2012, pe activități (mii m³)

Subbazinul Tisa

În bazinul hidrografic Tisa a fost evacuat în anul 2012 un volum de 6630 mii m³ ape uzate provenite de la următoarele activități economice: (mii mc)

Administrație publică	10.063
Alte activități	12.333
Captare și prelucrare apă pt. alimentare	4519.381336
Comerț și servicii pentru populație	28.798
Industrie alimentară	3.313
Industrie extractivă	2041.54294
Industrie prelucrare lemn	2.505
Invățământ și sănătate	11.834

Amploarea și persistența efectelor negative asupra calității emisarilor naturali depind de un complex de factori, cei mai importanți fiind; debitul și încărcarea în substanțe poluante a apelor deversate, debitul de diluție al emisarului și încărcarea acestuia, regimul de temperatură și precipitații din arealul în cauză, capacitatea de autoepurare, etc.

Din volumul total de ape evacuate în bazinul hidrografic Tisa 6615 mii m³ - reprezentând 99,77 % necesită epurare. Din cele ce necesită epurare 5834 mii m³ - reprezentând 88,19 % sunt suficient epurate, în timp ce 307 mii m³ - reprezentând 4,65 % sunt insuficient epurate, iar 474 mii m³ - reprezentând 7,16 % nu sunt epurate.

Ponderele apelor insuficient epurate o reprezintă apele uzate evacuate de unitățile din industria extractivă cu un volum de 177 mii m³, ponderea apelor uzate neepurate provin tot de la unitățile din industria extractivă cu un volum de 474 mii m³.

Subbazinul Someș

În bazinul hidrografic Someș a fost evacuat în anul 2012 un volum de 97871 mii m³ ape uzate provenite de la următoarele activități economice: (mii mc)

Administrație publică	179.487178
Alte activități	159.41098
Captare și prelucrare apă pt. alimentare	92632.54161
Comerț și servicii pentru populație	109.307668

Construcții	946.49292
Energie electrică și termică	0.853805
Industria mijloacelor de transport	11.828
Industrie alimentară	231.040001
Industrie extractivă	3194.61768
Industrie metalurgică	289.875
Industrie metalurgică + c-ții de mașini	7.0197
Industrie prelucrare lemn	18.872952
Industrie usoară	1.676
Invățământ și sănătate	8.343912
Mec fină + electrotehnică	12.628
Piscicultură	1.17
Poligrafie, edituri	2.11
Prelucrări chimice	4.034
Transporturi	59.502
Zootehnie	0.632

Amploarea și persistența efectelor negative asupra calității emisarilor naturali depind de un complex de factori, cei mai importanți fiind; debitul și încărcarea în substanțe poluante a apelor deversate, debitul de diluție al emisarului și încărcarea acestuia, regimul de temperatură și precipitații din arealul în cauză, capacitatea de autoepurare, etc.

Din volumul total de ape evacuate în bazinul hidrografic Someș 97729 mii m³ - reprezentând 99,85 % necesită epurare. Din cele ce necesită epurare 85194 mii m³ - reprezentând 87,17 % sunt suficient epurate, în timp ce 10942 mii m³ - reprezentând 11,2 % sunt insuficient epurate, iar 1591 mii m³ - reprezentând 1,63 % nu sunt epurate.

Ponderea apelor insuficient epurate o reprezintă apele uzate evacuate de unitățile de gospodărie comunală cu un volum de 10223 mii m³, ponderea apelor uzate neepurate provin tot de la unitatile de gospodărie comunală cu un volum de 1209 mii m³.

Subbazinul Crasna

În bazinul hidrografic Crasna a fost evacuat în anul 2012 un volum de 9213 mii m³ ape uzate provenite de la următoarele activități economice: (mii mc)

Alte activități	36.290069
Captare și prelucrare apă pt. alimentare	7960.95013
Comert și servicii pentru populație	19.328426
Construcții	114.73056
Energie electrică și termică	38.516083
Industrie alimentară	4.87872
Industrie extractivă	103.901132
Industrie metalurgică	42.522739
Industrie metalurgică + c-ții de mașini	684.587862
Industrie prelucrare lemn	3.208506
Invatamant și sănătate	4.523904
Prelucrări chimice	96.779392
Transporturi	0.06324
Zootehnie	102.718096

Amplora și persistența efectelor negative asupra calității emisarilor naturali depind de un complex de factori, cei mai importanți fiind; debitul și încărcarea în substanțe poluante a apelor deversate, debitul de diluție al emisarului și încărcarea acestuia, regimul de temperatură și precipitații din arealul în cauză, capacitatea de autoepurare, etc.

Din volumul total de ape evacuate în bazinul hidrografic Crasna 9027 mii m³ - reprezentând 97,99% necesită epurare. Din cele ce necesită epurare 3444 mii m³ – reprezentând 38,16% sunt suficient epurate, în timp ce 4852 mii m³ – reprezentând 53.76% sunt insuficient epurate, iar 731 mii m³ – reprezentând 8,08 % nu sunt epurate.

Ponderea apelor insuficient epurate o reprezintă apele uzate evacuate de unitățile de gospodărie comunală cu un volum de 3897 mii m³, ponderea apelor uzate neepurate provin tot de la unitățile de gospodărie comunală cu un volum de 731 mii m³ .

5.6.2. Substanțe poluante și indicatori de poluare în apele uzate

În cursul anului 2012 în emisarii naturali, din bazinul hidrografic **Tisa** au fost evacuate următoarele cantități de nocivități (tone):

Amoniu (NH4)	Azot total (N)	Cadmium si compusi	Calciu (Ca)	CBO5	CCO-CR
66.273875	0.752042	0.011288	415.100390	116.503133	490.833915
Cianuri totale (CN)	Cloruri (Cl)	Cupru	Detergenti sintetici	Fenoli	Fier total (con.tot.)
0.003124	6.824520	0.103069	6.553221	0.014403	0.328212
Fosfor total (P)	H2S + Sulfuri (S2)	Mangan total (con.tot.)	Materii in suspensie	Mercur	Nichel si compusi
8.710635	1.043975	1.253479	198.111929	0.000005	0.035023
Plumb si compusii acestuia	Reziduu filtrabil	Substante extractibile	Sulfati (SO4)	Zinc	
0.048583	2248.003076	61.413700	1139.001259	5.576265	

În cursul anului 2012 în emisarii naturale, din bazinul hidrografic Someș au fost evacuate următoarele cantități de nocivități:
(tone)

Amoniu (NH4)	Arsen	Azot total (N)	Azotati (NO3)	Azotiti (NO2)	Cadmium si compusi	Calciu (Ca)
1325.825968	0.000912	1183.899965	4.664094	0.005442	0.012612	1959.268468
CBO5	CCO-CR	Cianuri totale (CN)	Cloruri (Cl)	Crom hexavalent	Crom total	Cupru
3319.932978	10678.833277	0.118797	413.630337	0.000046	0.104788	0.531417
Detergenti sintetici	Fenoli	Fier total (con.tot.)	Fosfor total (P)	H2S + Sulfuri (S2)	Magneziu (Mg)	Mangan total (con.tot.)
101.529911	0.468436	17.134867	183.508261	1.588394	6.361526	12.123805
Materii in suspensie	Mercur	Nichel si compusi	Plumb si compusii acestuia	Produse petroliere	Reziduu filtrabil	Substante extractibile
3703.166061	0.000001	0.289885	0.364238	0.019990	16331.777597	688.437603

**Sulfati
(SO4)**

Zinc

8297.2138 15.300980
13

În cursul anului 2012 în emisarii naturali, din bazinul hidrografic Crasna au fost evacuate următoarele cantități de nocivități:

(tone)

Amoniu (NH4)	Azot total (N)	Azotati (NO3)	Azotiti (NO2)	Calciu (Ca)	CBO5	CCO-CR
80.31688 9	17.447838	15.076846	0.705668	13.34057 8	247.78497 0	761.34918
Cianuri totale (CN)	Cloruri (Cl)	Crom hexavalen t	Crom total	Cupru	Detergenti sintetici	Fenoli
0.493786	456.867060	-	0.017839	0.012960	4.280998	0.038789
Fier total (con.tot.)	Fosfor total (P)	H2S + Sulfuri (S2)	Magneziu (Mg)	Mangan total (con. tot.)	Materii in suspensie	Nichel si compusi
0.520866	17.883479	1.802933	1.814898	0.009547	358.23592 4	0.009098
Plumb si compusii acestua	Reziduu filtrabil	Substante extractibil e	Sulfati (SO4)	Zinc		
0.000048	4070.57783 8	15.793246	489.84930 6	0.290674		

Cantități de poluanți evacuate pe activități economice (tone/an) – 2012 aferent bazinului hidrografic Crișuri

Denumire activitati	Amoni u (NH4)	Azot total (N)	Calci u (Ca)	CBO 5	CCO-CR	Cloruri (Cl)	Detergen ti sintetici	Fier total (con.tot .)	Fosfo r total (P)	Magneziu (Mg)	Materii in suspen sie	Prod. petrol.	Rezidu u filtrabil	Subst. Extrac t	Sulfati (SO4)
Captare si prelucrare apa pt. alimentare	5.240	1.281	-	14.006	27.395	18.164	0.660	-	0.959	-	13.198	-	151.301	1.841	24.528
Comert si servicii pentru populatie	-	2.268	6.990	3.859	16.632	502.285	0.058	0.066	0.242	2.944	6.626	0.004	771.638	1.113	6.233
Total	5.240	3.549	6.990	17.865	44.028	520.450	0.717	0.066	1.201	2.944	19.825	0.004	922.938	2.954	30.761

Tabel 5.6.2.1

Ponderea incarcarii cu poluanti in apele uzate pe activitati (%) aferent B.H. Crișuri

Denumire activitati	Amoni u (NH4)	Azot total (N)	Calci u (Ca)	CBO 5	CCO-CR	Cloruri (Cl)	Detergen ti sintetici	Fier total (con.tot .)	Fosfo r total (P)	Magnezi u (Mg)	Materii in suspen sie	Prod. petrol.	Rezidu u filtrabil	Subst. Extrac t	Sulfati (SO4)
Captare si prelucrare apa pt. alimentare	100	36.08		78.40	62.22	3.49	91.93		79.88		66.58		16.39	62.33	79.74
Comert si servicii pentru populatie		63.92	100	21.60	37.78	96.51	8.07	100	20.12	100	33.42	100	83.61	37.67	20.26
Total %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabel 5.6.2.2

În evidența ABA Crișuri Oradea , obținută din raportările primăriilor / societăților de gospodărie comunală, localitățile din jud. Satu Mare aferente S.H. Crișuri figurează cu un grad de colectare ape uzate și grad de epurare 14,92 %.

În anul 2012 în bazinul hidrografic Crasna au fost monitorizate un număr de 30 stații de epurare din care 11 stații au funcționat corespunzător, reprezentând 36,67 %, iar 19 stații au funcționat necorespunzător, reprezentând 63,33 %, respectiv în bazinul hidrografic Tisa au fost monitorizate un număr de 21 stații de epurare din care 5 stații au funcționat corespunzător, reprezentând 23,8%, iar 16 stații au funcționat necorespunzător, reprezentând 76,2 %.

În bazinul hidrografic Someș au fost monitorizate un număr de 142 stații de epurare din care 42 stații au funcționat corespunzător, reprezentând 29,58%, iar 100 stații au funcționat necorespunzător, reprezentând 70.42 %.

5.6.3. Tendințe și priorități în reducerea poluării cu ape uzate

În cursul anului 2011 a fost aprobată finanțarea pentru proiectul “ Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Satu Mare “.

Pe lângă lucrările de reabilitare și extindere rețele de canalizare vor fi executate și următoarele :

- Execuție extindere stația de epurare Satu Mare prin realizarea treptei terțiare 155.057 l.e. ;

- Construcția unei noi stații de epurare în localitatea Tășnad cu o capacitate de 9673 l.e. prevăzută cu treaptă mecanică și biologică pe amplasamentul stației de epurare existente ;

- Reabilitarea stației de epurare Negrești-Oaș și extinderea cu treapta terțiară 14.884 l.e. ;

- Construcția unei noi stații de epurare în localitatea Livada cu o capacitate de 4.984 l.e. pe amplasamentul stației de epurare existente ;

- Construcția unei noi stații de epurare în localitatea Arduș cu o capacitate de 5870 l.e. pe amplasamentul stației de epurare existente .

Lucrările care urmează să fie executate vor duce la creșterea gradului de colectare și epurare a apelor uzate și la îmbunătățirea calității apelor uzate evacuate de la stațiile de epurare.

Tendința, este de reducere a poluării apelor uzate evacuate în receptori, datorită lucrărilor de investiții aflate în derulare , respectiv reabilitare și extindere canalizare în orașul Tășnad și execuția unei noi stații de epurare , lucrări de investiții în loc. Cehal atât pe canalizare cât și Stație de epurare, investiții în loc. Săcășeni stație de epurare și canalizare 12 km, însă fără racorduri.

5.7. Poluări accidentale. Accidente majore de mediu

În cursul anului 2012 nu s-au înregistrat poluări accidentale pe teritoriul județului Satu Mare, dar s-au înregistrat următoarele accidente de mediu:

- Primăria Comunei Tarna Mare în data de **07.05.2012** a sesizat apariția colorației roșii a apei cursului Tarna Mare, jud. Satu Mare, APM Satu Mare a informat A.N. Apele Române, A.B.A. Someș Tisa, SGA Satu Mare, care împreună cu șeful formației Călinești și agentul hidro din localitatea Tarna Mare, s-au deplasat la fața locului pentru verificare și au constatat cauza fenomenului ca scurgeri de ape de mine și aluviuni de la galeria dezafectată a minei Turț, aparținând CNMPN REMIN Baia Mare SA. Tendința evoluției fenomenului: în descreștere, nu s-a observat mortalitate piscicolă. În aval de localitatea Tarna Mare nu s-a mai observat colorația roșiatică, nici în aval de localitatea Bocicău (în secțiunea de frontieră).

-În data de **25.09.2012** APM Satu Mare a fost informată de către Societatea Carpatină Ardeleana, custode ale ariilor naturale protejate Râul Tur, asupra unui eveniment de mediu, materializat prin mortalitate piscicolă pe raul Tur, în cantitate de 7-8 kg de pești morți (puiet). În urma investigațiilor Sistemul de Gospodărire al Apelor Satu Mare ne-a comunicat că fenomenul sesizat a avut un caracter local pe un sector limitat de curs de apă (confluența p.Turț cu r.Tur), secțiunea de frontieră nefiind afectată, aspect confirmat și de GNM Satu Mare. Fenomenul sesizat fiind asociat contextului hidrometeorologic actual niveluri scăzute și debite mici pe cursul de apă al r.Tur și afluenți suprapuse cu precipitațiile căzute în ultima perioadă în bazin care au condus la antrenarea sedimentelor din albia p.Turț (albie ce în ultima perioadă a fost secată) având ca rezultat asfixierea mecanică a peștilor (puiet).

5.8. Managementul durabil al resurselor de apă

5.8.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județul Satu Mare

În cursul anului 2012, în județul Satu Mare, s-au aplicat penalități pentru depășirea indicatorilor de calitate reglementați la evacuarea apelor uzate în emisar, în valoare de 69790,52 lei.

Primăria Tășnad – ștrand Termal –apele termale evacuate în resursă prezintă depășiri față de indicatorii reglementați prin HG 188/2002 modificat și completat cu HG 352/2005 , reglementați prin autorizația de g.a.. În anul 2012 s-au aplicat penalități pentru depășirea concentrației maxim admise la evacuarea în resursa în valoare de 29802,7 lei.

5.8.2. Strategii și acțiuni privind managementul durabil al resurselor de apă

Principalele strategii și acțiuni privind managementul durabil al resurselor de apă în județul Satu Mare sunt:

- extinderea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare a capacităților de producție a apei potabile și / sau a capacităților de tratare a apelor uzate;
- realizarea de investiții în vederea reabilitării sau înlocuirii rețelelor vechi de alimentare cu apă potabilă și de canalizare;
- continuarea demersurilor în vederea gestionării, eliminării nămolului provenit de la stațiile de epurare prin realizarea măsurilor prevăzute în planul de acțiuni pe termen scurt, mediu și lung;
- implementarea colectării selective a deșeurilor atât a celor de hârtie, a cartușelor de imprimantă, a deșeurilor de polietilenă, plastic și a conductelor de azbest prin achiziționarea și marcarea unor pubele la nivelul stațiilor de epurare în acest sens, eliminarea acestor deșeuri prin firme autorizate;

6. UTILIZAREA TERENURILOR



6.1. Solul

Solul este definit ca stratul de la suprafața scoarței terestre. Este format din particule minerale, materie organică, apă, aer și organisme vii. Este o interfață între pământ, aer și apă și adăpostește cea mai mare parte a biosferei. Este un sistem foarte dinamic, care îndeplinește multe funcții și este vital pentru desfășurarea activităților umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor.

Ca interfață între pământ, aer și apă, solul este o resursă neregenerabilă și un sistem foarte dinamic care îndeplinește mai multe funcții vitale, dintre care enumerăm:

- producerea de hrană/biomasă;
- depozitarea, filtrarea și transformarea unor substanțe (incluzând apa, carbonul, azotul);
- este sursă de biodiversitate, habitate, specii și gene;
- servește drept platformă/mediu fizic pentru oameni și activitățile umane;
- este sursă de materii prime;
- reprezintă un patrimoniu geologic și arheologic.

Aceste funcții trebuie să fie protejate atât din cauza importanței lor socio-economice cât și de mediu. Solul s-a format din roci, sub influența factorilor pedogenetici: clima, microorganismele, vegetația, relieful. Transformările rocilor în timp au fost profunde, astfel încât solul apare ca un corp natural, distinct, deosebit de roca mamă. Durata de generare este mare, astfel încât pentru a se forma pe cale naturală 3 cm de sol sunt necesari 300-1000 de ani, iar pentru 20 cm de sol, 7000 de ani.

Solurile determină producția agricolă și starea pădurilor, condiționează învelișul vegetal, ca și calitatea apei râurilor, lacurilor și apelor subterane, reglează scurgerea lichidă și solidă în bazinele hidrografice și acționează ca o geomembrană pentru diminuarea poluării aerului și a apei, prin reținerea, reciclarea și neutralizarea poluanților, cum sunt substanțele chimice folosite în agricultură, deșeurile și reziduurile organice și alte substanțe chimice. Solurile, prin proprietățile lor de a întreține și a dezvolta viața, de a se regenera, filtrează poluanții, îi absorb și îi transformă.

Dacă aerul și apa reprezintă vectorii de transmitere a poluanților, **solul** reprezintă mediul de acumulare a acestora. Prin depozitarea și impregnarea cu pulberile și gazele toxice din atmosferă antrenate de apa precipitațiilor spre sol, folosirea excesivă a ierbicidelor, insecticidelor, fungicidelor și a îngrășămintelor chimice în culturile agricole, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, solul devine contaminat, conducând astfel la apariția unor dezechilibre ecologice. Pentru rădăcinile plantelor sunt accesibili toți ionii aflați în apa solului, inclusiv cei toxici, iar plantele respective contaminate pot constitui hrană pentru animale și om.

Informațiile disponibile sugerează că în cursul ultimelor decade procesele de degradare a solului s-au întesit semnificativ și, dacă nu se va acționa prin măsuri concrete în acest sens, aceste procese se vor accentua.

Solul se află sub o presiune crescândă în întreaga Comunitate Europeană, urmare a activităților socio-economice umane, cum sunt practicile agricole și silvice necorespunzătoare, dezvoltarea industrială sau urbană și turismul. Aceste activități afectează negativ disponibilitatea solului de a-și exercita în deplină capacitate varietatea funcțiilor sale cruciale pentru om. Solul este o resursa de interes comun pentru Comunitatea Europeană, chiar dacă este majoritar privată și eșecul protejării sale ar submina durabilitatea și competitivitatea pe termen lung în Europa. În plus, degradarea solului are un impact puternic asupra altor zone de interes comun pentru Comunitate, ca apa, sănătatea populației, schimbările climatice, protecția naturii și a biodiversității și securitatea alimentară.

Principalele procese de degradare a solului cu care se confruntă statele membre ale Uniunii Europene sunt:

- eroziunea;
- degradarea materiei organice;
- contaminarea;
- salinizarea;
- compactizarea;
- pierderea biodiversității solului;
- scoaterea din circuitul agricol;
- alunecările de teren și inundațiile.

Solul conține materie vie și în el se petrec procese specifice vieții (asimilație /dezasimilație, sinteză-descompunere, înmagazinare și eliberare de energie). În sol se rețin și se acumulează elementele de nutriție sub forma de substanțe organice (mai ales sub formă de humus) care se eliberează treptat, prin mineralizarea acestora.

Având o compoziție chimică complexă și fiind un corp poros, poate fi străbatut ușor de rădăcinile plantelor, reține în el apa și aerul și reprezintă un adevărat rezervor de elemente nutritive.

6.1.1. Repartiția pe clase de folosință

Solul este componenta de bază a agriculturii, iar producția agricolă depinde de tipul și calitatea solului.

În baza datelor extrase din studiile pedologice și agrochimice aflate în arhiva O.S.P.A. Satu Mare și prelucrate conform Metodologiei de Elaborare a Studiilor Pedologice și a Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor (I.C.P.A. București, 1987, 2003) și a altor acte normative reactualizate prin Ordinul 223/2002 al M.A.A.P clasele și tipurile de sol din arealul geografic al județului Satu Mare se prezintă conform tabelului următor:

Clasa de sol	Tipul de sol	Suprafața		Notele de bonitate pentru arabil
		ha	%	
Protisoluri	Litosol	400	0,12	0
	Regosol	500	0,15	22
	Psamosol	9.032	2,83	26
	Aluviosol	16.200	5,09	41
Cernisoluri	Zastanoziom	-	-	-
	Cernoziom	-	-	-
	Faeoziom	60.658	19,05	68
	Rendzină	100	0,03	34
Cambisoluri	Eutricambosol	35.100	11,03	57
	Districambosol	6.0000	1,88	11
Umbrisoluri	Nigrosol	-	-	-
	Humosiosol	-	-	-

Luvisoluri	Preluvosol	39.900	12,53	51
	Luvosol	101.400	31,85	42
	Planosol	200	0,06	39
	Alosol	-	-	-
Spodisoluri	Prepodzol	-	-	-
	Podzol	-	-	-
Vertisoluri	Vertosol	4.500	1,42	45
	Pelosol	1.4	0,44	43
Andisoluri	Andosol	400	0,12	-
Hidrisoluri	Gleisol	3.100	09,7	5
	Stagnosol	32.400	10,18	38
	Limnosol	-	-	-
Salsodisoluri	Solonceac	-	-	-
	Soloneț	3.700	1,17	23
Antrisoluri	Antrosol	3.400	1,06	28
	Tehnosol	-	-	-
Histisoluri	Histisol	64	0,02	10
Total		318.454	100	44

Sursa: O.J.S.P.A. Satu Mare

Tabel 6.1.1.1 Clasele, tipurile de sol și nota medie de bonitare a solurilor

Terenurile agricole sunt divizate pe categorii de folosință în funcție de bonitatea solului la care se pretează un anumit tip de cultură. Calitatea solului determină modul de utilizare și de gestionare a acestuia în scopul dezvoltării culturilor agricole, astfel încât acestea să fie pe de o parte productive, iar pe de altă parte să permită regenerarea solului.

Repartiția solurilor județului Satu Mare pe categorii de folosință specifice terenurilor agricole cuprinde: terenuri arabile, pășuni, fânețe, vii și livezi.

Terenurile arabile din județ sunt utilizate pentru culturi precum: cereale și leguminoase pentru boabe, plante uleioase, cartofi, plante de nutreț, plante pentru producerea de semințe, plante pentru industrializare dar și fructe și legume.

Categorია de folosință	Suprafața	
	mii ha	%
Terenuri agricole	318,454	72,1
Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră, din care:	74,962	17,0
- Păduri	63,007	-
Construcții	20,513	4,6
Drumuri și căi ferate	7,811	1,8
Ape și bălți	7,562	1,7
Alte suprafețe (terenuri neproductive: mlaștini, ravene, gropi de împrumut)	12,483	2,8
Total agricol+neagricol	441,785	100

Sursa: DADR Satu Mare

Tabel 6.1.1.2. Repartiția fondului funciar, pe categorii de folosință, în anul 2012

Ponderea cea mai mare din fondul funciar o au terenurile agricole, pădurile și alte tipuri de vegetație care reprezintă 72,1% respectiv 17% din suprafața județului Satu Mare.

Nr. Crt.	Folosință	Suprafața cartată (ha)	Clasa de calitate					Media
			I Suprafața (ha)	II Suprafața (ha)	III Suprafața (ha)	IV Suprafața (ha)	V Suprafața (ha)	
1.	Arabil	229.775 100%	10.506 4,57%	38.685 16,84%	76.254 33,19%	73.145 31,83%	31.185 13,57%	III
2.	Pășuni fânețe	77.821 100%	1,648 2,12%	8,844 11,36%	27.515 35,36%	28.403 36,50%	11.411 14,66%	III
3.	Vii	3.425 100%	-	5 0,15%	1.201 35,07%	2.140 62,47%	79 2,31%	IV
4.	Livezi	7.433 100%	-	209 2,81%	2.663 35,83%	3.201 43,06%	1.360 18,30%	IV
Total agricol		318.454	-	-	-	-	-	-
Neproductiv		12.483	-	-	-	-	-	V

Sursa: DADR Satu Mare

Tabelul 6.1.1.3. Repartiția terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în anul 2012

În județul Satu Mare s-a înregistrat în anul 2012 o suprafață agricolă de 318.454 ha.

Terenurile arabile și pajiștile au ponderea cea mai mare din suprafața terenului agricol, respectiv 72,2% și 24,44%.

Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe, în perioada 2006-2011 în județul Satu Mare este prezentată în tabelul 6.1.1.4:

Nr. crt.	Categorია de folosință	Suprafața (ha)					
		2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	Arabil	222.339	221.653	221.577	227.853	229.775	229.775
2	Pășuni Fânețe	84.830	85.296	85.111	79.176	77.821	77.821
3	Livezi	6.694	7122	7.159	6.800	7.433	7.433
4	Vii	3.588	3.385	3.425	3.662	3.425	3.425
5	Total agricol	317.457	317.456	317.278	317.491	318.454	318.454

Sursa: D.A.D.R. Satu Mare

Tabel 6.1.1.4 Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în perioada 2006 - 2011

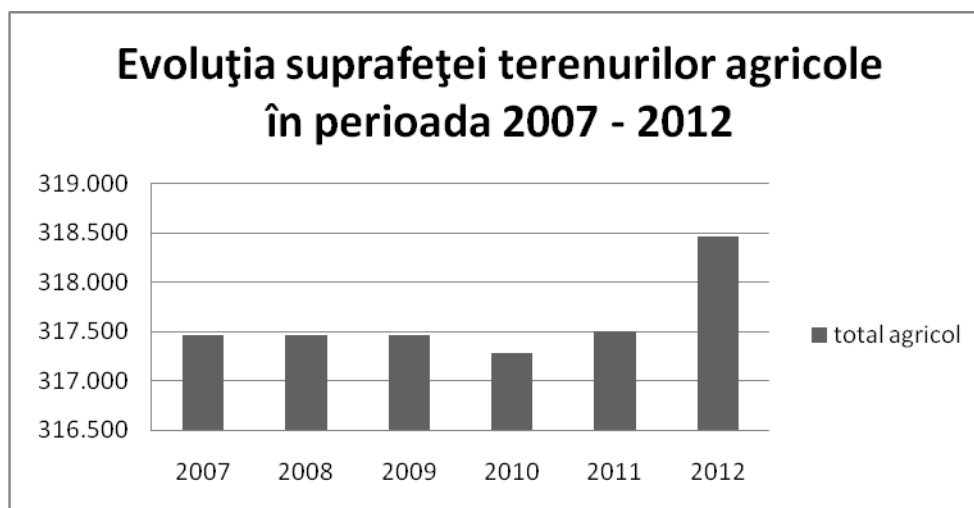


Figura. 6.1.1.2 Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în perioada 2006 - 2011

Evoluția suprafețelor de teren care au fost scoase din circuitul agricol în județul Satu Mare în perioada 2011-2012 este prezentată în tabelul 4.1.1.4

Nr.crt.	Anul	Suprafața terenurilor scoase din circuitul agricol (m ²)
1	2011	697.214,0
2	2012	659.504,0

Sursa: O.C.P.I. Satu Mare

Tabel 6.1.1.4 Evoluția suprafețelor de teren care au fost scoase din circuitul agricol în județul Satu Mare în perioada 2011-2012

Scoaterea terenurilor agricole din circuitul agricol în vederea edificării de construcții face parte din procesele de degradare a solului care diminuează funcțiile și capacitatea de regenerare a solului. Diminuarea suprafeței terenurilor agricole în vederea edificării de construcții scade în anul 2012. Suprafața de teren scoasă din circuitul agricol în anul 2012 a fost de 659.504 m² (65,95 ha) mai mică cu 37.710 m² (3,77 ha) comparativ cu anul 2011. Sistemizarea rațională a localităților urbane și rurale poate diminua pierderile de teren agricol și implicit poate atenua procesele de degradare a solului care este o resursă neregenerabilă.

6.1.2. Clase de calitate ale solurilor – calitatea solurilor

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalți factori de mediu față de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate, diferențiate după nota de bonitare (clasa I – 81-100 puncte. . . clasa a V-a – 1-20 puncte). Clasele de calitate ale terenurilor dau preabilitatea acestora pentru folosințele agricole.

Numărul de puncte de bonitare se obține printr-o operațiune complexă de cunoaștere aprofundată a unui teren, exprimând favorabilitatea acestuia pentru cerințele de existență ale unor plante de cultură date, în condiții climatice normale și în cadrul folosirii raționale.

Nr. crt.	Folosința	Supraf. cartată (ha)	Clasa de calitate					Media
			I Supraf. (ha)	II Supraf. (ha)	III Supraf. (ha)	IV Supraf. (ha)	V Supraf. (ha)	
1.	Arabil	229.775 100%	10.506 4,57%	38.685 16,84%	76.254 33,19%	73.145 31,83%	31.185 13,57%	III
2.	Pășuni fânețe	77.821 100%	1.648 2,12%	8.844 11,36%	27.515 35,36%	28.403 36,50%	11.411 14,66%	III
3.	Vii	3.425 100%	-	5 0,15%	1.201 35,07%	2.140 62,47%	79 2,31%	IV
4.	Livezi	7.433 100%	-	209 2,81%	2.663 35,83%	3.201 43,06%	1.360 18,30%	IV
Total agricol		318.454	-	-	-	-	-	-
Neproductiv		12.483	-	-	-	-	12483	-

Clase de calitate: I-a – calitate foarte bună

II-a – calitate bună

III-a – calitate mijlocie

IV-a – calitate slabă

V-a – calitate foarte slabă

N – notă medie de bonitare naturală

Sursa: Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Satu Mare

Tabel 6.1.2.1 Repartiția terenurilor agricole pe clase de calitate și nota de bonitare în județul Satu Mare

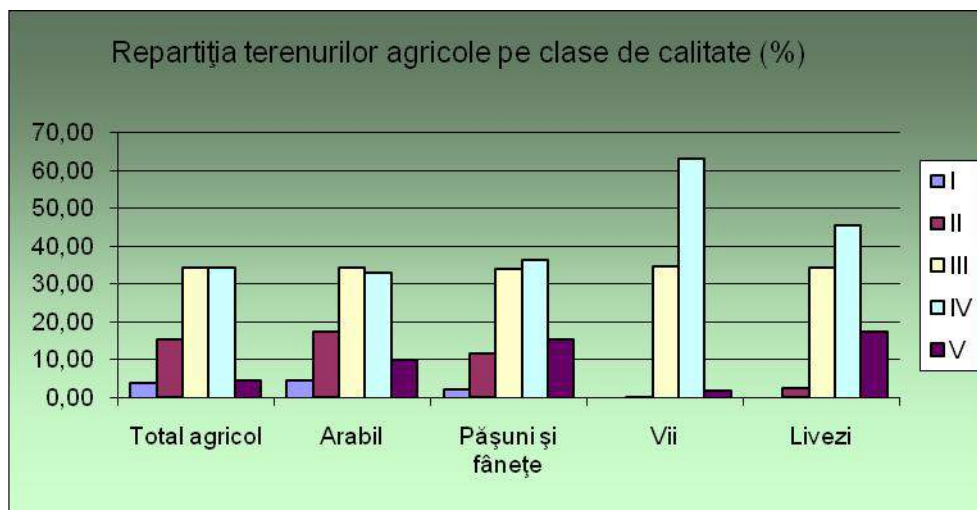


Fig. 6.1.2.1 Repartiția terenurilor agricole pe clase de calitate și nota de bonitare în județul Satu Mare

Terenul arabil de calitate foarte bună și bună, încadrat în clasele I și II, are o pondere de numai 21,41% din suprafața totală în timp ce ponderea cea mai mare din suprafața solului arabil, de 65,02%, este încadrată în clasele de fertilitate III și IV (calitate mijlocie și slabă). Suprafețele cele mai mari de pășuni, fânețe, vii și livezi sunt încadrate în clasele de fertilitate III și IV (calitate mijlocie și slabă).

Terenurilor agricole de calitate foarte bună, bună și mijlocie (clasele I, II și III) care nu necesită măsuri ameliorative au o pondere de 54,6% fapt care permite ca în județul Satu Mare să se poată practica o agricultură performantă numai pe o jumătate din suprafața terenurilor agricole existente în județ.

6.1.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor din România

Deși județul Satu Mare este recunoscut pentru excesul de umiditate care se manifestă pe 193.000 ha în perioadele climatice normale, în anul 2012 nu au fost probleme cu excesul de umiditate în formele cele mai drastice pentru culturi. Deficitul de umiditate specific județului Satu Mare este caracteristic Câmpiei Nirului pe întreaga suprafață agricolă de 318.454 ha. Pentru anul 2012 întreaga suprafață agricolă a fost expusă unui deficit de umiditate, pentru că în microdepresiunile terenurilor sau ariile depresionare largi, precum chiar și pe traseul albiilor părăsite suprafața solului prezenta crăpături de secetă. Solurile care au luat naștere pe fondul unui exces de umiditate, respectiv gleiosolurile și stagno solurile și care au fost însumate în cadrul terenurilor cu exces de umiditate, în anul 2012 nu au asigurat necesarul de apă al culturilor și au fost crăpate la suprafață. O asemenea evoluție climatică, în sensul sridizării, va ridica imperios problema irigațiilor chiar și în județul Satu Mare recunoscut până în anul 2000 ca un județ cu exces de umiditate.

Ceilalți factori care exercită presiuni asupra claselor de calitate ale solurilor au rămas cu aproximativ aceeași extindere și în anul 2012, relevând următoarea situație:

- Terenuri cu soluri acide – 193.000 ha;
- Terenuri cu soluri alcaline – 3.700 ha;
- Terenuri cu soluri tastate – 157.ha;
- Terenuri cu soluri erodate pluvial – 20.000 ha;
- Terenuri cu soluri erodate eolian – 3.000 ha;

- Terenuri cu schelet excesiv la suprafață – 1.100 ha;
- Terenuri având soluri cu rezervă de humus mică și foarte mică – 126.000 ha;
- Terenuri având soluri cu asigurare și foarte slabă cu fosfor mobil – 109.000 ha;
- Terenuri având soluri cu asigurare slabă cu azot – 182.00 ha;

În anul 2012 au fost întocmite acte pentru scoateri din circuitul agricol a unor terenuri pentru amenajări de cimitire. Solurile acelor perimetre au clasa a III-a de calitate, dar cu un punctaj apropiat clasei a II-q, deci soluri foarte bune. Nu s-au dispus reglementări pentru a stopa transferul spre alte folosințe a terenurilor cu o capacitate de producție bună și foarte bună. În jurul orașului Satu Mare sunt și terenuri de clasele IV și V care pot fi utilizate în alte scopuri de cât exploatare agricolă.

6.1.3.1 Principalele restricții ale calității solurilor agricole din județul Satu Mare (din cauza proceselor de degradare):

- terenuri cu exces de umiditate	193.000 ha	60%
- terenuri cu deficit de umiditate	15.000 ha	5%
- terenuri tasate	157.000 ha	49%
- terenuri cu soluri acide	193.000 ha	61%
- terenuri cu soluri alcaline	3.700 ha	1%
- terenuri cu soluri erodate	20.000 ha	6%

Aceste date obținute de la O.S.P.A. Satu Mare reprezintă suprafețele pe care degradările se manifestă cu intensități atât de mari încât diminuează semnificativ capacitatea de producție a terenurilor.

Grupe de terenuri afectate de procese de degradare	Suprafața afectată (mii ha)	
	Total	Arabil
Secetă	318	229
Terenuri cu exces permanent de umiditate în sol	-	-
Terenuri supuse eroziunii prin apă	20	20
Terenuri supuse alunecărilor	-	-
Terenuri supuse eroziunii prin vânt	3	3
Schelet excesiv de la suprafața solului	1	-
Terenuri sărăturate, din care:	14	1
- cu alcalinitate mare	4	-
Compactarea secundară a solului datorată lucrărilor necorespunzătoare (talpa plugului)	157	157
Compactarea primară a solului	139	100
Formarea crustei	9	4
Terenuri cu rezervă mică-extrem de mică de humus	126	75
Terenuri cu aciditate puternică și moderată	193	140
Asigurarea slabă și foarte slabă cu fosfor mobil	109	32
Asigurarea slabă cu azot	182	105
Poluare cu substanțe purtate de vânt	-	-
Distrușgerea solului prin diverse excavări	0,24	-
Acoperirea terenului cu deșeuri și reziduri solide	0,06	-

Sursa: Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Satu Mare

Tabel nr. 6.1.3.1.1 Suprafețele terenurilor agricole afectate de diverși factori limitativi a capacității productive

Principalii factori limitativi ai capacității de producție, din punctul de vedere al suprafețelor de teren agricol afectate, sunt: excesul permanent de umiditate în sol, seceta, eroziunea solului prin apă și/sau vânt, compactarea primară și secundară a solului, formarea crustei, terenuri cu rezervă mică de humus, azot și fosfor, terenuri cu aciditate puternică și moderată și terenuri sărăturate.

Cele prezentate anterior relevă necesitatea intensificării eforturilor pentru ameliorarea calității solurilor afectate de diferite procese de degradare naturală sau antropică, atât prin diverse programe naționale și cu aport internațional cât și prin efortul propriu al deținătorilor și al utilizatorilor de terenuri agricole

6.1.3.2. Îngrășăminte

Îngrășămintele sunt substanțe minerale sau organice, simple sau compuse, naturale sau obținute pe cale de sinteză, care se aplică sub formă solidă sau lichidă, în sol, la suprafața lui sau pe plantă, pentru completarea necesarului de elemente nutritive și pentru îmbunătățirea condițiilor de creștere și dezvoltare a plantelor agricole.

Scopul principal este cel al ridicării stării de fertilitate a solului în vederea sporirii producției vegetale din punct de vedere cantitativ și calitativ și, în concordanță cu prevederile Codurile de Bune Practici Agricole și cu Directiva Nitraților, cu o perturbare minimă a mediului.

6.1.3.2.1 Îngrășăminte chimice

Anul	Îngrășăminte chimice folosite (tone substanță activă)				N+P ₂ O ₅ + K ₂ O (Kg/ha s.a.)		Suprafața fertilizată (mii ha)
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Total	Arabil	Agricol	
2007	8400	3950	800	13150	58	41	188
2008	8500	4200	750	13450	59	42	185
2009	7700	2950	680	11330	50	36	183
2010	7600	2800	580	10980	49	35	180
2011	7926	3200	650	11776	52	37	185
2012	8200	4000	720	12920	56	41	189

Sursa: D.A.D.R. Satu Mare

Tabel nr. 6.1.3.2.1.1 Situația utilizării îngrășămintelor chimice în perioada 2007-2012 în județul Satu Mare.

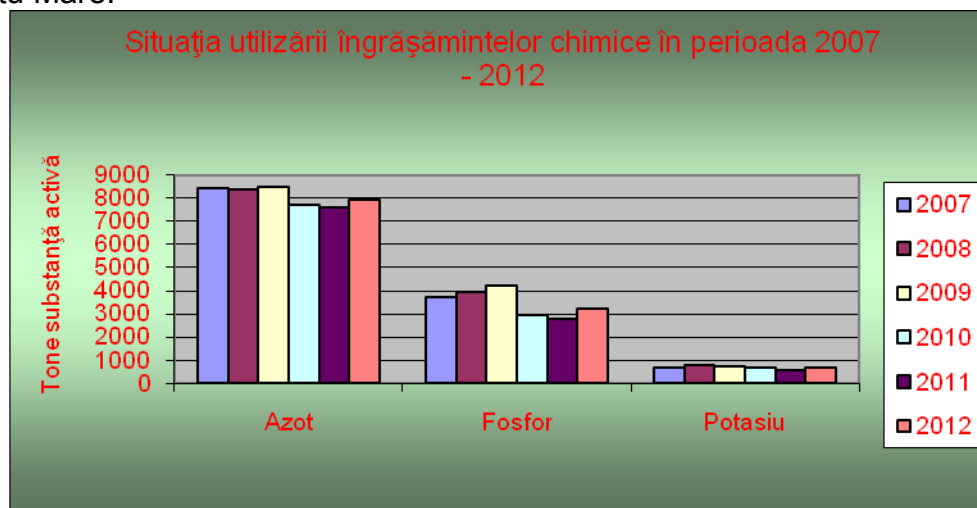


Fig. 6.1.3.2.1.1 Situația utilizării îngrășămintelor chimice în perioada 2007-2012 în județul Satu Mare.

Cantitatea de îngrășăminte chimice utilizate în anul 2012 (tone substanță activă) a fost mai mare comparativ cu anul 2011 cu 1144 t s.a. din care 274 t s.a. azot, 800 t s.a. fosfor și 70 t s.a. potasiu. Doza de îngrășământ aplicată la ha (kg/ha s.a.) în anul 2012 a fost apropiată de cea utilizată în anul 2011 prezentând un spor de 4 kg în cazul terenurilor arabile și de 4 kg în cazul celorlalte terenuri agricole fertilizate. Suprafața terenurilor agricole fertilizată în cursul anului 2012 a fost de 189.000 ha, mai mare cu 4.000 ha comparativ cu anul 2011.

6.1.3.2.2 Îngrășăminte naturale

Bălegarul animalier constituie o sursă importantă de nutrienți pentru plantele de cultură cu efecte benefice asupra protecției mediului ambiant. Solurile pe care se aplică bălegarul animalier necesită cantități mici de îngrășăminte chimice. Încorporarea diferitelor doze de bălegar animalier determină creșterea conținutului de materie organică, care are efecte directe asupra altor proprietăți ale solului, cum ar fi: creșterea capacității de producție a solului, scăderea cantității și intensității scurgerilor de suprafață, îmbunătățirea capacității de reținere a apei în sol. Aplicarea în exces a bălegarului pe solurile agricole reprezintă însă un real pericol de contaminare a corpurilor de apă.

Conținutul de nutrienți din bălegarul animalier constituie o problemă majoră pentru majoritatea complexelor agrozootehnice datorită posibilelor acumulări peste limitele maxim admise ale unor substanțe toxice în corpurile de apă de suprafață și subterană. Un management corespunzător al nutrienților la nivelul unei ferme agrozootehnice trebuie să aibă în vedere evitarea contaminării apelor de suprafață și subterane cu substanțe toxice și menținerea unei calități a acestora la standardele impuse în Codurile de Bune Practici Agricole și în Directiva Nitraților.

Anul	Total îngrășăminte		Suprafața pe care s-a aplicat		Ponderea suprafeței de aplicare dată față de suprafața cultivabilă	Cantitatea medie la hectar
	Tone	%	Ha	%	%	Kg/ha
2007	287000	80	7650	2,4	3,5	30000
2008	285000	81	7695	2,4	3,5	30000
2009	282000	78	7330	2,3	3,3	30000
2010	270000	75	6750	2,0	3,0	30000
2011	265000	72	6360	2,0	2,8	30000
2012	280000	80	7600	2,3	3,1	30000

Sursa: D.A.D.R. Satu Mare

Tabel nr. 6.1.3.2.2.1 Situația utilizării îngrășămintelor naturale în perioada 2007-2012 în județul Satu Mare.

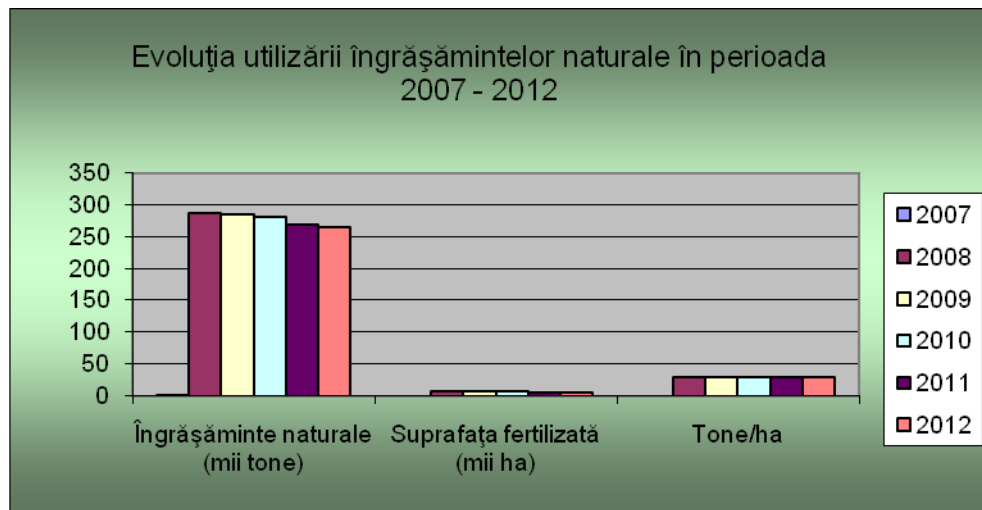


Fig. 6.1.3.2.1 Situația utilizării îngrășămintelor naturale în perioada 2007-2012 în județul Satu Mare.

Aplicarea îngrășămintelor este un factor important, care determină creșterea fertilității solului și a productivității plantelor, dar cu riscul de a crește nivelul de impurificare a mediului ambiant (apa de suprafață și apa subterană), provocând dereglarea echilibrului ecologic (mai cu seamă prin acumularea nitraților- principala sursă de azot pentru plante și a fosforului), în cazul în care sunt folosite fără a se lua în considerare natura solurilor (cartarea agrochimică), necesitățile plantelor și condițiile meteorologice locale.

Conform art. 1. al Ordinului nr. 1552 din 03/12/2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole, județul Satu Mare este cuprins în anexa acestui ordin cu 61 de localități declarate ca zone vulnerabile la poluarea cu nitrați.

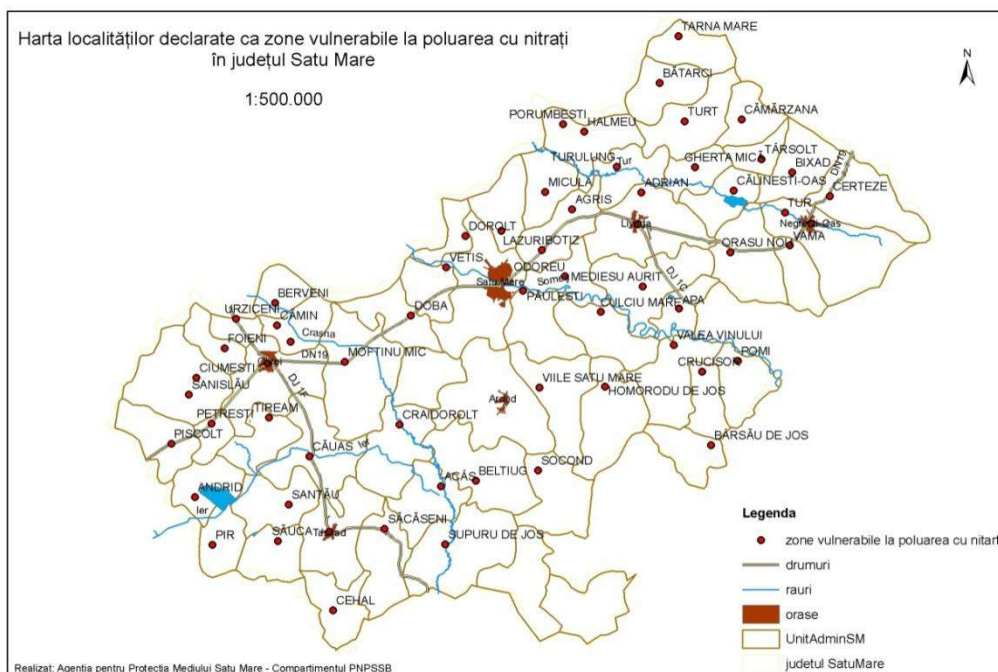


Fig. 6.1.3.2.1 Harta localităților declarate ca zone vulnerabile la poluarea cu nitrați în județul Satu Mare

4.1.3.3. Produse pentru protecția plantelor

Sortimentul actual de produse de uz fitosanitar include peste 300 de substanțe active, din diverse clase de compuși chimici, sortiment care se completează și se perfecționează sistematic, în concordanță cu cerințele tot mai severe care se impun, și anume:

- realizarea de compuși noi, cu activitate biologică ridicată la doze reduse de utilizare (g/ha) și cu impact minim asupra mediului înconjurător;
- reducerea numărului de tratamente, diminuarea riscului formării raselor rezistente, creșterea eficacității și lărgirea spectrului de acțiune;
- perfecționarea compoziției, a formelor de condiționare și a modului de aplicare, în vederea diminuării impactului asupra sănătății oamenilor, animalelor și a mediului înconjurător

Nr. crt.	Tip produs	Suprafața totală tratată (ha)					Cantitatea (kg s.a./ha)	
		2008	2009	2010	2011	2012	2011	2012
1	Erbicide	81.605	79.630	74.307	84.875	81472	79,238	75,423
2	Fungicide	39.157	38.729	39.820	39.720	36724	37,820	34,542
3	Insecticide	12.723	13.820	14.867	13.330	12800	38,072	36,234

Sursa: D.A.D.R. Satu Mare

Tabel 4.1.3.3.1 Evoluția utilizării produselor fitosanitare în perioada 2008 – 2012 în județul Satu Mare

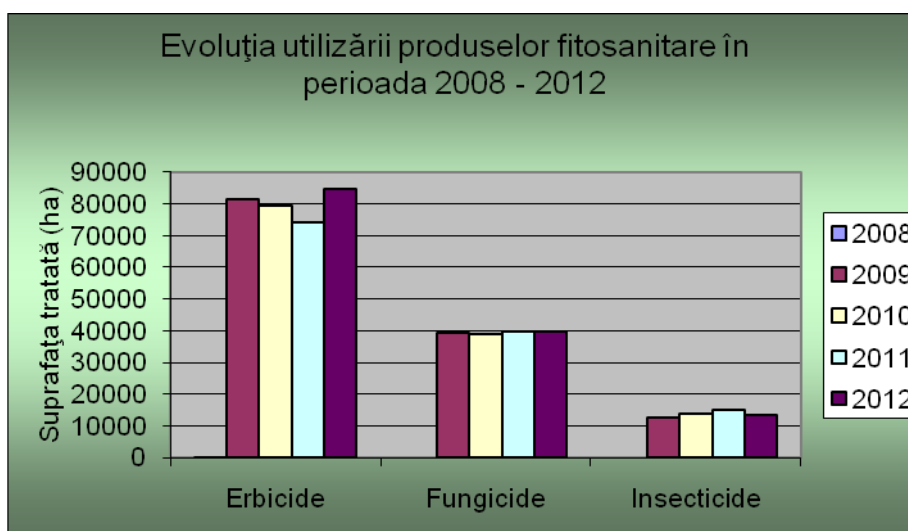


Fig. 4.1.3.3.1 Evoluția utilizării produselor fitosanitare în perioada 2008 – 2012 în județul Satu Mare

Nr. crt.	Grupa de toxicitate	Cantitatea utilizată (tone)	%
1	Grupa I	0,245	0,2
2	Grupa II	0,742	0,5
3	Grupa III	32,124	21,2
4	Grupa IV	118,472	78,1
	TOTAL	151,583	100,0

- grupa I – extrem de toxice, fiind marcate cu etichete roșii;
- grupa II – puternic toxice, marcate cu etichete verzi;
- grupa III – moderat toxice, marcate cu etichete de culoare albastră;
- grupa IV – toxicitate redusă, marcate cu etichete negre.

Tabel 4.1.3.3.2 Produse fitosanitare utilizate în anul 2012 în funcție de grupa de toxicitate

Sursa: D.A.D.R. Satu Mare

Produsele fitosanitare utilizate în anul 2012 se încadrează, din punctul de vedere al ponderii cantităților utilizate, mai ales în grupa a IV-a de toxicitate (toxicitate redusă) – 78,1% și în grupa a III –a (moderat toxice) – 21,2%.

4.1.3.4. Situația amenajărilor de îmbunătățiri funciare

1. Situația amenajărilor de îmbunătățiri funciare existente în județul Satu Mare

Pânza freatică la mică adâcime (2 – 3 m), panta mică a râurilor care determină meandre accentuate și albiu părăsite sau depresiuni cu exces de umiditate, au impus efectuarea succesivă a lucrărilor hidroameliorative începând cu secolului al IX-lea.

Anul	Suprafața amenajată pentru irigații		Suprafața amenajată cu lucrări de desecare- drenaj		Suprafața amenajată cu lucrări de combatere a eroziunii solului	
	ha	%	ha	%	ha	%
2007	4.704	100	232.873	100	38.015	100
2008	4.704	100	232.873	100	38.015	100
2009	4.704	100	232.873	100	38.015	100
2010	4.704	100	232.873	100	38.015	100
2011	4.704	100	232.873	100	38.015	100
2012	4.704	100	232.873	100	38.015	100

Sursa: Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare-Filiala de Îmbunătățiri Funciare Satu Mare
Tabel 4.1.3.4 -1– Evoluția amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole, în perioada 2007– 2012

În perioada 2007-2012 suprafețele de teren amenajate pentru irigații (4.704,0 ha), amenajate cu lucrări de desecare-drenaj (232.873,0 ha) și cele amenajate cu lucrări de combatere a eroziunii solului (38.015,0 ha) au rămas nemodificate.

Nr. crt.	Amenajarea	Canale (m)				
		Total	Colectoare	Principale	Secundare	Terțiare
1.	Someș Crasna	1.198.427	75.890	137.893	260.546	742.098
2.	Someș mal drept	579.404	93.417	135.342	350.645	-
3.	Tarna Batarci	57.504	-	32.601	23.487	1.416
4.	Terebești Gelu	167.886	46.900	16.497	96.814	7.675
5.	Tur mal drept	319.235	42.680	2.552	234.319	39.684
6.	Tur mal stâng	233.547	45.557	43.567	121.958	22.465
7.	Turulung Negrești	400.914	-	125.872	266.392	8.650
8.	Valea Maja Șamșud Chiejd	17.512	3.100	-	14.412	-
9.	Cărășeu V. Vinului Pomi	104.778	6.620	18.170	78.488	1.500
10.	Aluniș Potău	207.994	33.414	44.747	129.360	473
11.	Crasna mal stâng	591.087	26.245	214.656	349.986	200
12.	Craidorolț Vârșoț	305.877	44.456	78.957	182.464	-
13.	Homorod mal drept	204.766	18.435	28.666	117.477	40.209
14.	Ioșib Seini	239.061	85.450	27.835	125.776	-
15.	TOTAL UA SATU MARE	4.628.012	455.418	905.662	2.352.124	846.370

Sursa: Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare-Filiala de Îmbunătățiri Funciare Satu Mare
Tabel 4.1.3.4-2 - Rețeaua de canale de desecare din județul Satu Mare

Eliminarea excesului de umiditate din sol se realizează prin mai multe sisteme de canale totalizând o lungime de 4.628,012 km, din care canale colectoare 455,418 km și canale principale 905,662 km. Pe lângă funcția de eliminare a excesului de umiditate canalele de desecare constituie și un ecosistem particular care contribuie la menținerea biodiversității oferind condiții optime de dezvoltare pentru amfibieni, reptile, pești, păsări acvatice etc având și rolul de coridoare ecologice.

Nr. crt.	Denumirea amenajării	Suprafața incintei (ha)	Nr. stații de pompare /incintă
1.	Tarna-Batarci	2.215	1
2.	Tur mal drept	9.793	5
3.	Turulung -Negrești	3.560	3
4.	Tur mal stâng	9.630	3
5.	Aluniș-Potău	7.516	3
6.	Someș mal drept	27.417	5
7.	Homorod mal drept	5.840	1
8.	Someș – Crasna	38.317	4
9.	Crasna mal stâng	16.386	6
10.	Terebești-Gelu	6.229	2
11.	Craidorolț - Vîrșolț	10.311	11
12.	Valea Ier	2.737	1
	TOTAL	139.951	45

Sursa: Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare-Filiala de Îmbunătățiri Funciare Satu Mare

Tabel 4.1.3.4-3 Stații de pompare de desecare din județul Satu Mare

Deoarece cursurile de apă sunt îndiguite, eliminarea apei din sistemele de canale se face cu ajutorul a 45 stații de pompare. Suprafața incintei din care se face eliminarea apei excedentare a fost de 139.951,0 ha fapt care a determinat ameliorarea calității solurilor și a prevenit deteriorarea calității acestora.

Nr. crt.	Sistemul administrativ Denumirea acumulării	Cursul de apă	Tip baraj	H (m)	L (m)	Volum acumulat (mii mc)	Suprafața apărută (ha)
1.	Andrid	Valea Ier	pământ	3,0	4.332	41.700	3399
2.	Becheni-Chereușa	V. Răuțului	pământ	4,5	360	540	50
3.	Zimoiaș – Andrid	V. Zimoiaș	pământ	3,7	175	650	200
4.	Solduba-Oțeloaia	V. Oțeloaie	pământ	7,0	162	348	270
5.	Hodișa-Rătești	V. Hodișa	pământ	5,0	244	94	500
6.	Mujdeni-Orașu Nou	V. Scăldatului	pământ	8,0	200	185	497
7.	Dada	V. Dada	pământ	6,3	478	160	112
8.	Bucovița	V. Bucovița	pământ	9,0	272	203	96
9.	Făget	V. Făgetului	pământ	7,0	218	310	105
10.	Prilog	V. Crăpătului	pământ	6,0	117	45	68
11.	Hodoș	V. Hodoș	pământ	2,5	340	226	98
12.	Tămășeni	V. Hodoș	pământ	2,0	2400	430	149
13	TOTAL					44.891	5.544

Sursa: Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare-Filiala de Îmbunătățiri Funciare Satu Mare

Tabel 4.1.3.4-4 - Situația acumulărilor de apă

Pe o serie de cursuri mici de apă, cu debite reduse, dar care în perioadele cu precipitații excedentare produc viituri care afectează gospodăriile populației și terenurile agricole din vecinătate, s-au amenajat 12 acumulări de apă cu un volum total de apă acumulată de 44.891,0 m³. Suprafața apărată de aceste acumulări de apă cu rol de atenuare a viiturilor este de 5.544 ha.

Nr. crt.	Sistem hidroameliorativ Lucrare de irigații	Canale Lungime (m)	Stăvilare (buc)
1.	Irigații Dorolț Lazuri Cod amnj. 320 0001-SP plutitoare 0002-SRP Dorolț I 0003- SRP Dorolț II	15.371	14
2.	Irigații Oar Boghiș Cod amnj. 321 0004-SP Oar	8200	0
3.	Irigații Culciu Cărășeu Cod amnj. 322 0006-SP Culciu Cărășeu	10.080	16
4.	Irigații Odoreu Botiz Cod amnj. 323 0005-SP Odoreu-Botiz	16.711	18
	TOTAL	50.362	48

Sursa: Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare-Filiala de Îmbunătățiri Funciare Satu Mare

Tabel 4.1.3.4-5 - Sisteme de irigații existente în județul Satu Mare

Deoarece precipitațiile căzute în perioada unui an agricol au o distribuție neuniformă, în unele zone agricole se constată apariția secetei în a doua jumătate a verii. Pentru reducerea diminuării capacității de producție a solurilor cauzată de secetă s-au construit mai multe sisteme de irigații care includ 6 stații de pompare, 50.362,0 m canale și 48 de stăvilare. În prezent aceste sisteme de irigație nu sunt utilizate la capacitatea proiectată.

În concluzie regiunile îndiguite și desecate ocupă aproximativ jumătate din suprafața județului, sub acest raport județul Satu Mare deține întâietate în cadrul țării noastre.

4.1.3.5 Poluarea solurilor în urma activităților din sectorul industrial (minier, siderurgic, energetic etc.)

În județul Satu Mare se analizează periodic indicatorii de calitate ai mediului din zona evacuărilor miniere Turț și Socea, numărul punctelor de recoltare fiind în total de 21. Prin studiul zonelor evacuărilor miniere Turț (mină închisă) și Socea (mină închisă) s-a evaluat poluarea cu metale grele. S-a urmărit evoluția concentrației metalelor grele atât din probe de sol, vegetație recoltate la 2 m de malul cursurilor de apă, cât și din apă, care este vectorul principal al acestor metale. Recoltările se efectuează din anul 1994 în zona minieră Turț și 1999 în zona minieră Socea.

Poluarea apare din cauza evacuării apelor de mină în pârâul Turț, care este afluent al râului Tur, respectiv p. Socea (p. Socea Mare și Socea Mică) care este afluent al p. Tarna Mare, efectul negativ al prezenței acestor metale resimțindu-se astfel până departe de sursa de poluare. Pe lângă acest fapt, în cazul în care condițiile meteorologice determină mărirea debitului acestui pârâu datorită precipitațiilor abundente din acea zonă, apele părăsesc albia, determinând astfel și poluarea solului de-a lungul cursului. Din această cauză, vegetația este puternic afectată,

existând chiar zone unde vegetația nu se mai instalează. Probele de apă și sol au fost recoltate din 5 puncte. Aceste puncte au fost stabilite pe măsura îndepărtării de la sursa de poluare.

Analizând rezultatele obținute observăm o încărcare generală mare cu metale grele în zona pârâului Turț. Tipurile de minereuri neferoase extrase fiind sulfuri de tip blendă (ZnS), galenă (PbS), pirită (FeS) și calcopirită (CuFeS), metalele se solubilizează în urma extracției apoase, a temperaturii ridicate de mină și pH-ului scăzut (3-4), apele reziduale astfel rezultate au o încărcare foarte mare de metale grele. Formele de sulfuri sub acțiunea aerului se transformă în sulfati. Concentrațiile de metale grele recoltate din probe de apă în toate punctele de recoltare (P1-P5) depășesc limitele admise de STAS 1146/2002. Calitatea solului în punctele investigate depășesc valorile normale la metale grele, dar sunt sub valorile pragului de alertă și de intervenție definite prin OM 756/97. pH-ul acid al apei menține majoritatea metalelor sub formă solubilă. Astfel, prin infiltrarea apelor acide din pârâu are loc nu numai acidifierea solului, dar și acumularea metalelor grele și sub formă de sulfati. După cum reiese din rezultatele obținute se observă acumularea unei concentrații crescute de metale grele pe malul râului Tur, situat departe de sursa de poluare. Comparând cu rezultatele anilor precedenți se constată o menținere a conținutului crescut de metale grele în aceste puncte de prelevare.

În urma analizelor efectuate s-a obținut o corelație de peste 95% între unele forme de metale grele (Ni, Mn, Cr, Cu, Zn, Pb) acumulate în sol și vegetație. Se observă mai ales o corelație bună între Zn și Cd, Cu și Zn, Pb și Cr parțial.

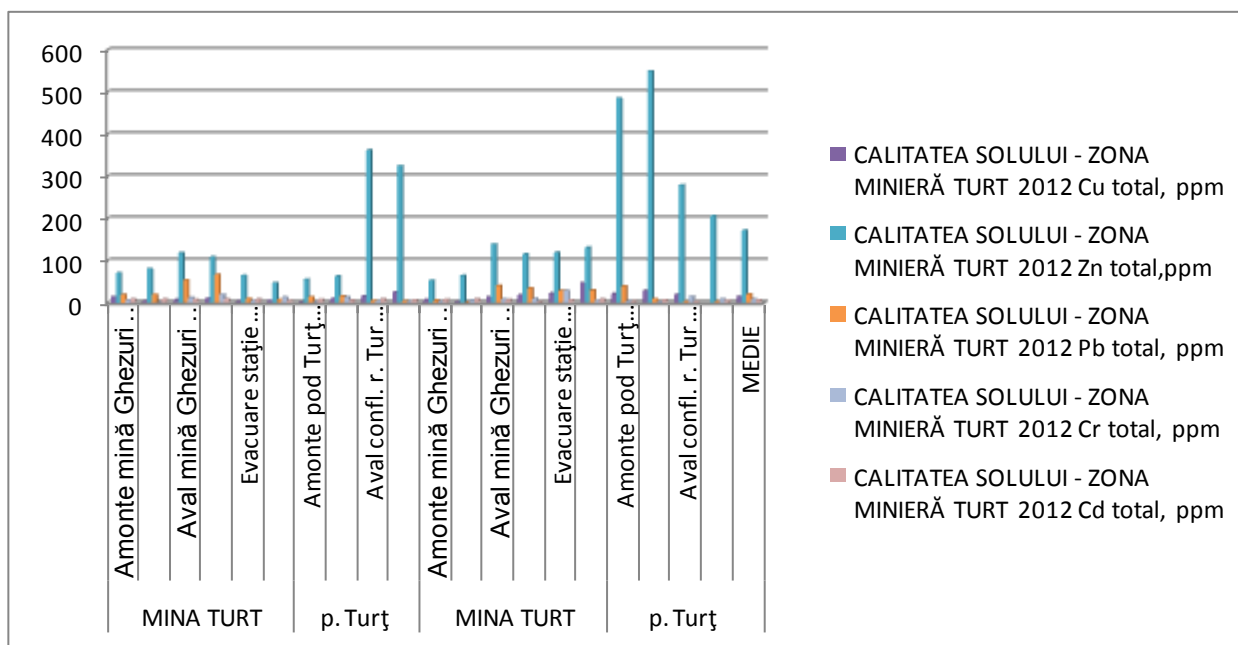


Fig. 4.1.3.5.1. Variația conținutului de metale grele din sol(Cu, Pb, Zn, Cr și Cd) în zona minieră Turț

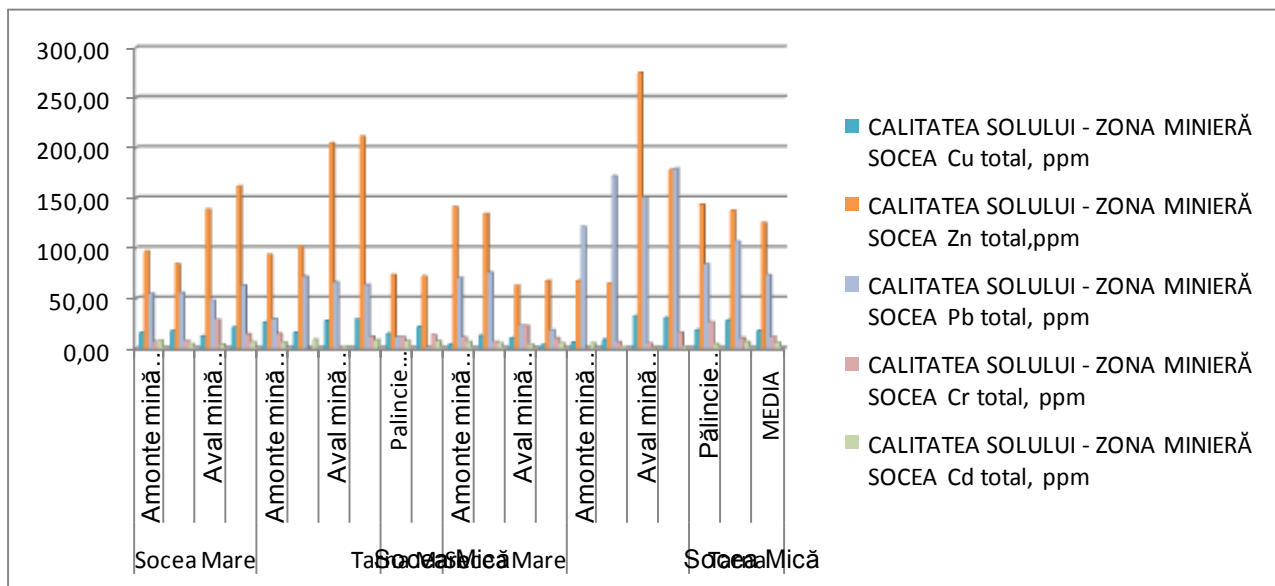


Fig. 4.1.3.5.2. Variația conținutului de metale grele din sol (Cu, Pb, Zn, Cr și Cd) în zona minieră Socea

Indicatorii fizico-chimici și microbiologici determinați în zona evacuării miniere Socea, sunt identice cu cei determinați în zona minieră Turț. Punctele de recoltare sunt alese în mod similar, apele de mină care se scurg având emisarul p.Tarna. S-a constatat afectarea calității mediului prin degradarea calității apei, creșterea conținutului de metale grele în sol, acumularea acestora în vegetație și scăderea activității microflorei din sol. Este important de remarcat faptul, că amonte de evacuarea apei de mină atât de la stația de epurare Socea cât și de la stația de epurare Penigher apa de suprafață prezintă un pH scăzut (3,72) și o încărcare în metale grele – îndeosebi Pb. Acest lucru poate fi pusă pe seama fondului natural ridicat și nu neapărat poluării zonei. De altfel pe teren se observă prezența mineralizațiilor sau a fenomenelor asociate mineralizațiilor la o adâncime relativ mică, de până la 1 m. Un fenomen deosebit de interesant este apariția unor grupe fiziologice de bacterii în număr crescut, de ordinul 10^5 , care sunt capabile de creștere pe soluri cu încărcare mare de metale grele fiind tolerante la acestea. De asemenea, se constată prezența bacteriilor producătoare de hidrogen sulfurat, activitatea cărora este susținută de mirosul puternic, caracteristic din zonă.

Nu se observă o corelare strictă între conținutul total în metale grele a solului și a carbonului organic determinat, valorile mai ridicate pentru carbonul organic fiind însoțite de valori mai mari, dar oscilante ale metalelor în sol, mai ales Fe și Cu. Valorile crescute determinate în sol se identifică în zona de evacuare a apelor uzate a apelor de mină de la stația de epurare Penigher. Se poate presupune că acumulările de metale grele din sol sunt generate de depunerile în timp de-a lungul cursului de apă a v. Turț. În nămolul depus au fost concentrate metalele grele care, în urma viiturilor au fost antrenate în sol și în zonele învecinate. Aceste metale grele (complecși ai Pb, Zn, Cu, Cd etc.) au tendința de a forma cu ușurință complecși organici sulfuroși în sol într-un mediu umed, ele se concentrează în mături și sedimente argiloase cu conținut organic și sunt relativ stabili într-un mediu cu pH scăzut, aceste condiții fiind îndeplinite în zona de evacuare a apei de mină Penigher. Nu au fost determinate valori care să depășească pragul de alertă sau de intervenție, dar au fost identificate valori peste valorile normale pentru Cu, Zn, Pb și Cd, mai ales în zona de evacuare a apei de mină Penigher și aval de aceasta.

Conținutul de metale grele determinate (zinc, cadmiu, cupru, crom) în zonele analizate depășesc valorile normale prezentate în cadrul OM756/97, dar nu depășesc valorile limită

admise, și pot fi puse atât pe seama unor descărcări de ape de mină netratate cât și fondului natural ridicat cauzat de prezența mineralizației din adâncime.

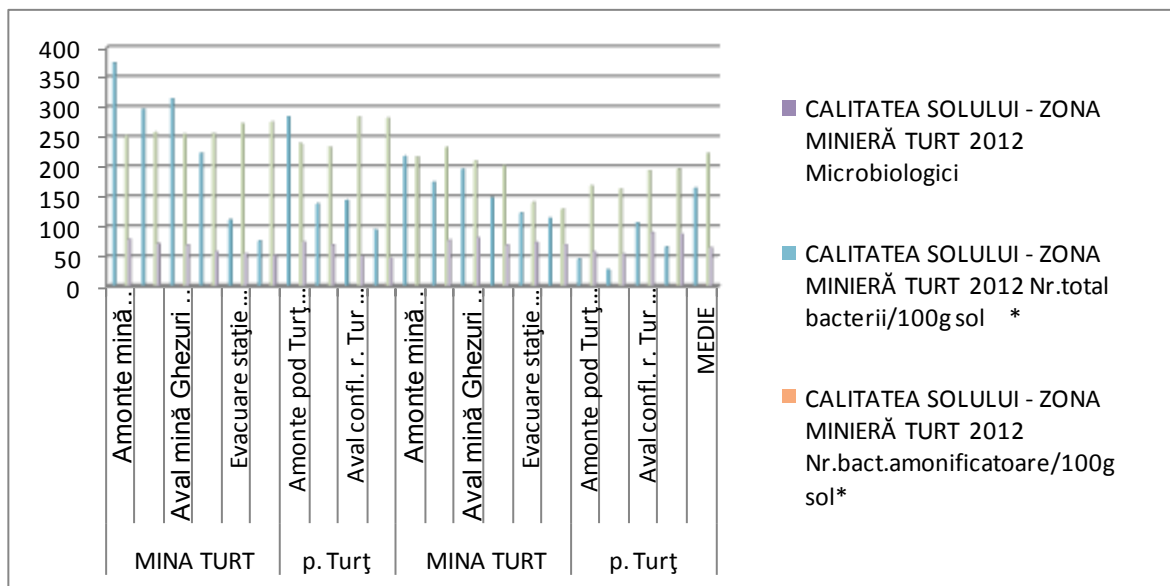


Fig. 4.1.3.5.3. Variația indicatorilor microbiologici în zona minieră Turț

În zona evacuărilor miniere unde activitatea a scăzut sau s-a sistat (cazurile Mina Socea și Mina Turț), în urma unor analize complete, se observă menținerea stării degradate a mediului, revenirea biocenozelor la starea inițială necesitând timp îndelungat de refacere.

4.1.3.6. Monitorizarea calității solurilor

Supravegherea calității solului este în grija Institutului de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie, ICPA, însă și Agențiile de Protecția Mediilor din toată țara monitorizează calitatea solurilor sub aspectul poluării, adică a acumulării substanțelor toxice și periculoase în sol, care duc la modificarea echilibrului chimic și biologic a acestuia. Pe lângă indicatorii ce caracterizează fenomenele care afectează calitatea solului: pH, fosfor, potasiu, azot amoniacal și nitric, săruri solubile, sodiul schimbabil se determină compoziția scurgerilor de suprafață, excesul de umiditate, conținutul de nitrați, metale grele, contaminarea cu agenți patogeni, acoperirea solului cu reziduuri solide. Conform ordinului comun al MMGA nr. 197/05 și MAPDR 242/05 monitorizarea calității solurilor sub aspectul poluării cu nitrați proveniți din ape subterane este urmărită prin programul de activitate al oficiului Județean de Studii Pedologice și Sistemul de Gospodire a Apelor Someș Tisa.

Concepția de bază privind instituirea sistemului național de monitoring al calității solului pornește de la faptul că poluarea solului constă în acele acțiuni care dereglează funcționarea normală a solului ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau antropice. Deci, poluarea solului are în vedere efectele și consecințele deprecierei acestuia în interdependență cu ceilalți factori ai mediului înconjurător, cu întreaga ecosferă.

Prin poziția, natura și rolul său, solul este un component al biosferei și produs al interacțiunii dintre mediul biotic și abiotic reprezentând o zonă specifică de concentrare a organismelor vii, a energiei acestora, produse ale metabolismului și descompunerilor.

Solul este un sistem biologic dinamic și complex, fiind deosebit de dificil determinarea exactă a compoziției chimice și a microflorei pediobionte. Deasemenea, este dificil de stabilit o corelație exactă între partea fizico-chimică și microbiologică a solului, acesta depinzând de textura și structura exactă a stratului superior.

Solul și vegetația acoperă scoarța terestră, formează o unitate inseparabilă sistemului pedoecologic mondial, sistem în care planta și solul activează împreună.

Poluarea solului constă în acele acțiuni antropice care de regulă conduc la dereglarea funcționării normale a acestuia ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme .

Potrivit concepției ecologice moderne poluarea și degradarea solului este consecința modificării compoziției naturale a acestuia sub acțiunea unor surse interioare și/sau exterioare.

Una dintre aceste surse antropice care duce la poluarea solului , este traficul rutier, intensificat în ultimii ani, deosebit de accentuat. Poluanții rezultați din arderea motoarelor, în urma arderii incomplete a carburanților sunt evacuați în atmosferă, de unde apoi sunt depozitate pe sol .

Rețeaua de monitorizare a solului urmărită de APM Satu Mare cuprinde cu precădere din zone cu trafic rutier intens 38 puncte de recoltare cu un număr 138 probe recoltate :

4 puncte de recoltare de pe arterele principale care ies din județ, stabilite astfel încât probele sunt recoltate de o parte și alta a drumului de la două adâncimi (0 – 25 cm , 25 – 50 cm)

3 puncte de recoltare din centrele orașelor principale din județ (Carei, Tășnad, Negrești)

cele două poduri din municipiul Satu Mare, probele fiind recoltate de la ambele capete ale podului de la două adâncimi (0 – 25 cm , 25 – 50 cm)

11 parcuri și spații verzi de pe raza municipiului Satu Mare

Pe lângă aceste probe prelevate se mai urmărește calitatea solului în zone cu caracter specific din județ: solonețurile din zona Căuaș, solurile pseudogleice acide din pădurea Mujdeni. Frecvența de recoltare a acestor probe este de 2 ori pe an.

Prin sistemul actual de monitorizare a calității factorilor de mediu se urmăresc doar indicatori fizico-chimici, ca metalele grele, poluanții organici și anorganici infiltrați în sol prin ape de suprafață și pluviale. Prin determinarea concentrațiilor acestora și încadrarea lor într-un sistem de bonitare se obține o caracterizare a solurilor. Din acest motiv pentru caracterizarea completă a solurilor ar fi binevenită completarea acestui mod de bonitare cu indicatori microbiologici, și anume determinarea prezenței bacteriene și a activităților microbiene desfășurate de acestea. Aceste valori sunt utilizabile complementar indicatorilor fizico-chimici, inclusiv metalele grele, pentru determinarea efectului sinergic al poluanților în sol. Laboratorul APM Satu Mare are în planul de activitate inclus astfel de determinări, în special determinarea numărului de unități formatoare de colonii (UFC), identificarea unor microorganisme care aparțin unui anumit grup fiziologic (bacteriile amonificatoare) și activități enzimatică (dehidrogenazică, catalazică, fosfatazică).

Analizele probelor de sol recoltate din zone cu trafic intens, soluri cu folosințe mai puțin sensibile , arată că la un pH aproape de neutralitate, dintre indicatorii fizico-chimici reglementați prin OM 756/1997, se depășesc deseori valorile pragului de alertă la sulfatați și metale grele. Aceste zone, cu trafic rutier intens, arată o acumulare crescută de metale grele, care deși nu întotdeauna ating pragul de alertă sau de intervenție, prin efectul sinergic manifestat pot duce la diminuarea microflorei solului, apărând astfel organisme specifice capabile să supraviețuiască. Variațiile care apar în decursul anilor pot fi decrise prin variația indicelui biologic de activitate în calculul căruia intervine activitatea enzimatică a florei microbiene, activitate care scade cu creșterea gradului de poluare.

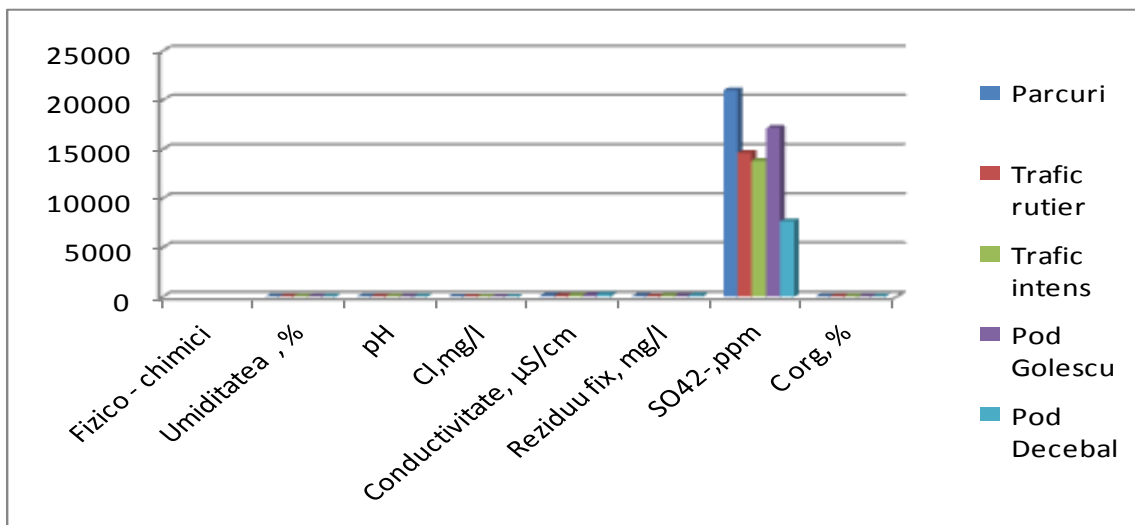


Fig. 4.1.3.6.1 Variatia indicatorilor fizico-chimici în zone cu trafic rutier intens

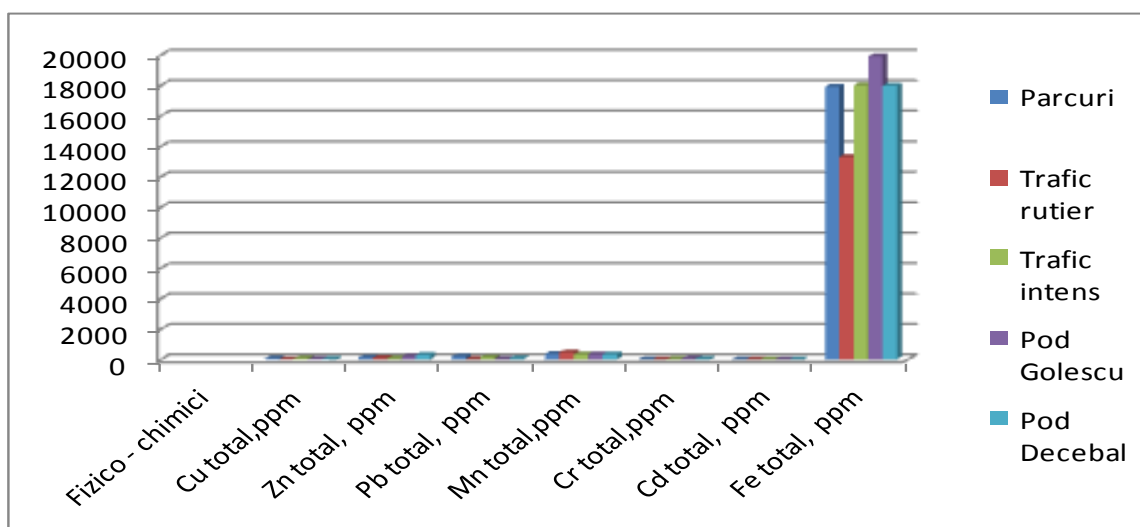


Fig. 4.1.3.6.2. Variația indicatorilor fizico-chimici (metale grele) în zona parcurilor din municipiul Satu Mare

Analizele indică în solurile situate în zone cu circulație intensă o acumulare intensă de metale grele, care deși individual nu depășesc în toate cazurile CMA, dar prin efectul lor sinergic sunt dăunătoare microflorei din zona parcurilor favorizând dezvoltarea speciilor capabile să crească pe acest suport. Lipsa nutrienților din sol sau concentrația excesiv de mică a acestora împiedică creșterea vegetației sau apar doar forme foarte rezistente la concentrații crescute de metale.

În urma analizelor fizico-chimice efectuate se constată deseori depășiri ale valorilor normale, dar nu ating pragul de alertă conform Ordinului 756/97 ale metalelor determinate cupru, zinc, plumb, fier, cadmiu, crom.

Dintre celelalte tipuri de sol urmărite (soloneț, sol forestier, sol nisipos) se constată că față de cernoziom unde apare valoarea maximă pentru numărul total de bacterii și conținutul de humus, se observă o activitate respiratorie, dehidrogenazică, catalazică și fosfatazică scăzută, datorită aprovizionării mai slabe cu substanțe nutritive. Activitate microbiologică cea mai slabă o prezintă solonețurile și terenurile forestiere datorită atât conținutului scăzut de elemente nutritive cât și pH-ului cu tendință acidă. Coeficienții de corelație obținuți indică o legătură clară între similitudinea modului de variație a indicatorilor microbiologici și fizico-chimici. Prin analiza rezultatelor obținute în diferite tipuri de sol se poate constata că activitatea florei pedobionte

prezintă un echilibru, neconstatându-se mari variații între tipuri de sol. Deci, putem afirma că modificarea bruscă a acestui echilibru stabil poate fi cauzată de acțiunea unor agenți poluanți.

4.1.4 . Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

Ca zone critice sub aspectul deteriorării solurilor se disting:

- Zona cu soluri hidromorfe și salsodisoluri din Valea Ierului;
- Zona de eroziune pluvială de la marginea sudică și sud-estică a județului;
- Dunele nisipoase de Câmpia Nirului, ca zonă aridă și erodată eolian;

În Valea Ierului au rămas albiile părăsite care în etapa actuală se prezintă ca arii depresionare înguste topomodulate acoperite de vegetație hidrofilă. La sfârșitul verii anului 2012 aceste porțiuni prezentau crăpături la suprafața solului din cauza secetei.

Zona de eroziune pluvială din Dealurile Codrului, Dealurile Tășnadului și Dealurile Oașului are, ca formă gravă, eroziunea de adâncime, de aceea tot ce este cuprins în cadastru sub denumirea de neproductiv ravenă este bine să fie împădurit cu salcâm.

În Câmpia Nirului se disting aproximativ 3.000 ha de dune care sunt expuse deflației eolice și a unei acute lipse de apă. Interduna, deși este expusă unui excedent de apă în anotimpul primăverii, spre toamnă suferă de lipsa apei.

Pentru Câmpia Nirului a existat după anul 1980 un vast program ameliorativ de sistematizare a teritoriului, desecare și irigare a nisipurilor.

Principalele tipuri ale degradării solurilor, suprafețele afectate și categoriile de folosință a terenului degradat în anul 2012 sunt prezentate în tabelul 4.1.4.1

Grupe de terenuri afectate de procese de degradare	Suprafața afectată (mii ha)	
	Total	Arabil
Secetă	318	229
Terenuri cu exces permanent de umiditate în sol	-	-
Terenuri supuse eroziunii prin apă	20	20
Terenuri supuse alunecărilor	-	-
Terenuri supuse eroziunii prin vânt	3	3
Schelet excesiv de la suprafața solului	1	-
Terenuri sărăturate din care:	14	1
- cu alcalinitate mare	4	-
Compactarea secundară a solului datorată lucrărilor necorespunzătoare (talpa plugului)	157	157
Compactare primară a solului	139	100
Formarea crustei	9	4
Terenuri cu rezervă mică-extrem de mică de humus	126	75
Terenuri cu aciditate puternică și moderată	193	140
Asigurarea slabă și foarte slabă cu fosfor mobil	109	32

Asigurare slabă cu azot	182	105
Poluare cu substanțe purtate de vânt	-	-
Distrugearea solului prin diverse excavări	0,24	-
Acoperirea terenului cu deșeuri și reziduri solide	0,06	-
Sursa: DADR Satu Mare		

Tabel 4.1.4.1 Principalele tipuri ale degradării solurilor, suprafețele afectate și categoriile de folosință a terenului degradat în anul 2012

Inventarul terenurilor afectate de diferite procese care au determinat deteriorarea fizică a terenurilor și a diferitelor construcții aflate pe terenuri afectate din județ în anul 2012 este evidențiat de următoarele date furnizate de către ISU „Somes” – Satu Mare.

Situații de urgență care au determinat deteriorarea terenurilor:

Furtună – Comuna Ciumești (Localitatea Ciumești) – 23.05.2012

- Localități afectate: 1
- Locuințe afectate: 20
- Gospodării și anexe afectate: 20
- Drumuri comunale blocate: 0,3 km

Alunecare de teren – Comuna Bogdand (Localitatea Babța) – 24.07.2012

- Localități afectate: 1
- Locuințe avariate: 1
- Locuințe în pericol de prăbușire: 1

Alunecare de teren – Comuna Bogdand (Localitatea Babța și localitatea Ser) – 22.11.1012

- Localități afectate: 2
- Locuințe avariate: 1
- Locuințe în pericol de prăbușire: 2

În anul 2012 s-a continuat urmărirea calității solului la lucrărilor executate în cadrul proiectului tehnic : „Lucrări de închidere în subteran și legătura cu suprafața mina Penigher” , (E.M. Turț), obiectiv care a fost în administrarea C.N.M.N.P. REMIN S.A. Baia Mare.

Inventarul siturilor contaminate

Conform Hotărârii 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului prin unitățile teritoriale aferente a demarat la începutul anului 2008 procesul de identificare preliminară a siturilor contaminate pe bază de chestionare, transmise operatorilor economici și autorităților publice locale.

Lista siturilor potențial contaminate la nivelul județului Satu Mare este elaborată în baza fișelor de caracterizare pentru activitățile operatorilor economici sau a deținătorilor de terenuri pe amplasamentele cărora este posibilă prezența unor situri contaminate/potențial contaminate.

Depozitele de deșeuri urbane și rurale, constituie una dintre cele mai mari probleme nerezolvate până în prezent. Aceste depozite poluează factorii de mediu prin apele exfiltrate și gazele degajate prin fermentare, precum și prin arderea deșeurilor.

Cele 4 depozite de deșeuri urbane ale județului, respectiv cele ale orașelor Satu Mare, Carei, Tășnad și Negrești-Oaș sunt incluse în proiectul „Managementul regional al deșeurilor urbane și

ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare” pentru care a fost eliberat de ARPM Cluj - Acordul de mediu nr. 8/27.09.2006, având ca obiective de investiții închiderea depozitelor neecologice existente atât din mediu urban cât și rural. Proiectul este în desfășurare. Lucrările la prima celulă a rampei noi ecologice de deșeuri menajere a județului Satu Mare au fost finalizate în luna iunie 2011, iar din data de 1 iulie 2011 aceasta este funcțională. Deșeurile rezultate de pe raza întregului județ atât cel din mediul urban cât și cel din mediul rural se transportă prin servicii de salubritate specializate la prima celulă a gropii de gunoi, groapa având în compoziție 5 asemenea celule.

În anul 2012 s-a continuat acțiunea de închidere a depozitelor de deșeuri din mediul urban. Astfel, s-a format corpul depozitului pentru faza de închidere la Carei și Tășnad și au fost demarate aceste lucrări la depozitul din Satu Mare. O problemă aparte o constituie depozitul închis de la Negrești-Oaș unde terenul este în litigiu. Din această cauză s-găsit soluția transportării conținutului întregului depozit la depozitul nou de la Doba.

Închiderea depozitelor de deșeuri din județul Satu Mare s-a realizat în baza prevederilor HG nr. 349/2005 art. 3 (7) și în baza “Îndrumarului de închidere a depozitelor existente neconforme de deșeuri nepericuloase” aprobat prin Ordinul MMGA nr. 1274/2005. Conform situației transmise de CJ Satu Mare privind “Depozite de deșeuri neconforme cu termen de sistare/închidere 16 iulie 2009” , a fișelor de inventariere și a proceselor verbale de constatare rezultă că toate cele 120 de depozite rurale neautorizate din județul Satu Mare s-au închis și și-au sistat activitatea de depozitare.

În anul 2010 Consiliul Județean Satu Mare – beneficiarul proiectului „Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare” a solicitat acord de mediu pentru lucrările de închidere și ecologizare a depozitelor de deșeuri menajere din mediul urban (Satu Mare, Carei, Negrești-Oaș și Tășnad). Aceste proiecte sunt depuse și au fost avizate Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare, iar proiectul de închidere a depozitului de deșeuri Satu Mare este în curs de avizare.

Nr. crt.	Denumire sit	Stare
4	Depozit deseuri municipale Carei	Sistare depozitare
2	Depozit de deseuri Tasnad	Sistare depozitare
3	Depozit deseuri menajere Negresti Oas	Sistare depozitare
1	Depoul de locomotive Satu Mare	Decontaminat
5	Depozit deseuri municipale Satu Mare	Sistare depozitare
Total:		5

Sursa: APM Satu Mare și Baza de date națională ANPM

Tabel 4.1.4.2 Lista siturilor contaminate pentru care s-a depasit pragul de alerta (folosință mai puțin sensibilă) la nivel de APM Satu Mare

Lista siturilor contaminate pentru care s-a depasit pragul de interventie (folosinta mai puțin sensibilă) la nivel de APM Satu Mare cuprinde aceleași situri ca și cele de la lista precedentă.

Managementul siturilor contaminate

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

Modalități de investigare

La baza investigării și evaluării diferitelor procese de degradare stau studiile pedologice, executate de Oficiile Județene de Studii Pedologice și Agrochimice (OSPA), conform legislației în vigoare.

În noiembrie 2007 a intrat în vigoare H.G. nr. 1408 privind modalitățile de investigare și evaluare poluării solului și subsolului. Această hotărâre reglementează modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului, în scopul identificării prejudiciilor aduse acestora și stabilirii responsabilităților pentru refacerea mediului geologic. Investigarea solului și subsolului pentru evaluarea contaminării se realizează prin metode specifice geologice, hidrogeologice, geochimice și geofizice și pedologice.

Reconstrucția ecologică a solurilor

În anul 2012 s-a continuat acțiunea de închidere a depozitelor de deșeuri din mediul rural la unele depozite la care nu au fost finalizate lucrările în 2010. La depozitul de deșeuri menajere din Satu Mare și Tășnad au fost demarate lucrările de închidere și ecologizare prin lucrări de nivelare a deșeurilor depozitate.

Închiderea depozitelor de deșeuri din județul Satu Mare se realizează în baza prevederilor HG nr. 349/2005 art. 3 (7), în baza "Îndrumarului de închidere a depozitelor existente neconforme de deșeuri nepericuloase" aprobat prin Ordinul MMGA nr. 1274/2005 și în baza Ordinului nr. 757/2004 privind aprobarea Normativului ethnic privind depozitarea deșeurilor. Lucrările de ecologizare cuprind următoarele măsuri:

- nivelarea ultimului strat de deșeuri înainte de aplicarea sistemului de impermeabilizare a suprafeței
- realizarea sistemului de colectare a apelor de pe suprafața depozitului printr-un strat de drenaj deasupra stratului de impermeabilizare, rigole pe marginea interioară a bermelor, rigole perimetrare la baza taluzului, decantor, bazin de colectare a apei de precipitație, rigole de evacuare racordate la stația de epurare a apelor rezultate de pe corpul depozitului închis
- strat de impermeabilizare cu o grosime minimă de 0,50 m
- strat geotextil ca strat separator
- strat de recultivare de minim 1,0 m grosime
- sistem de colectare gaz de depozit
- sistem de monitorizare factori de mediu închidere și post-închidere

La nivelul județului închiderea celor 4 depozite municipale din Carei și Negrești-Oaș care au sistat activitatea în anul 2009, respectiv Satu Mare și Tășnad care au sistat activitatea în 2010, se realizează prin proiectul Consiliul Județean Satu Mare „Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare”.

Acte de reglementare emise de APM Satu Mare în baza cărora se realizează lucrărilor sunt următoarele:

- Decizia etapei de încadrare nr.321/04.07.2011 pentru proiectul Închiderea depozitului de deșeuri Tășnad - lucrări de închidere demarate de antreprenorul SC Unio SA Baia Mare.
- Decizia etapei de încadrare nr.46/06.02.2012 pentru proiectul Închiderea depozitului de deșeuri Satu Mare – nu au început încă lucrările de închidere, doar lucrări de pregătire.
- Decizia etapei de evaluare inițială nr.128/26.08.2010 pentru proiectul Închiderea depozitului de deșeuri Negrești-Oaș. Având în vedere dificultățile de execuție de natură tehnică la acest depozit se caută soluții viabile în vederea închiderii acestuia.
- Decizia nr.416/10.09.2012 care revizuieste și actualizează Decizia nr. 320/04.07.2011 privind etapa de încadrare, pentru proiectul Închiderea depozitului de deșeuri Carei - lucrări de închidere demarate de antreprenorul SC Unio SA Baia Mare.

4.1.5. Poluări accidentale. Accidente majore de mediu

În cursul anului 2012 nu au avut loc poluări accidentale pe teritoriul municipiului Satu Mare , iar pe teritoriul județului Satu Mare a avut loc următorul eveniment de poluare:

-În data de **27.04.2012** polițiștii Serviciului Arme, Explozivi și Substanțe Periculoase și reprezentanții Gărzii de Mediu Satu Mare au depistat în Pișcolt, pe pășunea localității, cantitatea de 5,5 tone deșeurii de pesticide depozitate într-o groapă acoperită cu pământ. În urma investigațiilor efectuate a rezultat că deșeurile provin de la o fostă fermă pomicolă, din localitatea Curtuișeni, județul Bihor, și au fost transportate și depozitate în respectiva locație, cu încălcarea flagrantă a normelor legale, de către cei trei suspecți identificați de polițiști. După îndepărtarea întregii cantități de 5,5 t de pesticide, care s-a înapoiat proprietarului, s-a excavat o cantitate de aprox ½ m de sol după îndepărtarea pesticidelor, iar groapa s-a astupat cu pământ necontaminat. În data de 02.05.2012 reprezentanții APM Satu Mare împreună cu Garda Națională de Mediu Comisariatul Județean Satu Mare, Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Satu Mare și Direcția Fitosanitară Satu Mare, au prelevat probe de sol în vederea determinării ariei de răspândire a poluării cu pesticide, din stratul de sol 0-50 cm. Probele de sol au fost trimise spre analiză la Laboratorul Central Fitosanitar București. În data de 14.06.2012 s-au primit rezultatele analizelor de la Direcția pentru Agricultură Satu Mare, Unitatea Fitosanitară prin adresa nr. 532/14.06.2012. Conform Buletinelor de analiză substanțele identificate sunt prezente doar în urme, acestea nefiind un pericol pentru mediul înconjurător.

4.2. Starea pădurilor

4.2.1. Fondul forestier județean

Totalitatea pădurilor, a terenurilor destinate împăduririi, a celor care servesc nevoilor de cultură, producție sau administrație silvică, a iazurilor, a albiilor pâraielor, a altor terenuri cu destinație forestieră și neproductive, cuprinse în amenajamentele silvice la data de 1 ianuarie 1990 sau incluse în acestea ulterior, în condițiile legii, constituie, indiferent de natura dreptului la proprietate, fondul forestier național (Legea nr. 46 din 19/03/2008 -Codul Silvic al României).

Fondul forestier la nivelul județului Satu Mare are o pondere de cca 17% din suprafața județului fiind mult mai mică decât cea înregistrată la nivelul țării (26,7%). Comparativ cu anul 2011 se constată o creștere a suprafeței fondului forestier.

Categorია de folosință	Suprafața fondului forestier (mii hectare)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Fond forestier total	39,74	37,84	39,2	39,69	42,455	43,651
Suprafața pădurilor , din care:	38,76	36,93	38,33	38,82	41,557	43,650
- rășinoase	2,01	1,77	1,99	1,46	1,631	1,718
- foioase	36,74	35,16	36,34	37,36	39,841	41,032
Alte terenuri din fondul forestier	0,98	0,91	0,87	0,87	0,898	0,900

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.1.1 Evoluția suprafeței fondului forestier pe categorii de folosință în perioada 2007-2012 în județul Satu Mare

Analizând situația pădurilor în funcție de grupele funcționale se constată că în grupa I-a de protecție sunt 10.119 ha iar în grupa a II-a de producție și protecție sunt 32.740 ha.

Nr. crt.	Deținători	Suprafețe de pădure (mii ha)		TOTAL
		Gr. I-a (protecție)	Gr. a II-a (producție și protecție)	
1	D.S. Satu Mare	4,590	23,574	28,164
2	Unități administrativ teritoriale	3,890	5,027	8,917
3	Persoane juridice	1,021	2,090	3,111
4	Persoane fizice	0,618	2,049	2,667
	TOTAL	10,119	32,740	42,859

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.1.2 Situația pădurilor în funcție de proprietari și tipul de pădure.

Cele mai mari suprafețe de pădure sunt în proprietatea R.N.P. ROMSILVA – Direcția Silvică Satu Mare și a unităților administrativ teritoriale.

Esența	Forma de proprietate	Suprafața (ha)	Masa lemnoasă brută (mii mc)
Rășinoase	Proprietate de stat	1.092	I.d.
	Proprietate privată	625	12,8
	În afara fondului forestier	-	-
	TOTAL	1.717	I.d.
Foiase	Proprietate de stat	25.980	I.d.
	Proprietate privată	14.069,3	1.075,4
	În afara fondului forestier	0	0,2
	TOTAL	40.049,3	I.d.
Total	Proprietate de stat	27.072	I.d.
	Proprietate privată	14.694,3	1.088,2
	În afara fondului forestier	0	0,2
	TOTAL	41.766,3	I.d.

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea (I.d.=lipsă date)

Tabel 4.2.1.2 Situația pădurilor în funcție de esența și forma de proprietate

Ponderea cea mai mare o au pădurile de foioase, 40.049,3 ha, în timp ce rășinoasele ocupă numai o suprafață de 1.717 ha și reprezintă plantații antropice deoarece în județul Satu Mare nu există etajul molidului datorită altitudinilor joase ale Munților Oaș și Igniș.

4.2.2. Funcția economică a pădurilor

Relațiile silviculturii și ale sectorului forestier, în ansamblul său, cu alte sectoare ale economiei naționale, sunt de importanță deosebită. Pădurea, cu multiplele funcții ecologice, economice și sociale pe care le îndeplinește, este un bun de interes național, care interesează și condiționează diverse domenii de activitate, de la protecția mediului, până la cele legate de valorificarea resurselor naturale. Îmbinarea armonioasă a unor asemenea preocupări, în aparență contradictorii, este de importanță maximă. Lemnul constituie principalul produs valorificabil al pădurilor. Acesta este, deopotrivă, materie primă în industria de prelucrare și industria materialelor de construcții, cât și combustibil.

Printre produsele nelemnoase ale pădurii, cele mai importante sunt produsele vânătoarești și piscicole (salmonicole), fructele de pădure și ciupercile comestibile, produsele din răchită, semințele și puieții forestieri, plantele medicinale și aromatice, rășină, miere etc. Privatizarea unor activități conexe din silvicultură și din domeniul exploataării și prelucrării lemnului, precum și reconstituirea dreptului de proprietate asupra unei mari părți din terenurile forestiere, îngreunează evaluarea participării reale a întregului sector forestier la PIB. Majoritatea întreprinderilor mici și mijlocii nou create au înscris în autorizațiile de funcționare activități mixte, iar raportarea statistică a cifrei de afaceri nu se face cu reflectarea fidelă a ponderii activităților cu caracter forestier.

4.2.3. Masa lemnoasă pusă în circuitul economic

Evoluția volumului de masă lemnoasă recoltat, pe principalele specii, în perioada 2007-20112 este prezentată în tabelul 4.2.3.1.

Specii lemnoase	Volumul de masă lemnoasă recoltat (mii metri cubi- volum brut)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Volum total de masă lemnoasă recoltat, din care:	88,4	82,6	71,8	92,3	107,8	108,5
-rășinoase	2,6	1,6	0,4	8,6	2,1	3,0
- fag	23,6	22,2	19,7	24,5	32,6	31,9
- stejar	37,5	37,5	31,3	42,5	49,1	47,8
- diverse specii tari	16,3	21,6	19,1	18,5	21,5	24,0
- diverse specii moi	3,2	3,1	2,2	1,9	1,2	1,8

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.3.1 Evoluția volumului de masă lemnoasă recoltat, pe principalele specii, în perioada 2007-2012

În perioada 2007-2012 volumul de masă lemnoasă recoltat a avut o tendință de creștere cu 0,65% la volumul de masă lemnoasă recoltată – volum brut înregistrată în anul 2012 comparativ cu 2011.

Ocolul silvic	Material lemnos valorificat (mii mc)		Total (mii mc)	Valoare (mii lei)	Produse accesorii	Valoare (mii lei)
	industrie	populație				
Borlesti	14,78	6,98	21,76	3183,27	0,0	0,88
Livada	4,41	3,38	7,79	1017,13	0,0	0,0
Negresti Oas	4,17	1,47	5,64	456,09	0,0	0,0
Satu Mare	7,14	7,64	14,78	1511,78	66,9	242,12
Tasnad	7,54	5,8	13,34	1568,77	0,0	0,0
O.S. A.S. Salcâmul Ciumești	3,8	2,4	6,2	744,3	0	0
O.S. Ardud R.A.	13,0	3,3	16,3	1685,5	0	0
O.S. Codrii Sătmarului	1,1	0	1,1	104,1	0	0
TOTAL	55,94	30,97	86,91	10270,94	66,9	243,00

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.3.2 Modul de valorificare a materialului lemnos și a produselor accesorii

Din valorificarea materialului lemnos și a produselor accesorii 97,7% din valoarea încasată a venit materialului lemnos valorificat și numai 2,3% produselor accesorii valorificate ceea ce denotă că produsele accesorii sunt valorificate insuficient. Valorificarea optimă a produselor accesorii ar reduce impactul ecologic al creșterii volumului masei lemnoase exploatate fără a scădea valoarea totală anuală încasată din gospodărirea fondului forestier.

Masa lemnosă pusă în circuitul economic în anul 2012 este prezentată în tabelul 4.2.3.3.

Unitatea	Total (mc)	Agenți economici cu activitate de exploatare și prelucrare lemn (mc)	Agenți economici care construiesc în contrapartidă drumuri forestiere (mc)	Nevoi proprii RNP (mc)	Populația din mediul rural (mc)
Borlesti	21,76	14,78	0,0	0,0	6,98
Livada	7,79	4,41	0,0	0,0	3,38
Negresti Oas	5,64	4,17	0,0	0,0	1,47
Satu Mare	14,78	7,14	0,0	0,0	7,64
Tasnad	13,34	7,54	0,0	0,0	5,8
O.S. CODRII SĂTMARULUI	3822,0	1100,0	0,0	0,0	2722,0
O.S. Ardud R.A	16,3	13,0	0,0	0,0	3,3
O.S. AS. Salcâmul Ciumești	21,6	15,3	0,0	0,0	6,3
TOTAL	3923,21	1166,34	0,0	0,0	2756,87

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.3.3 Masa lemnoasă pusă în circuitul economic

4.2.4 Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

Distribuția pădurilor după principalele forme de relief în județul Satu Mare este prezentată în tabelul 4.2.4.1.

Unitatea	Forme de relief			TOTAL
	Câmpie	Deal	Munte	
D.S. Satu Mare	35998,96	11214,80	1188,00	48401,76
O.S. Ardud R.A,	3104,60	1863,90	41,50	5010,00
O.S. AS. Salcâmul Ciumești	5246,00	679,00	727,00	6652,00
O.S. CODRII SĂTMARULUI	3032,00	0,00	0,00	3032,00
TOTAL	47381,56	13757,7	1956,5	63095,76

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.4.1 Distribuția pădurilor după principalele forme de relief în județul Satu Mare (hectare)

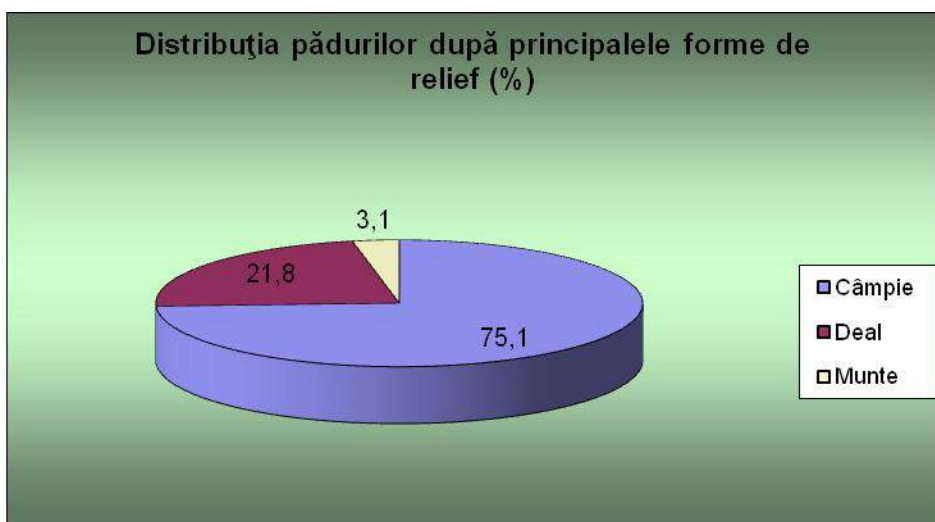


Figura 4.2.4.1 Distribuția pădurilor după principalele forme de relief în județul Satu Mare (%)

Pădurile sunt repartizate în proporție de 75,1% la câmpie, 21,8% la deal și numai 3,1% la munte. Această repartiție este influențată într-o oarecare măsură și de configurația reliefului în județul Satu Mare și anume : 63% câmpie, 20% dealuri și 17% munți.

4.2.5. Starea de sănătate a pădurilor

Starea de sănătate a pădurilor în anul 2012 în județul Satu Mare este prezentată în tabelul 4.2.5.1

Categorii			Suprafețe (ha)	Estimare pagube (mii lei)	
1	2	3	4	5	
Suprafețe afectate de diverse cauze	Incendii	rășinoase	0,2	-	
		foioase	24,4	4540,0	
	Inundații	rășinoase	0	-	
		foioase	0	-	
	Secetă	rășinoase	0	-	
		foioase	0	-	
	Poluare	rășinoase	incipientă	0	-
			medie	0	-
			avansată	0	-
		foioase	incipientă	0	-
			medie	0	-
			avansată	0	-
	Branconaj	rășinoase	0	-	
		foioase	0	-	
	Alte cauze	rășinoase	0	-	
foioase		0	-		
Total	rășinoase	0,2	0		
	foioase	24,00	4540,0		
Suprafețe tratate pentru combaterea insectelor și paraziților vegetali			3,7 ha		
Suprafețe regenerare			0,0		
Suprafețe împădurite și reîmpădurite			0,0		

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.5.1 Starea de sănătate a pădurilor în anul 2012 în județul Satu Mare

4.2.6. Suprafețe din fondul forestier național parcurse cu tăieri

Evoluția suprafețelor din fondul forestier parcurse cu tăieri în perioada 2007-2012 în județul Satu Mare este prezentată în tabelul 4.2.6.1.

Tipuri de tăieri	Suprafața parcursă cu tăieri (ha)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Suprafața totală parcursă cu tăieri	1358	1134	2500	2769	3078	2504
Tăieri de regenerare în codru, din care:	553	448	415	329	467	425
- tăieri succesive	5	1	18	2	6	16
-tăieri progresive	507	413	375	303	446	393
- tăieri grădărite	0	0	0	0	0	0
-tăieri rase	41	34	22	24	15	16
Tăieri de regenerare în crâng	55	48	49	47	48	60
Tăieri de substituire-refacere a arboretelor slab productive și degradate	4	0	0	2	2	2
Tăieri de conservare	748	638	2036	2391	2561	2017

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.6.1 Evoluția suprafețelor din fondul forestier parcurse cu tăieri în perioada 2007-2012 în județul Satu Mare

Ponderea cea mai mare o au tăierile de conservare (80,6%) urmate de tăierile de regenerare în codru (16,97%), tăierile de regenerare în crâng (2,4%) și tăierile de substituire-refacere a arboretelor slab productive și degradate (0,1%)

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

Zonele cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire sunt prezentate în tabelul 4.2.7.1

Localitatea	Persoane fizice	Persoane juridice	A.D.S.	U.A.T.	TOTAL
Certeze	509,77	0	0	88.70	598,47
Crucișor	10	0	0	10	20
Gherța Mica	80	0	0	0	80
Hodod	130	0	0	0	130
Sanislău	640	10	0	70	720
Supur	136	0	0	0	136
Tarna Mare	0	0	0	10	10
Turț	27	0	0	0	27
TOTAL	1532,77	10	0	90	1721,47

A.D.S- Administrația Domeniilor Statului

U.A.T – Unitate Administrativ Teritorială

Sursa: I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.7.1 Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire

Comparativ cu anul 2011 suprafața totală a zonelor cu deficit de vegetație forestieră este nemodificată și anume 1.721,47 ha din care 89,0% în proprietatea persoanelor fizice, 10,4% în proprietatea unităților administrativ teritoriale și 0,6% în proprietatea persoanelor juridice.

În anul 2012 nu s-au înregistrat suprafețe de teren scoase din fondul forestier pentru alte utilizări, conform datelor furnizate de către Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare Oradea - Inspecția Silvică și de Vânătoare Satu Mare și Direcția Silvică Satu Mare.

4.2.8. Suprafețe de pădure regenerare în anul 2012

Evoluția suprafețelor din fondul forestier supuse procesului de regenerare, pe categorii de terenuri, în perioada 2007 – 2012 este prezentată în tabelul 4.2.8.1

Categoriile de terenuri	Suprafețe regenerare (ha)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total regenerări	339,0	319,0	208,0	144,0	207,0	226,7
D.S. Satu Mare	300,0	278,0	176,0	78,0	141	165,0
O.S. Ardud R.A.	-	-	-	-	9,2	10,70
O.S. AS. Salcâmul Ciumești	39,0	41,0	32,0	66,0	57,0	51,00
O.S. CODRII SĂTMARULUI	-	-	-	-	-	0,0
Regenerări naturale, din care:	181,0	188,0	112,0	90,0	127,0	137,5
D.S. Satu Mare	146,0	149,0	82,0	38,0	72,0	104,0
O.S. Ardud R.A.	-	-	-	-	5,0	0,50
O.S. AS. Salcâmul Ciumești	35,0	39,0	30,0	52,0	50,0	33,00
O.S. CODRII SĂTMARULUI	-	-	-	-	-	0,00
- în fondul forestier	153,0	145,0	72,0	72,0	98,0	33,5
D.S. Satu Mare	118,0	106,0	42,0	20,0	43,0	0,0
O.S. Ardud R.A.	-	-	-	-	5,0	0,50
O.S. AS. Salcâmul Ciumești	35,0	39,0	30,0	52,0	50,0	33,0
O.S. CODRII SĂTMARULUI	-	-	-	-	-	0,00
- în alte terenuri din afara fondului forestier	28,0	43,0	40,0	18,0	29,0	61,0
D.S. Satu Mare	28,0	43,0	40,0	18,0	29,0	61,0
O.S. Ardud R.A.	0	0	0	0	0	0,00
O.S. AS. Salcâmul Ciumești	0	0	0	0	0	0,00
O.S. CODRII SĂTMARULUI	-	-	-	-	-	0,00
Regenerări artificiale (împăduriri), din care:	158,0	131,0	96,0	54,0	80,0	89,2
D.S. Satu Mare	154,0	129,0	94,0	40,0	69,0	61,0
O.S. Ardud R.A.	-	-	-	-	4,0	10,20
O.S. AS. Salcâmul Ciumești	4,0	2,0	2,0	14,0	7,0	18,00
O.S. CODRII SĂTMARULUI	-	-	-	-	-	0,00
- în fond forestier	118,0	99,0	77,0	45,0	56,2	89,2
D.S. Satu Mare	114,0	97,0	75,0	31,0	52,0	61,0
O.S. Ardud R.A.	-	-	-	-	4,2	10,20
O.S. AS. Salcâmul Ciumești	4,0	2,0	2,0	14,0	7,0	18,00
O.S. CODRII SĂTMARULUI	-	-	-	-	-	0,00
- în alte terenuri din afara fondului forestier	40,0	32,0	19,0	9,0	17,0	0,0
D.S. Satu Mare	40,0	32,0	19,0	9,0	17,0	0,0
O.S. Ardud R.A.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O.S. AS. Salcâmul Ciumești	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O.S. CODRII SĂTMARULUI	-	-	-	-	-	0,0

Sursa: D.S. Satu Mare și I.T.R.S.V. Oradea

Tabel 4.2.8.1 Evoluția suprafețelor din fondul forestier, supuse procesului de regenerare, pe categorii de terenuri, în perioada 2007 – 2012

În cursul anului 2012 se remarcă o tendință de creștere a suprafețelor de pădure care au fost regenerate și anume 226,7 ha , mai mult cu 9,52% comparativ cu anul 2011.

4.2.9. Presiuni antropice exercitate asupra pădurilor, sensibilizarea publicului

I. Fondul forestier al județului Satu Mare se încadrează în așa zise “păduri cultivate” în care intervin în plus și se intensifică tot mai mult interacțiunile dintre programele proprii ale pădurii și cele de natură social-economică.

În mod treptat omul a subordonat și modificat ecosistemele forestiere, intervenind progresiv și activ asupra programelor reglatoare ale acestora , săvârșind o operă majoră de transformare a pădurii virgine în pădure cultivată. Omul a ajuns astfel să joace un rol determinant și decisiv în construirea sau reconstruirea ecosistemului forestier. Este de remarcat faptul că efectele antropice sunt dependente strict de raportul dintre resursele forestiere, creșterea demografică și nivelul de dezvoltare social-economică, diferite de la o zonă la alta. Așadar intervenția omului asupra pădurii în această regiune a reprezentat o operă de durată, soldându-se cu efecte pozitive și negative. Astfel se iau la data actuală măsuri de refacere și ameliorare a structurii și stabilității, a capacității productive și protectoare a pădurilor. Un fenomen negativ care se constată în majoritatea pădurilor din județ sunt tăierile ilegale și braconajul care sunt mai frecvente în apropierea localităților. Deși mult diminuat față de anul precedent, fenomenul tăierilor ilegale a persistat și în anul 2012, fiind identificați următorii factori favorizanți ai acestuia:

1. nivelul scăzut al veniturilor locuitorilor din zonele afectate de tăieri ilegale, fapt ce a determinat căutarea de surse de venituri pe seama pădurilor;

2. neasigurarea serviciilor silvice, respectiv a pazei fondului forestier privat de către proprietari;

3. insuficiența personalului de control al regimului silvic în raport cu gradul mare de diversitate al categoriilor de proprietate forestieră, cu numărul foarte mare al proprietăților și cu gradul mare de dispersie și fragmentare a proprietăților forestiere aparținând persoanelor fizice;

4. neimplicarea autorităților statului în obligarea proprietarilor să împădurească, prin cheltuială proprie sau prin titluri executorii, suprafețele de pe care lemnul a fost exploatat abuziv;

5. sustragerea și risipirea resursei de lemn de către societăți comerciale care desfășoară activități de exploatare a lemnului, fără îndeplinirea condițiilor de dotare și a condițiilor de încadrare cu personal de specialitate;

6. lipsa de implicare a organelor locale, altele decât cele silvice;

II. Recoltarea neautorizată a unor produse accesori ca de exemplu ciuperci, fructe de pădure și plante medicinale și comercializarea ilicită a acestora în mediul urban sau rural.

III. Depozitarea necontrolată de deșeuri menajere sau prezența deșeurilor în zonele de agrement din pădurile din apropierea localităților urbane.

IV. Sensibilizarea publicului.

În fiecare an, în perioada 15 martie – 15 aprilie, se desfășoară “Luna Pădurii”, eveniment deosebit de important în viața pădurii, cu rol educativ, constând în antrenarea populației și în special a tineretului și a copiilor la realizarea unor lucrări silvice (plantații, semănături, curățiri, igienizarea unor arborete). Aceste acțiuni au importanță atât în dezvoltarea în sufletele tinerei generații a dragostei de pădure, cât și a necesității ocrotirii și apărării codrului românesc.

Cu acest prilej au loc diferite simpozioane, conferințe în scopul cunoașterii și popularizării importanței pădurii în economie și societate, pentru formarea unei conștiințe ecologice care să angajeze opinia publică în apărarea pădurii, cel mai important factor de mediu.

Tot în scopul sensibilizării publicului asupra “Aurului verde” al omenirii sunt amplasate panouri avertizoare cu rol informațional, pentru păstrarea liniștii și curățeniei în pădure, pentru prevenirea incendiilor etc.

4.2.10. Impactul silviculturii asupra naturii și mediului

Creșterea suprafeței pădurilor și a celorlalte terenuri acoperite cu vegetație forestieră, pe lângă stăvilirea torențialității, ameliorarea terenurilor degradate, îmbunătățirea condițiilor de climă, cu efecte favorabile asupra recoltelor agricole etc., vor contribui la menținerea echilibrului CO₂ din atmosferă, prin sporirea considerabilă a carbonului stocat în arbori și în solurile forestiere.

Silvicultura are rolul de a conduce, printr-o gestionare durabilă a pădurilor, lucrările de înființare și dirijare a vegetației forestiere din fondul forestier național precum și de pe alte diverse terenuri.

În terenurile afectate de eroziune în diferite faze de evoluție, prin lucrări silvice se aleg soluții optime pentru înființarea de arborete și eliminarea acțiunilor negative de eroziune. Aplicarea diferitelor soluții tehnice asigură funcția economică prin crearea unor arborete de calitate superioară. Instalarea pădurii are un rol deosebit de important, pe lângă funcția de producție masă lemnoasă are și un rol de protecție concretizat prin asigurarea funcțiilor hidrologice în bazine, de prevenire a spălării versanților, de consolidare a cursurilor de apă, de fixare a prundișurilor și a grohotișurilor etc. Funcțiile de protecție sunt din ce în ce mai importante și ele sunt sprijinite tot prin activități culturale.

Funcțiile de protecție a solului și a apei și rolul pădurii în circuitul carbonului au o importanță deosebită chiar dacă ele nu pot fi încă cuantificate financiar. Pădurea crează un microclimat specific care contribuie la atenuarea extremelor climatice și crează o ambianță favorabilă pentru muncă și recreerea oamenilor.

În centrul strategiei Uniunii Europene de exploatare a pădurilor stă conceptul de exploatare multi-funcțională a pădurii aplicat pe scară largă în Europa. Acest concept integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (funcția ecologică, economică, de protecție și socială).

Direcțiile în care silvicultura poate influența mediul sunt exploatarea forestieră și folosirea substanțelor de combatere. În județul Satu Mare exploatarea forestieră cu destinație industrială sunt relativ mici, neavând o influență semnificativă asupra mediului. Valorificarea lemnului destinat populației la drumul de acces sau direct din depozite limitează influența factorului antropoc asupra pădurii.

În cursul anului 2012 se remarcă o tendință de creștere a suprafețelor de pădure care au fost regenerare și anume 226,7 ha , mai mult cu 9,52% comparativ cu anul 2011.

4.3. Tendințe

Diminuarea suprafeței terenurilor agricole în vederea edificării de construcții scade în anul 2012. Suprafața de teren scoasă din circuitul agricol în anul 2012 a fost de 659.504 m² (65,95 ha) mai mică cu 37.710 m² (3,77 ha) comparativ cu anul 2011. Sistematizarea rațională a localităților urbane și rurale poate diminua pierderile de teren agricol și implicit poate atenua procesele de degradare a solului care este o resursă neregenerabilă.

Terenul arabil de calitate foarte bună și bună, încadrat în clasele I și II, are o pondere de numai 21,41% din suprafața totală în timp ce ponderea cea mai mare din suprafața solului arabil, de 65,02%, este încadrată în clasele de fertilitate III și IV (calitate mijlocie și slabă). Suprafețele cele mai mari de pășuni, fânețe, vii și livezi sunt încadrate în clasele de fertilitate III și IV (calitate mijlocie și slabă).

Terenurilor agricole de calitate foarte bună, bună și mijlocie (clasele I,II și III) care nu necesită măsuri ameliorative au o pondere de 54,6% fapt care permite ca în județul Satu Mare să se poată practica o agricultură performantă numai pe o jumătate din suprafața terenurilor agricole existente în județ.

Principalii factori limitativi ai capacității de producție, din punctul de vedere al suprafețelor de teren agricol afectate, sunt: excesul permanent de umiditate în sol, seceta, eroziunea solului prin apă și/sau vânt, compactarea primară și secundară a solului, formarea crustei, terenuri cu rezervă mică de humus, azot și fosfor, terenuri cu aciditate puternică și moderată și terenuri sărăturate.

presiuni asupra claselor de calitate ale solurilor au rămas cu aproximativ aceeași extindere și în anul 2012, relevând următoarea situație:

- Terenuri cu soluri acide – 193.000 ha;
- Terenuri cu soluri alcaline – 3.700 ha;
- Terenuri cu soluri tastate – 157.ha;
- Terenuri cu soluri erodate pluvial – 20.000 ha;
- Terenuri cu soluri erodate eolian – 3.000 ha;
- Terenuri cu schelet excesiv la suprafață – 1.100 ha;
- Terenuri având soluri cu rezervă de humus mică și foarte mică – 126.000 ha;
- Terenuri având soluri cu asigurare și foarte slabă cu fosfor mobil – 109.000 ha;
- Terenuri având soluri cu asigurare slabă cu azot – 182.00 ha;

Necesitatea intensificării eforturilor pentru ameliorarea calității solurilor afectate de diferite procese de degradare naturală sau antropică, atât prin diverse programe naționale și cu aport internațional cât și prin efortul propriu al deținătorilor și al utilizatorilor de terenuri agricole.

Doza de îngrășământ aplicată la ha (kg/ha s.a.) în anul 2012 a fost apropiată de cea utilizată în anul 2011 prezentând un spor de 4 kg în cazul terenurilor arabile și de 4 kg în cazul celorlalte terenuri agricole fertilizate. Suprafața terenurilor agricole fertilizată în cursul anului 2012 a fost de 189.000 ha, mai mare cu 4.000 ha comparativ cu anul 2011.

Produsele fitosanitare utilizate în anul 2012 se încadrează, din punctul de vedere al ponderii cantităților utilizate, mai ales în grupa a IV-a de toxicitate (toxicitate redusă) – 78,1% și în grupa a III –a (moderat toxice) – 21,2%.

În perioada 2007-2012 suprafețele de teren amenajate pentru irigații (4.704,0 ha), amenajate cu lucrări de desecare-drenaj (232.873,0 ha) și cele amenajate cu lucrări de combatere a eroziunii solului (38.015,0 ha) au rămas nemodificate.

Regiunile îndiguite și desecate ocupă aproximativ jumătate din suprafața județului, sub acest raport județul Satu Mare deține întâietate în cadrul țării noastre.

Fondul forestier la nivelul județului Satu Mare are o pondere de cca 17% din suprafața județului fiind mult mai mică decât cea înregistrată la nivelul țării (26,7%).

Comparativ cu anul 2011 se constată o creștere a suprafeței fondului forestier.

În perioada 2007-2012 volumul de masă lemnoasă recoltat a avut o tendință de creștere cu 0,65% la volumul de masă lemnoasă recoltată – volum brut înregistrată în anul 2012 comparativ cu 2011.

Ponderea cea mai mare o au tăierile de conservare (80,6%) urmate de tăierile de regenerare în codru (16,97%), tăierile de regenerare în crâng (2,4%) și tăierile de substituire-refacere a arboretelor slab productive și degradate (0,1%)

Comparativ cu anul 2011 suprafața totală a zonelor cu deficit de vegetație forestieră este nemodificată și anume 1.721,47 ha din care 89,0% în proprietatea persoanelor fizice, 10,4% în proprietatea unităților administrativ teritoriale și 0,6% în proprietatea persoanelor juridice.

În cursul anului 2012 se remarcă o tendință de creștere a suprafețelor de pădure care au fost regenerare și anume 226,7 ha , mai mult cu 9,52% comparativ cu anul 2011.

5. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA



5.1 Biodiversitatea județului Satu Mare

5.1.1. Stare

Biodiversitatea sau diversitatea biologică înseamnă variabilitatea organismelor vii din toate sursele, inclusiv, printre altele, a ecosistemelor terestre, marine și a altor ecosisteme acvatice și a complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, dintre specii și a ecosistemelor.

Capitalul natural al județului Satu Mare este variat ca urmare a interacțiunii dintre formele de relief existente (câmpie, dealuri și munți) și factorii climatici care au determinat constituirea a 3 regiuni biogeografice și anume : panonică, continentală și alpină, fiecare fiind caracterizată printr-un anumit tip de vegetație și faună specifică. Până în prezent au fost inventariate circa 1550 de specii de plante, peste 180 de asociații vegetale și peste 5200 de specii de faună sălbatică existente pe teritoriul județului Satu Mare. În urma impactului antropic puternic determinat de dezvoltarea industrială și de intensivizarea agriculturii, a schimbării categoriei de folosință a terenurilor, o parte dintre speciile de plante și animale sălbatice au dispărut sau sunt amenințate cu dispariția ca urmare a exploatării neraționale a acestora sau a distrugerii, fragmentării și/sau a poluării habitatelor în care acestea trăiesc. Luând în considerare importanța deosebită pe care o are capitalul natural pentru dezvoltarea durabilă a colectivităților umane sub aspectul asigurării de resurse regenerabile (apă, aer, hrană, îmbrăcăminte, materiale de construcție, medicamente, regenerarea aerului și apei, menținerea fertilității solurilor etc.), a valorii peisagistice și de recreere, de protecție și de asigurare a echilibrelor ecologice necesare menținerii unui mediu înconjurător sănătos, rezultă necesitatea imperativă a conservării naturii și a biodiversității ca o condiție necesară pentru dezvoltarea armonioasă a generațiilor viitoare.

Multe habitate și specii de floră și faună sălbatică sunt protejate atât la nivel național, comunitar cât și mondial. În cadrul Uniunii Europene aceste habitate și specii care trebuie să fie menținute într-un stadiu de conservare favorabilă sunt cuprinse în Rețeaua ecologică Natura 2000.

Varietatea influențelor climatice, a formelor de relief cât și a litologiei, creează o mare diversitate a condițiilor hidro-geomorfologice, acestea determinând la rândul lor, tipuri unice și extinse de habitate naturale. De asemenea, lanțul carpatic reprezintă un habitat important al carnivorelor mari. În județul Satu Mare, în anul 2012, au fost inventariate 7 exemplare de urs brun, 39 exemplare de lup și 239 exemplare de pisică sălbatică. S-a propus spre aprobare către

Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice un număr maxim de intervenție de 2 exemplar de lup și 8 exemplare de pisică din care s-au aprobat pentru recoltare 1 exemplar de lup și 2 exemplare de pisică sălbatică.

5.1.1.1 Habitate naturale. Flora și fauna sălbatică din județul Satu Mare

5.1.1.1.1 Habitatele naturale.

Sub aspectul formelor de relief și fitogeografic, teritoriul județului Satu Mare poate fi împărțit în trei unități : câmpia, zonele colinare din sudul teritoriului (inclusiv Culmea Codrului) și lanțul vulcanic Oaș –Gutâi. Geobotanic, majoritatea teritoriului județului Satu Mare aparține *zonei de silvostepă a Câmpiei de Vest*. Vegetația spontană ocupă doar 1/3 din suprafața județului (pajiști – 18 %, păduri – 15 %), restul revenind culturilor agricole.

Pe teritoriul județului Satu Mare se întâlnesc 3 tipuri de ecosisteme: terestre, acvatice și subterane. La acestea se adaugă și zona ariilor antropizate.

Ecosistemele terestre ocupă cea mai mare parte din suprafața județului Satu Mare și se caracterizează prin comunități de organisme (plante și animale) specifice și aflate într-o strânsă interdependență.

- Ecosisteme de pădure:
 - Zona de câmpie – se întâlnesc în Câmpia Nirului (pe nisipuri – păduri de stejar constituite din asociații *Quercus – Ulmetum* pe terenuri mai umede, *Convallaria – Quercetum roboris*, *Festuca – Quercetum roboris* și *Quercus roboris – Carpinetum* în zonele mai uscate; plantații de salcâm; plantații de plop euramericani, plantații de pin) în Câmpiile Crasnei, Ecedei, Eriului și Careiului (păduri restrânse de sălcinișuri, stejărete și stejăreto – ulmete , plantații de salcâmi și plop euramericani) și în Câmpia Someșului (de remarcat aici pădurea „Tufoasa ” de la Livada ca și asociația *Quercus roboris – Caricetum brisoides*).
 - Zona dealurilor și piemonturilor – păduri constituite din asociațiile vegetale *Quercus cerris - Carpinetum* (zona colinară din partea de sud a județului), *Carpinus – Quercetum petraeae* (dealurile Tășnadului, Piemontul Codrului, Culmea Codrului, zona de bordură a Munților Oaș – Gutâi), *Carpinus – Fagetum* (Culmea Codrului, dealurile Tășnadului, Turulung – Vii – Gherța Mică, Iegheriște – Poiana Codrului), *Quercetum petraeae – cerris* (dealurile Tășnadului, zona de bordură a Munților Oașului – Batarci, Turulung -Vii etc.), *Genista tinctoriae – Quercetum petraeae* (zona colinară din sudul județului; zona de bordură a M-șilor Oaș – Gutâi).
 - Zona montană – păduri constituite din asociațiile *Asperulo-Fagetum* (păduri de fag, M-șii Oaș – Gutâi) *Carpinus – Fagetum* (M-șii Oaș – Gutâi), *Festuca (drymeiae) – Fagetum carpaticum* (M-șii Oaș – Gutâi), *Symphyto cordato – Fagetum* (M-șii Gutâiului la altitudini mai înalte, păduri dacice de fag), *Piceo – Fagetum* (M-șii Gutâiului) , *Pinetum sylvestris* (plantații de pin).
- Ecosisteme de tufărișuri – ocupă din punct de vedere al structurii o poziție intermediară între pădure și pajiște cu asociații de tip *Pruno spinosae – Crataegetum*, *Coryletum avellanae*, *Rubus (caesii) – Prunetum spinosae*, *Pterido – Crataegetum monogynae* etc.
- Ecosisteme de pajiști (pășuni și fânețe : 77.821 ha) - Pajiștile naturale sunt puternic stepizate, dominând păiușurile, care dau furaje de calitate mijlocie. Pe teritoriul județului Satu Mare sunt răspândite următoarele tipuri de pajiști:
 - Terenurile de interdune (în special la Sanislău și Pișcolt) pentru care se remarcă în mod special asociația *Caricetum elatae* aceasta reprezentând un stadiu important în colmatarea mlaștinilor de interdune;
 - Pantele dunelor de nisip (Urziceni, Foieni etc.) cu asociațiile *Brometum tectorum* și *Potentillo – Festucetum pseudovinae*;

- Pajiști mezohigrophile (în Câmpia Crasnei, Ecedei, Eriului etc.) cu asociațiile *Agrostetum albae*, *Alopecuretum pratensis* și *Festucetum pratensis*;
- Sărături de pe terenurile mezoxerofile (în Câmpia Crasnei, Ecedei, Eriului) cu asociații caracteristice *Hordeetum hystriectis*, *Puccinellietum distantis*, *Achilleo – Festucetum pseudovinae* etc.);
- Pajiști de rogozuri înalte (din Câmpia Someșului) cu asociația *Caricetum acutiformis – ripariae*.
- Ecosisteme acvatiche:
 - Ecosisteme de apă curgătoare de câmpie – râurile Someș, Crasna, Homorod, Tur și Ier se caracterizează printr-un curs lent, meandrat.
 - Ecosisteme de apă curgătoare de munte – râul Tur cu afluenții săi de la izvoare până la Turulung.
 - Ecosisteme de ape stagnante :
 - Bălțile permanente – destul de rare – sunt alimentate de ape freactice;
 - Zonele de băltire și de înmlăștinire sunt frecvente în județul Satu Mare și existența lor se datorește excesului de umiditate;
 - Mlaștinile și bălțile mlăștinoase sunt populate de asociații ca *Scirpo – Phragmitetum*, *Typhaetum angustifolio – latifoliae*, *Glyceretum plicatae*, *Caricetum acutiformis – ripariae* etc. O mențiune aparte se cuvine a fi făcută pentru mlaștina de la Livada, caracterizată de prezența unor specii de *Sphagnum* (mușchi de turbă);
 - Bălțile temporare reprezintă un mediu de viață aparte, puțin cunoscut sub aspectul rolului pe care îl joacă în economia naturii. Câmpia de vest este plină de asemenea bălți, la fel bazinele Crasnei, Someșului inferior și al Turului.
 - Lacuri de acumulare (Lacul Călinești, lacul Becheni – Chereușa) și heleșteele unde se practică piscicultura (Andrid, Moftinul Mic, Bercu, Adrian, Porumbești etc.)
 - Ecosistemul particular al canalelor de desecare – cercetările întreprinse în zonă au arătat că biocenozele care se formează în aceste biotopuri se pot stabiliza și pot deveni factori de control ai mediului (în special datorită faunei de amfibieni); Eliminarea excesului de umiditate din sol se realizează prin mai multe sisteme de canale totalizând o lungime de 4.628,012 km, din care canale colectoare 455,418 km și canale principale 905,662 km. Pe lângă funcția de eliminare a excesului de umiditate canalele de desecare constituie și un ecosistem particular care contribuie la menținerea biodiversității oferind condiții optime de dezvoltare pentru amfibieni, reptile, pești, păsări acvatiche etc având și rolul de coridoare ecologice
- Au fost inventariate 28 tipuri de habitate cu importanță conservativă și 25 de habitate de interes național cu o suprafață totală de circa 30.000 ha.

5.1.1.1.2 Flora și fauna sălbatică

5.1.1.1.2.1 Flora sălbatică

Atât din punct de vedere al formelor de relief cât și pe baza considerentelor fitogeografice, teritoriul județului Satu Mare poate fi împărțit în trei unități: câmpia, zonele colinare din partea de sud a teritoriului inclusiv Culmea Codrului și lanțul vulcanic Oaș –Gutâi care închide depresiunea Oașului.

- a. Zona de câmpie se încadrează în sectorul nordic al Câmpiei de Vest. Este o unitate fitogeografică distinctă numită districtul Câmpia Someșului, având o serie de particularități față de restul regiunii de șes din partea de nord vest a țării:

- Taxoni vegetali caracteristici pentru acest district floristic al țării (*Fumaria jankae* – endemică, *Centaurea indurata* var. *hirsuta*), dintre care și unele specii de pe nisipuri (de ex. *Corynephorus canescens*);
 - Flora nisipurilor din nord vestul țării constituie o notă specifică a teritoriului, unde apar o serie de specii arenicole caracteristice zonei, precum și alte rarități cu areal dijunct (*Iris humillis* ssp. *arenaria*, *Pulsatilla pratensis* ssp. *hungarica*, *Spergula pentandra*, *Alyssum montanum* ssp. *gmelinii*, *Carex supina* etc.);
 - Prezența unor specii ce apar de obicei numai în regiunile montane (*Calamagrostis stricta*, *Betula pubescens*, *Carex appropinquata* etc.);
 - este singura zonă de câmpie din România unde apar pâlcuri de mușci de turbă *Sphagnum* (*S. platyphyllum* și *S. inundatum* la Livada; *S. squarrosum* la Ciumești);
 - numărul mare al elementelor circumpolare în comparație cu partea centrală și sudică a Câmpiei de Vest;
 - prezența masivă a elementului atlanto – mediteranean *Fritillaria meleagris* (laleaua peștriță);
 - asociațiile vegetale caracteristice acestei zone sunt: *Festuco vaginatae* – *Corynephorum*, *Carici- Calamagrostetum neglectae* precum și *Quercu (robori)* – *Caricetum brizoidis*.
- b. Unitatea care cuprinde piemonturile vestice ale Tășnadului și a Codrului, deasupra cărora se întinde Culmea Codrului este încadrată în provincia daco – ilirică. În zonele colinare cresc o serie de specii mediteraneene, ponto-mediteraneene, euroasiatice cu caracter continental, respectiv dacice, care sunt răspândite în general mai la sud de acest teritoriu. În schimb covorul vegetal al Culmii Codrului are o serie de caracteristici distincte față de restul zonei. Fiind așezat frontal în direcția vânturilor vestice, în ciuda altitudinilor modeste primește o cantitate apreciabilă de precipitații pe an. Vegetația Culmii Codrului are o serie de asemănări cu cea din M – ții Oaș – Gutâi.
- c. Munții Oaș-Gutâi aparțin *subprovinciei Carpaților Orientali*, adăpostind, pe lângă multe specii comune cu Maramureșul (*Woodsia ilvensis*, *Aruncus divicus* etc.), mai multe endemisme carpatice, ca *Phyteuma tetramerum*, *Euphorbia carpatica* sau *Ranunculus carpaticus*. Mlaștinile sunt populate de speciile ca *Scheuchzeria palustris*, *Carex pauciflora*, *Ligularia sibirica*, care dovedesc strânse afinități fitogeografice cu Carpații Orientali.

Un caracter intermediar o are Depresiunea Oașului, azi puternic antropizată. Prin văile largi ale râurilor pătrund aici o serie de elemente ale florei regiunii de câmp.

În concluzie, pe teritoriul județului Satu Mare se întâlnesc următoarele unități fitogeografice:

- Provincia panonică – districtul Câmpia Someșului, ce cuprinde regiunea de șes;
- Provincia daco – ilirică, de care aparțin în general regiunile colinare și piemontale ale teritoriului;
- Subprovincia Carpaților Orientali, în care se include etajul montan.

Flora și fauna sălbatică constituie un patrimoniu natural de valoare estetică, științifică, culturală, recreativă, economică și intrinsecă, care trebuie protejat și transmis generațiilor viitoare. Condițiile naturale locale de relief, climă și cele edafice deosebit de variate (3 regiuni biogeografice : alpină, continentală și panonică), au determinat marea diversitate a florei județului Satu Mare. Prezența unor stațiuni azonale contribuie la îmbogățirea tezaurului floristic; în schimb lipsa unor formațiuni calcaroase, de grohotișuri, stâncării masive, precum și înălțimile relativ reduse a munților ce cauzează lipsa etajului alpin și chiar subalpin au determinat ca unele specii ce se găsesc în județele învecinate să nu mai ajungă în zona noastră. Analiza procentuală a florei pe baza bioformelor evidențiază prezența stațiunilor și substraturilor deosebit de variate. Procentul cel mai mare îl ating hemicriptofitele (42,1%), care populează ecosisteme diverse. Terofitele apar în număr însemnat (30,2%) în special pe terenurile antropizate și în primul rând în

zonele agricole. Hidatofitele (6.2%) ating procente mai mari în stațiunile nedesecate, în special pe câmpie. Geofitele (10,1%) populează pădurile și unele pășuni nearate. Camefitele (2,7%) și în special epifitele (0,1%) sunt slab reprezentate. Procentul fanerofitelor (8,4%) este destul de mare în raport cu suprafața de vegetație lemnoasă (15% din suprafața județului).

Dintre elementele fitogeografice ponderea cea mai mare o dețin eurasiaticele (*Achillea ptarmica*, *Blysmus compressus*, *Erythronium dens-canis*, *Holoschoemus romanus* subsp. *holoschoemus* – 42.7%). Eurasiaticele cu caracter continental (*Aster amellus*, *Euclidium syriacum*, *Ranunculus pedatus* etc. – 8,2 %) populează în special stațiunile ierboase, inclusiv sărăturile. În concordanță cu relieful și coordonatele geografice ale județului, procentul speciilor europene (*Hottonia palustris*, *Nymphaea alba*, *Saxifraga tridactylites*, *Trollius europaeus* etc.- 12.3%) este destul de însemnat, pe lângă care se remarcă și cele central-europene, care au reprezentanți în special între plantele de pădure (*Aposeris foetida*, *Cerastium sylvaticum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Vicia pisiformis* etc.-7,0%).

Dintre cele circumpolare speciile *Carex lasiocarpa*, *Eriophorum vaginatum*, *Lathyrus palustris*, *Pyrola minor* etc.-9,0 %) apar pe terenuri mlăștinoase.

Elementele pontice, inclusiv ponto-panonice (*Inula ensifolia*, *Polygonum arenarium*, *Urtica kioviensis* etc.-2,7%) respectiv ponto-mediteraneene (*Crocus reticulatus*, *Lotus angustissimus*, *Ranunculus illyricus* etc.-3,0%) cresc în stațiunile însorite și aride de la altitudini joase.

Speciile sudice mediteraneene (*Danthonia alpina*, *Lychinis coronaria*, *Saxifraga bulbifera*, etc.- 4,9%), inclusiv cele submediteraneene, apar în special pe coastele sudice și vestice ale zonelor colinare precum și pe dunele de nisip, în stațiuni cu regim de umiditate mai ridicat.

Elementele atlantice și atlanto-mediteraneene (2,4 %) populează de preferință terenurile mezohigrofile și făgetele. Se remarcă prezența unui număr însemnat de specii dacice sau daco – balcanice (*Crocus banaticus*, *Ferulago sylvatica*, *Lathyrus hallersteinii* etc. – 1,6%), care apar în mai multe stațiuni.

Elementele balcanice (*Quercus frainetto*, *Seseli palasii*, *Trinia ramosissima*- 0,9 %) se găsesc pe pantele însorite ale zonelor colinare. În schimb majoritatea elementelor panonice (*Achillea asplenifolia*, *Cirsium brachycephalum*, *Festuca vaginata* etc. – 1,0 %) apar pe câmpie. Dintre elementele carpatice (0, 7 %) o importanță fitogeografică deosebită o constituie prezența endemismelor (*Euphorbia carpatica*, *Phyteuma tetramerum*, *Ranunculus carpaticus* – 0,5%). În stațiunile montane, cantonate la altitudini mai mari, apar și specii alpino-carpaticice (*Aconitum variegatum*, *Avenula planiculmis*, *Senecio subalpinus* etc. – 0,4 %) precum și unele elemente arcto-alpine (*Arabis alpina*, *Woodsia ilvensis*- 0,1 %).

Cosmopolitele (*Lemna gibba*, *Limosella aquatica* etc. – 4,9 %) se găsesc în tot județul, pe când speciile adventive (*Ambrosia artemisiifolia*, *Elsholtzia ciliata*, *Panicum dichotomiflorum* etc. – 6,3 %) sunt caracteristice în primul rând terenurilor agricole.

Analizând componența florei județului în funcție de factorii ecologici, rezultă că din punct de vedere al cerințelor față de umiditatea solului cele mai numeroase sunt mezofitele și mezoxerofitele, față de temperatură mezotermele, iar al reacției solului mai numeroase sunt speciile neutrofile și plantele eurionice. Dintre plantele spontane care cresc pe teritoriul județului circa 50 specii constituie rarități ale florei României. Dintre acestea unele figurează pe lista endemismelor, relictelor și a celor ocrotite.

- Flora sălbatică protejată din județul Satu Mare

- Număr specii de floră sălbatică de interes național identificate în județ: 3
- Număr specii de floră sălbatică de interes comunitar: 27
- Specii sălbatice valorificate economic: 111

5.1.1.1.2.2 Fauna sălbatică

Pe teritoriul județului Satu Mare se întâlnesc 3 tipuri de ecosisteme: terestre, acvatice și subterane. La acestea se adaugă și zona ariilor antropizate. Fauna terestră este dispusă spațial în etaje și zone biogeografice. Deosebim un etaj al pădurilor de foioase (nemoral) și trebuie remarcat că nu există un etaj al pădurilor de conifere (boreal). În câmpie se individualizează două zone biogeografice: silvostepa și stepa. Pe lângă acestea fauna județului cuprinde mai multe complexe de animale azonale, restrânse în suprafață determinate de condițiile topoclimatice, edafice și trofice particulare, pe stâncării, nisipuri, turbării și lunci.

1. Fauna etajului boreal (molidișuri – păduri de conifere)

Molidișurile existente sunt plantații de cultură de origine antropogenă și nu constituie un etaj boreal propriu-zis. Datorită condițiilor mai grele de viață, animalele sunt mai reduse ca număr, iar activitatea lor se desfășoară mai ales în coronamentul și pe trunchiul copacilor. Animalele tipice acestui etaj forestier sunt: păsările, moluștele și insectele. Mamiferele nu au reprezentanți tipici deoarece cerbul și căpriorul trăiesc și în pădurile de foioase, iar rozătoarele de pădure ca veverița și pârșii sunt specii tipice pădurilor de foioase. Pădurile de conifere adăpostesc o faună bogată și caracteristica de păsări, din care unele trăiesc numai în acest biotop. Din neamul ciocănitoarelor întâlnim: negraica, ciocănitoarea pestriță; răpitoare de noapte: buha, huhurezul mic, huhurezul mare (oaspete de iarnă); corvide: alunarul, corbul; turbidăe: sturzul de munte(oaspete de iarnă), mierla gulerată, mierla neagră, sturzul de vâsc; păsări cântătoare: pițigoiul de munte, pițigoiul moțat, pitulicea mică, aușelul cu cap galben (oaspete de iarnă). Dintre reptile amintim: șopârla de munte, vipera comună(rar), iar dintre amfibieni: salamandra carpatină, salamandra comună, broasca brună etc. Foarte bogată este și fauna nevertebratelor alcătuite din: moluște, insecte și miriapode.

2.Fauna etajului nemoral (păduri de fag și gorun)

Fauna făgetelor este cu mult mai bogată și mai diversificată decât cea din molidișuri, deoarece condițiile de existență s-au îmbunătățit sub aspectul regimului termic și a luminii. Mamiferele sălbatică întâlnite în acest etaj: căpriorul, cerbul, jderul de copac, lupul, mistrețul, viezurele, iepurele, șoarecele scurmător, șoarecele de câmp. Fauna păsărilor: ierunca, acvila țipătoare mică, șorecarul, uliul găinilor, cucul, huhurezul mic, ciocănitoarea mare, pitulicea mică, sturzul de vâsc, codroșul de grădină, fâsa de pădure, cinteza. Fauna făgetelor mai cuprinde un număr mare de insecte care trăiesc în frunzar și sunt reprezentate prin numeroase specii de coleoptere, proture, colebole, himenoptere, diptere. Insectele sunt prezente fie în stadiul de larvă, fie în cel de adult. Unele consumă frunze ca omizile defoliatoare ale coleopterelor și lepidopterelor, altele distrug lemnul. Fauna gorunetelor este alcătuită din mamifere, păsări, reptile, batracieni. Mamiferele care trăiesc în aceste păduri nu sunt locuitori tipici ai acestora: pârșul de stejar, iepurele, lupul, vulpea, mistrețul, căpriorul (foarte frecvent), veverița (rar), pisica sălbatică (rar). Ornitofauna gorunetelor este foarte bogată fiind alcătuită din: porumbei sălbatici, turtureaua, gaia roșie, uliul porumbar, potârnichea, fazanul, cucul, privighetoare, pițigoi, mierla, grangurele, sticletele, sitarul, florinte. Dintre reptile amintim: șarpele orb, șarpele de casă, șarpele de frunze, șopârla de câmp, gușterul. Amfibienii sunt prezenți în gorunete pe sol prin: broasca roșie de pădure, broasca râioasă brună, broasca râioasă verde, brotăcelul (specie de câmpie puțin numeroasă). Dintre nevertebrate se întâlnesc în frunzarul pădurii: melci, păianjeni, insecte, râme, miriapode, colebole.

3. Fauna de silvostepă este mai puțin variată decât cea de pădure. Mamiferele caracteristice sunt rozătoarele: popândăul, hârciogul, șoarecele pitic, șoarecele de câmp, orbetele, iepurele de câmp, iar în apele de câmpie întâlnim șobolanul de apă și bizamul . Ornitofauna este alcătuită

din: dropia (accidental), pitpalacul, potârnichea, eretele de câmp, uliul găinilor, ciuful de pădure, striga, guguștiucul, fâsa de câmp, ciocârliă, cioara neagră, lăcar, vrabia de casă, stâncuța. Reptilele sunt slab reprezentate atât ca specii cât și ca indivizi: șarpele de casă, șarpele de apă, șopârla de câmp; iar dintre batracieni: broasca râioasă comună, broasca de pământ, broasca de mlaștină, brotăcel, etc. Fauna acestei zone de silvostepă cuprinde numeroase specii de insecte predominând ortopterele (lăcuste, cosași de pășune, greiere de pădure, călugărița) și coleopterele.

4. Fauna azonală cuprinde:

1. Fauna stâncăriilor - zonă cu condiții austere de viață care individualizează un complex faunistic, iar animalele prezintă o serie de adaptări speciale. Fauna petrofilă este formată din: păsări, reptile, insecte și gasteropode.

2. Fauna nisipurilor este psamofilă cu o serie de adaptări morfologice și etologice. Cele mai numeroase specii aparțin insectelor și reptilelor, deoarece învelișul lor tegumentar impermeabil permite supraviețuirea cu o cantitate mică de apă. Întâlnim în această zonă gasteropode, insecte (ortoptere, coleoptere), iar vertebratele sunt reprezentate de amfibieni, reptile, păsări și mamifere.

3. Fauna sărăturilor. Cele mai des întâlnite specii sunt: fluturele *Cuculia asteris*, heteropterul *Leptoceraea viridis*, hemopterul *Euconomelus lepidus* precum și unele specii de paseriforme.

4. Fauna turbăriilor cuprinde nevertebrate, relice glaciare tipice și în mai mică măsură vertebrate. Dintre animalele caracteristice sunt doar specii de protozoare, rotiferi, tardigrade și gastotrichi.

5. Fauna luncilor și a stufului. Mamiferele caracteristice acestor zone: bizamul, vidra, șobolanul de apă, vulpea, mistrețul etc. Avifauna este alcătuită din: barza albă, fluierașul, sitarul de mal, privighetoarea de zăvoi, lăstunul de mal, cucul, codobatura etc. Pe lângă acestea se adaugă o serie de nevertebrate: moluște caracteristice, microcrustacei, păianjeni, unele insecte mai puțin caracteristice.

5. Fauna zonelor antropizate (fauna localităților și a terenurilor agricole)

1. Fauna ruderală este reprezentată de specii de vertebrate, mamifere: dihorul de casă, șobolanul cenușiu, șoarecele de câmp; păsări: ciocârlanul, pietrarii; reptile: gușterul; amfibieni: broasca râioasă; moluște: limax.

2. Fauna parcurilor și grădinilor este reprezentată în principal de păsări, insecte și gasteropode. Păsările sunt extrem de variate: ciocănitori, sturzi, pițigoiul mare, sticlete, cintează, coțofana. Dintre insecte putem aminti: gărgărița merilor, gândacul zmeurii, omida păroasă a dudului. În locurile umede din parcuri se întâlnesc diverși melci.

3. Fauna culturilor de legume este reprezentată prin: cârțițe, rândunele, lăstuni de casă, pițigoi, iar dintre nevertebrate: gărgărița fasolei, ploșnița roșie a verzei, gândacul de Colorado, gărgărița cepei, păduchele verde al castraveților etc.

4. Fauna culturilor de cereale reprezentată prin: iepurele de câmp, hârciogul, popândău, șoarecele de câmp, cioara de semăntură etc. Dintre nevertebrate întâlnim: cărăbușii cerealelor, ploșnița cerealelor etc.

5. Fauna livezilor este alcătuită din păsări insectivore: graurul, sticletele, botgroși, grangurele. Dintre insectele fitofage: păduchele verde al mărului, gărgărița florilor de măr, viermele merilor, păduchele de San Jose etc. precum și unele specii de limax.

6. Fauna viilor este cea mai săracă, fiind alcătuită din insecte dăunătoare: viermele de sârmă, cărăbușul marmorat, cărăbușul viței de vie, molia strugurilor viespea strugurilor. Dintre aranee: păianjenul roșu, păianjeni eriofizi. Dintre păsări cele mai des întâlnite sunt: mierlele și cristeii de câmp.

- Fauna sălbatică protejată din județul Satu Mare

- Număr specii de faună sălbatică de interes național identificate în județ : 69
- Număr specii de interes comunitar: 256
- Număr specii sălbatice valorificate economic: 31

5.1.2. Impact

Biodiversitatea este într-o continuă amenințare din cauza intensificării activităților economice care exercită un impact puternic asupra mediului. Evaluarea impactului asupra biodiversității se bazează pe o serie de criterii de evaluare dintre care enumerăm :

- Gradul de afectare a speciilor și habitatelor naturale din teritoriul de impact;
- Modificarea parametrilor ecosistemici;
- Fragmentarea ecosistemelor;
- Măsurile de reducere a impactului .

Consecințele majore asupra biodiversității se regăsesc într-o seamă de modificări semnificative de ordin calitativ și cantitativ în structura și funcțiile ecosistemelor. Din perspectiva principiilor și obiectivelor de conservare și utilizare durabilă a componentelor biodiversității, principalele consecințe relevante sunt: manifestarea unui proces activ de erodare a diversității biologice care se exprimă prin dispariția sau reducerea efectivelor unor specii, în special amfibieni, reptile, păsări și mamifere; fragmentarea habitatelor multor specii și întreruperea conectivității longitudinale (prin bararea cursurilor de apă) și laterale (prin îndiguirea zonelor inundabile, blocarea sau restrângerea drastică a rutelor de migrație a speciilor de pești și a accesului la locurile potrivite pentru reproducere și hrănire); restrângerea sau eliminarea unor tipuri de habitate sau ecosisteme din zonele de tranziție (perdele forestiere, aliniamente de arbori, zone umede din structura marilor exploatații agricole sau a marilor sisteme lotice) cu efecte negative profunde asupra diversității biologice și a funcțiilor de control al poluării difuze, eroziunii solului, scurgerilor de suprafață și evoluției unde de viitură, controlului biologic al populațiilor de dăunători pentru culturile agricole, reîncărcării rezervelor sau corpurilor subterane de apă; modificarea amplă, uneori dincolo de pragul critic, a configurației structurale a bazinelor hidrografice și a cursurilor de apă, asociată cu reducerea semnificativă a capacității sistemelor acvatice de a absorbi presiunea factorilor antropici care operează la scara bazinului hidrografic și cu creșterea vulnerabilității lor și a sistemelor socio-economice care depind de acestea; destructurarea și reducerea capacității productive a componentelor biodiversității din sectorul agricol; impactul asupra peisajului, la nivelul fiecăreia din cele 3 componente ale sale: elemente culturale (așezări, infrastructură, construcții, activități umane), biodiversitate și structura geomorfologică (relief, caracteristici geologice, hidrologice).

În conformitate cu prevederile OUG nr. 57 din 20/06/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, sunt interzise toate activitățile din perimetrele ariilor naturale protejate de interes comunitar care pot să genereze poluarea sau deteriorarea habitatelor, precum și perturbări ale speciilor pentru care au fost desemnate ariile respective, atunci când aceste activități au un efect semnificativ, având în vedere obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor. Pentru protejarea și conservarea păsărilor sălbatice, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise activitățile din afara ariilor naturale protejate care ar produce poluarea sau deteriorarea habitatelor.

Orice plan sau proiect care nu are o legătură directă ori nu este necesar pentru managementul ariei naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod

semnificativ aria, singur sau în combinație cu alte planuri ori proiecte, este supus unei evaluări adecvate a efectelor potențiale asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, avându-se în vedere obiectivele de conservare a acesteia.

Activitățile economice pot avea un impact semnificativ asupra ariilor naturale protejate, principalele domenii care pot amenința ariile protejate sunt agricultura, silvicultura, transporturile, dezvoltarea urbană și rurală, unele ramuri industriale și turismul.

Intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini pot avea un impact semnificativ asupra biodiversității din zonele rurale și din ariile naturale protejate.

Silvicultura este o altă activitate economică ce poate amenința ariile protejate. Aproape toate pădurile din lume au fost modificate prin intervenția umană în cursul a sute sau chiar mii de ani, ceea ce a produs perturbări ale biodiversității. De aceea, astăzi se urmărește conservarea pădurilor virgine, prin crearea de arii protejate; în ceea ce privește celelalte păduri, afectate de intervenția umană, conservarea se referă mai ales la administrarea durabilă. Defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari pot afecta semnificativ diversitatea biologică.

Transportul prin construirea de noi infrastructuri, în special cel rutier, are un impact crescând asupra biodiversității prin: fragmentarea habitatelor speciilor, poluarea aerului, poluarea sonoră (zgomot) și prin intruziune vizuală. Înființarea rețelei ecologice de arii protejate europene, Natura 2000, este împiedicată și de faptul că Europa este fragmentată de o rețea foarte densă de drumuri. De asemenea, regularizarea și canalizarea râurilor poate pune în pericol zonele umede protejate.

În sectorul industrial, industria extractivă poate avea un impact deosebit asupra biodiversității în general și asupra ariilor naturale protejate în special. De exemplu balastierele de pe malul râurilor, carierele de andezit, etc.

Turismul, ca activitate economică, poate cauza pagube mari ariilor protejate, în special dacă nu sunt administrate adecvat, dar poate aduce și mari beneficii în cazul turismului ecologic. Presiunile din partea turismului cresc rapid. Ariile naturale protejate devin tot mai mult destinații turistice pentru vacanțe de lungă durată, pentru excursii sau pentru practicarea sporturilor. Unele dintre acestea înregistrează un număr foarte mare de vizitatori, ceea ce pot afecta resursele naturale, iar altele, din cauza unui management necorespunzător, permit pătrunderea turiștilor în cele mai izolate și valoroase zone, cu protecție strictă, astfel încât circulația turistică scapă de sub control.

În anul 2012 ca și în anii anterior o problemă importantă a fost arderea neautorizată a miriștilor și a vegetației uscate din pajiști sau din zonele umede (mlaștini). În conformitate cu OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art. 94 alin.1, lit. n) “deținătorii legali de terenuri nu ard miriștile, stuful, tufărișurile sau vegetația ierboasă fără acceptul autorității competente pentru protecția mediului și fără informarea în prealabil a serviciilor publice comunitare pentru situații de urgență”.

În vederea îndeplinirii standardelor pentru menținerea conținutului de materie organică în sol, prin aplicarea de practici agricole corespunzătoare, arderea miriștilor și a resturilor vegetale pe terenul arabil este permisă numai după obținerea acordului autorității competente pentru protecția mediului, conform Ordinului nr. 15/2008 *pentru adoptarea măsurilor privind bunele condiții agricole și de mediu în România*.

5.1.2.1. Plante invazive

Invazia speciilor adventive este recunoscută, în prezent, ca una dintre principalele amenințări la adresa biodiversității, structurii și funcțiilor ecosistemelor, conservării arealelor

protejate și determină costuri mari în agricultură, silvicultură, piscicultură și alte ramuri economice, precum și în sănătatea umană.

Iarba pârlăgelor – *Ambrosia artemisiifolia*. Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare în colaborare cu Direcția pentru Sănătate Publică, și cu autoritățile publice locale, a inițiat programul cu titlul “Ambrosia - factor de risc pentru mediu și sănătate”. În urma evaluărilor efectuate de către APM Satu Mare în colaborare cu botanistul Karacsonyi Carol, s-a constatat, că practic această specie este răspândită în toate zonele de câmpie și de deal din județul Satu Mare.

Această plantă invazivă poate avea implicații atât asupra reducerii biodiversității, mai ales în cazul pajiștilor deschise din zona nisipurilor, cât și asupra stării de sănătate a populației datorită efectului alergizant al granulelor de polen eliberate în atmosferă în perioada de înflorire a plantei (august – octombrie), iar în culturile agricole poate provoca însemnate pierderi de producție, în special în culturile de floarea-soarelui, porumb, grâu.



Figura 5.1.2.1.1 *Ambrosia artemisiifolia*

Având în vedere impactul acestei specii de plantă asupra mediului și a stării de sănătate a oamenilor, APM Satu Mare, împreună cu DSP Satu Mare și o serie de primării au organizat o campanie de combatere a acestei plante în intravilanul localităților prin cosirea repetată a plantelor sau prin plivirea lor, atât pe terenurile aparținând domeniului public, cât și pe terenurile proprietate privată și de informare și conștientizare a populației privind impactul polenului asupra sănătății oamenilor în intravilanul localităților.

Autoritatea de Sănătate Publică Satu Mare monitorizează în continuare manifestările alergice la persoanele sensibile la polenul acestei plante.

Alte specii de plante invazive semnalate în județul Satu Mare cu tendință de creștere a suprafețelor ocupate: *Reynoutria (Fallopia) japonica*, *Helianthus tuberosus* (topinabur), *Echinocystis lobata* (castravete țepos), *Amorpha fruticosa* (salcâmul pitic), *Robinia pseudoacacia* (salcâmul), *Asclepias syriaca* (ceara albinei), *Solidago canadensis* (sânziana de grădină) etc.

5.2. Presiuni antropice exercitate asupra biodiversității

În prezent majoritatea teritoriului județului este folosit ca teren agricol (72,1%): terenuri arabile, pajiști, vii și livezi. Suprafața precum și intensitatea folosirii terenului agricol în unele zone

crește progresiv, în timp ce în alte zone reducerea efectivelor de animale duce la degradarea pajiștilor și la tendința de schimbare a categoriei de folosință a terenurilor fapt ce are repercusiuni asupra florei și faunei sălbatice și a habitatelor. Astfel necesitatea conservării unor habitate naturale caracteristice județului a devenit o problemă de mare actualitate.

Turismul necontrolat și pescuitul sportiv contribuie la poluarea solului în zonele de campare.

În anul 2012 recoltarea unor resurse naturale regenerabile (narcise, lealea pestriță, ghiocei, ciuperci, fructe de pădure, plante medicinale) și comercializarea neautorizată în piețe a avut o amploare mai redusă comparativ cu anii precedenți.

Tăierea ilegală a pădurilor și braconajul (vânătoarea și pescuitul ilegal) nu au afectat în mod semnificativ biodiversitatea județului Satu Mare în cursul anului 2012.

În ceea ce privește activitatea de vânătoare aceasta s-a desfășurat în limitele cotelor de recoltă aprobate pentru fauna cinegetică din fondurile cinegetice din județul Satu Mare pentru perioada de vânătoare 2011 – 2012. Pentru recoltarea și comercializarea ciupercilor și a fructelor de pădure în cursul anului 2012 s-au eliberat 4 autorizații din care 1 pentru persoane fizice și 3 pentru persoane juridice.

De la data aderării României la Uniunea Europeană cultivarea sau testarea plantelor superioare modificate genetic se supune acquis-ului comunitar.

Conform datelor furnizate de DADR Satu Mare în anul 2012 nu au fost cultivate terenuri agricole cu organisme modificate genetic (porumb modificat genetic MON 810 în scop comercial sau de cercetare și soia modificată genetic în scop de cercetare).

Efectuarea în trecut a unor lucrări de desecare în zona ariilor naturale protejate „Mlaștina Vermeș” și „Pădurea Urziceni” a determinat o schimbare a structurii vegetației și parțial a habitatelor naturale specifice acestor rezervații naturale. Se impune luarea unor măsuri pentru refacerea regimului hidric specific acestor habitate naturale.

Activitățile socio-economice desfășurate într-un ritm alert pot duce la poluarea mediului și la distrugerea valorilor naturale. Monitorizarea acestora la nivelul județului au rolul de a sesiza la timp orice modificare intervenită în areal.

În urma controalelor făcute în cursul anului 2012 s-a constatat că zonele protejate, cu unele excepții (în unele arii naturale protejate s-au semnalat diferite activități ilegale), nu sunt afectate semnificativ de activitățile antropice, starea acestora fiind bună.

Luând în considerare importanța deosebită pe care o are capitalul natural pentru dezvoltarea durabilă a colectivităților umane sub aspectul asigurării de resurse regenerabile (apă, aer, hrană, îmbrăcăminte, medicamente, regenerarea aerului și apei etc), a valorii peisagistice și de recreare, de protecție și de asigurare a echilibrului ecologic necesare menținerii unui mediu înconjurător sănătos, rezultă necesitatea imperativă a conservării biodiversității ca o condiție pentru dezvoltarea armonioasă a generațiilor viitoare.

5.2.1. Creșterea acoperirii terenurilor

Extinderea suprafețelor agricole în detrimentul pășunilor și a fânețelor naturale, a afectat unele specii caracteristice acestor tipuri de ecosisteme. Conversia terenurilor în scopul dezvoltării urbane, industriale, agricole sau pentru transport, reprezintă cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea, distrugerea și fragmentarea habitatelor. În plus, activitățile de turism nereglementate conform cerințelor UE, pot avea un impact major asupra habitatelor sensibile.

În anul 2011 s-a scos din circuitul agricol al județului Satu Mare o suprafață de 69,7214 ha. În anul 2012 suprafața terenului agricol scos din circuitul agricol a fost mai mică comparativ cu anul 2011 și anume de 65,9504 ha.

Situația evoluției suprafețelor intravilane a unităților administrativ – teritoriale din județul Satu Mare în anul 2011 – 2012 existente în evidențele O.C.P.I. Satu Mare: suprafața intravilanului

unităților administrativ teritoriale a crescut cu 274 ha la data de 31.12.2012 comparativ cu situația existentă în 2011, respectiv de la 51.330 ha în 2011 la 51.604 ha în 2012.

Extinderea intravilanului localităților urbane și rurale asociată cu schimbarea categoriei de folosință a terenului agricol prin scoaterea din circuitul agricol determină o reducere a biodiversității din zonele respective care are consecințe în ceea ce privește bunurile și serviciile furnizate de către ecosistemelor afectate prin schimbarea structurii și a funcțiilor habitatelor.

5.2.2. Creșterea populației

Comparativ cu datele recensământului din anul 2002 când populația județului Satu Mare era de 367.281 de locuitori înregistrându-se o densitate medie de 83,1 locuitori/km² la ultimul recensământ din 2011, din datele provizorii înregistrate la Comisia județeană pentru recensământul populației și al locuințelor, județul Satu Mare, rezultă că populația a scăzut la 364.488 locuitori. În municipii și orașe locuiesc 43,4% dintre bărbați și 45,3% dintre femei. Din datele provizorii rezultă o scădere a populației în perioada 2002 – 2011 cu 2793 locuitori.

5.2.3. Schimbarea peisajelor și ecosistemelor

Peisajul reprezintă un colț din natură care se diferențiază printr-o grupare proprie a elementelor componente rezultând din combinarea factorilor naturali cu factorii creați de om. Protecția peisajului cuprinde acțiunile de conservare și menținere a aspectelor semnificative sau caracteristice ale unui peisaj, justificate prin valoarea sa patrimonială derivată din configurația naturală și/sau de intervenția umană.

Managementul peisajelor cuprinde acțiunile vizând, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse de evoluțiile sociale, economice și de mediu. *Legea nr. 451 din 8 iulie 2002*, prin care România a ratificat Convenția europeană a peisajului, adoptată la Florența în anul 2000, specifică obligațiile care trebuie îndeplinite în acest sens. Obiectivele convenției sunt: promovarea protecției peisajelor, managementul, amenajarea acestora și organizarea cooperării europene în acest domeniu.

În ultimele decenii, condițiile naturale și peisajul din România au fost influențate în mod deosebit de evoluția activităților economice, la care se adaugă creșterea economică a ultimilor ani, bazată pe o exploatare excesivă a resurselor naturale. În aceste condiții, multe specii de plante și animale sunt amenințate cu dispariția, iar modificarea peisajului reprezintă primul indicator al deteriorării mediului înconjurător. O atenție specială trebuie acordată impactului asupra peisajului, la nivelul fiecăruia din cele 3 componente ale sale: elementele culturale (așezări, infrastructură, construcții, activități umane), biodiversitatea și structura geomorfologică (relief, caracteristici geologice, hidrologice).

- Îmbunătățirea conectivității între zonele naturale existente pentru a contracara fragmentarea și pentru a accentua coerența ecologică a acestora, de exemplu prin protejarea gardurilor vii, a fâșiilor de vegetație de pe marginea câmpurilor, a micilor cursuri de apă;
- Accentuarea permeabilității peisajului pentru a sprijini dispersarea speciilor, migrația și circulația, de exemplu prin utilizarea terenurilor într-un mod favorabil faunei și florei sau introducerea unor scheme ecologice agricole sau silvice care sprijină practicile agricole extensive;
- Identificarea zonelor multifuncționale. În astfel de zone, utilizarea terenurilor, care susține ecosistemele sănătoase, este favorizată în detrimentul unor practici distructive. De exemplu, acestea pot fi zone în care agricultura, silvicultura, activitățile de recreere și conservarea ecosistemelor funcționează toate în același spațiu. Astfel de combinații cu avantaje de ambele părți sau cu puține dezavantaje și numeroase avantaje pot aduce beneficii multiple nu numai

celor care utilizează terenurile (fermieri, silvicultori, furnizori de servicii de turism etc.), ci și societății în ansamblu prin furnizarea de servicii valoroase ale ecosistemului precum purificarea apei sau îmbunătățirea fertilității solului și crearea unor spații atrăgătoare „de respiro”, de care oamenii să se bucure;

- Amenajarea teritoriului ghidat pe dezvoltarea de infrastructuri în afara siturilor sensibile, reducând astfel riscul fragmentării suplimentare a habitatelor.

Așezările urbane pot fi considerate sisteme ecologice complexe. Ele prezintă o interacțiune foarte puternică cu mediul. Există o tendință marcată ca sistemul urban și cel productiv să se extindă asupra celor protectiv și asimilativ-disipative, cu evidente consecințe negative.

Din datele furnizate de Primăriile municipiilor și orașelor din județul Satu Mare, precum și din sursele proprii de documentare, la ora actuală repartizarea spațiilor verzi în mediul urban se prezintă astfel:

Orașul	Suprafața totală spații verzi (ha)	Suprafața spațiu verde (mp/locuitor)	Suprafața zonelor de agrement din suprafața totală spații verzi (ha)
Satu Mare	278,5	24,68	9,1 ha
Carei	62,2	26,69	Grădina Viilor 82,63 ha
Tășnad	6,44	7,52	Stațiune balneară Tășnad 2,4 ha
Negrești Oaș	248,32	163,56	163,86 ha - Valea Măriei - Luna Șes
Livada	14,3	20,4	5,5 ha
Ardud	46,55	71,03	13,5 ha

Tabel 5.2.3.1 - Repartizarea spațiilor verzi

În ceea ce privește parcurile naturale acestea cuprind suprafețe de teren în care se urmărește menținerea peisajului natural existent și a folosirii actuale, cu perspectiva extinderii acestor folosințe de viitor.

În municipiul Satu Mare parcurile ocupă o suprafață de 170834 mp, din care: Grădina Romei – 68886 mp; Parcul Cloșca – 25000 mp; Parcul Libertății – 19634 mp; Parcul Vasile Lucaciu – 18776 mp; Parcul Micro 17 (UFO) – 26000 mp; Parcul Liniștii 19145 mp.

Parcul Libertății din municipiul Satu Mare cuprinde alei interioare cu zone verzi și arbuști ornamentali. Este înconjurat de o rețea de arbori care feresc, într-o oarecare măsură, interiorul de poluarea datorată circulației rutiere foarte intense din jur. Este bine dotat, cu vegetația în stare bună.

Grădina Romei este cel mai mare parc din municipiul Satu Mare, cea mai importantă zonă verde, care este populată cu arbori mari, platani și tei, frasin, larice, nuc american etc.

Parcul din B-dul Vasile Lucaciu, delimitat de cele două sensuri de circulație ale acestei artere rutiere, dispune de o vegetație bogată și variată.

Parcul din Bd. Cloșca are situație similară fiind situată între cele două sensuri de circulație ale acestei străzi.

Parcul Liniștii și cel din Micro 17 sunt parcuri relativ noi în care vegetația nu este încă maturizată (în special arborii).

Scuarurile reprezintă o categorie importantă de spații verzi, cu suprafața mai mică de 1 hectar, cu acces nelimitat. Scuarurile se găsesc și în zona blocurilor, acestea facilitând trecerea

de pe o stradă pe alta. Aleile sunt în general pavate cu pietriș, iar vegetația este dispusă de o parte și de alta a lor.

În municipiul Satu Mare scuarurile ocupă o suprafață de 57680 mp, din care cele mai importante sunt: Viitorului – 5092 mp; Titulescu – 5678 mp; Eroii Revoluției – 8444 mp; George Boitor - 5040 mp; Brândușa - 5040 mp; Mic - 5230 mp; Turnul Pompierilor - 5100 mp; Soarelui - 4500 mp; A.N.I - 2000 mp; Bălcescu - 220 mp; Coșbuc - 200 mp; A. Vlaicu - 3500 mp; Insule Spital Județean - 4500 mp; Odobescu - 900 mp; Botizului - 1836 mp; Arinului - 400 mp, scuarul de 10.000 mp pe o zonă degradată din cartierul Crișan (Micro 15).

5.3. Ariile naturale protejate

Aria naturală protejată reprezintă o zonă terestră, acvatică și/sau subterană în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită, care are un regim special de protecție și conservare, stabilit conform prevederilor legale;

Pentru asigurarea măsurilor speciale de ocrotire și conservare a habitatelor, speciilor de floră și faună sălbatică, pe teritoriul județului Satu Mare s-au instituit mai multe categorii de arii naturale protejate după cum urmează:

- arii de interes național,
- arii de interes comunitar,
- arii de interes județean sau local.

5.3.1. Arii naturale protejate de interes național

Nr. crt.	Numele	Tipul	Suprafața [ha]	Actul de reglementare	Starea de conservare
1.	Dunele de nisip Foieni, Comuna Foieni	botanică	10,0	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000 (cod 2.677)	Bună
2.	Mlaștina Vermeș, Comuna Sanislău	botanică	10,0	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000 (cod 2.679)	Scăderea nivelului freatic datorat unor canale de desecare
3.	Tinoavele din M-ții Oaș	botanică	1,0	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000 (cod 2.678)	Bună
4.	Pădurea Urziceni	botanică	38,0	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000 (cod 2.676)	Ușoară scădere a nivelului freatic datorat unor canale de desecare
5.	Râul Tur (Cursul inferior al râului)	mixtă	6212,0	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000	Bună

	Tur)			(cod 2.680) Extinsă prin HG 2151/2004 (cod VII.10)	
6.	Pădurea Runc, Comuna Pomi, sat Borlești	forestieră	68,5	HCJ nr.4/1995 Legea nr.5/2000 (cod 2.681)	Bună
Suprafața totală:			6339,5		

Tabel 5.3.1.1- Ariile naturale protejate de interes național din județul Satu Mare

- Număr arii naturale de interes național: 6
- tipul de administrare a ariilor naturale protejate: custodie
- nr. arii naturale de interes național atribuite în custodie: 2

5.3.2. Arii naturale protejate de interes internațional

- nu este cazul

5.3.3. Arii naturale protejate, de interes comunitar

Denumirea sitului	Cod Natura 2000	Suprafața (ha)	Localizare			
			Județul Satu Mare		Județul Bihor	
			%	Ha	%	ha
Câmpia Careiului	ROSCI0020	23.597	61	14.394	39	9.203
Câmpia Ierului	ROSCI0021	21.283	36	7.662	64	13.621
Râul Tur	ROSCI0214	20.521	100	20.521	-	-
Câmpia Nirului – Valea Ierului	ROSPA0016	38.564	60	23.138,4	40	15.425,6
Lunca inferioară a Turului	ROSPA0068	20.241	100	20.241	-	-
					Jud. Maramureș	
Bârsău - Șomcuta	ROSCI0275	4.773	12	536,76	88	4200,24
Pricop – Huta - Certeze	ROSCI0358	3.162	50	1.581	50	1.581
TOTAL				45.902,16		

Tabel 5.3.3.1 - Situri Natura 2000 existente pe teritoriul județului Satu Mare

- Nr. situri de importanță comunitară (SCI): 5
- Nr. arii de protecție specială avifaunistică (SPA): 2 – se suprapun parțial peste ROSCI 0020 Câmpia Careiului, ROSCI0021 Câmpia Ierului și ROSCI0214 Râul Tur
- Suprafața ocupată de siturile Natura 2000 raportată la suprafața totală a județului Satu Mare (%): 10,39 (45.902,16 ha).
(Heleșteele de la Moffinu Mic, declarate ca SPA prin HG nr. 2151/2004 - au fost incluse în ROSPA0016 „Câmpia Nirului – Valea Ierului”)

Situri de importanță comunitară :

1.ROSCI0020 Câmpia Careiului

Județul Bihor: Curtuișeni(28%), Valea lui Mihai(47%), Șimian(40%)

Județul Satu Mare: Ciumești(73%), Foieni(51%), Pișcolt(47%), Sanislău(58%), Urziceni(47%)

2.ROSCI0021 Câmpia Ierului

Județul Bihor: Cherechiu(58%), Curtuișeni(15%), Diosig(2%), Săcueni(18%), Sălacea(46%), Tarcea(51%), Valea lui Mihai(<1%), Șimian(3%)

Județul Satu Mare: Andrid(41%), Căuaș(7%), Pir(22%), Pișcolt(<1%), Santău(18%), Tiream(37%)

3.ROSCI0214 Râul Tur

Județul Satu Mare: Agriș(19%), Botiz(<1%), Călinești-Oaș(42%), Gherța Mică(34%), Halmeu(3%), Lazuri(20%), Livada(44%), Medieșu Aurit(15%), Micula(55%), Orașu Nou(40%), Porumbesti(22%), Turulung(41%), Turț(2%)

4.ROSCI0275 Bârsău - Șomcuta

Județul Maramureș: Asuaju de Sus(5%), Băița de sub Codru(6%), Fărcașa(3%), Gărdani(63%), Mireșu Mare(<1%), Satulung(17%), Sălsig(16%), Șomcuta Mare(7%)

Județul Satu Mare: Bârsău(11%)

5.ROSCI0358 Pricop - Huta - Certeze

Județul Satu Mare: Bixad(3%), Certeze(13%)

Județul Maramureș: Remeți(23%), Săpânța(<1%)

1.) ROSCI0020 - Câmpia Careiului

Tipuri de habitate: 2190 - Depresiuni umede interdunale; 2340* - Dune panonice; 3260 - Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație din *Ranunculus fluitantis* și *Callitriche-Batrachion*; 3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație din *Chenopodium rubri* și *Bidention* ; 6120* - Pajiști xerice pe nisipuri calcaroase; 6410 - Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau luto-argiloase (*Molinia caerulea*); 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie până în etajele montan și alpin; 6440 - Pajiști aluviale din *Cnidium dubii*; 6510 - Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); 91F0 – Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*); 9110* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.; 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

Specii de mamifere: 1335 - *Spermophilus citellus* (Popândău, Șuită)

Specii de amfibieni și reptile: 1188 - *Bombina bombina* (Buhai de baltă cu burta roșie); 1220 - *Emys orbicularis* (Broască țestoasă de apă); 1166 - *Triturus cristatus* (Triton cu creastă); 1993 - *Triturus dobrogicus* (Triton cu creastă dobrogean)

Specii de pești: 1149 - *Cobitis taenia* (Zvârlugă); 1145 - *Misgurnus fossilis* (Țipar); 1134 - *Rhodeus sericeus amarus* (Boartă); 2011 - *Umbra krameri* (Țigănuș)

Specii de nevertebrate: 1088 - *Cerambyx cerdo* (Croitor mare, gornicul); 1052 - *Euphydryas maturna*; 1083 - *Lucanus cervus* (Rădașcă, Răgacea); 1060 - *Lycaena dispar*; 1059 - *Maculinea teleius*; 4052 – *Odontopodisma rubripes* (Lăcustă de munte)

Specii de plante: 4068 - *Adenophora lilifolia*; 1516 - *Aldrovanda vesiculosa* (Otrățel); 1617 - *Angelica palustris* (Angelică de baltă); 4081 - *Cirsium brachycephalum* (Pălămidă); 1898 - *Eleocharis carniolica*; 4097 - *Iris aphylla* ssp. *hungarica* (Iris, Stânjenel); 4098 - *Iris humilis* ssp. *arenaria* (Iris, Stânjenel); 1428 - *Marsilea quadrifolia* (Trifoiș de baltă); 4110* - *Pulsatilla pratensis* ssp. *hungarica* (Dediței, Sisinei)

2.) ROSCI0021 - Câmpia Ierului

Tipuri de habitate: 1530* - Pajiști și mlaștini halofile panonice și ponto-sarmatice; 3130 - Ape stătătoare oligotrofile până la mezotrofile cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* și/sau *Isoëto-Nanojuncetea*; 3150 – Lacuri naturale eutrofile cu vegetație tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*; 3260 - Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație din *Ranunculion fluitantis* și *Callitriche-Batrachion*; 3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație din *Chenopodion rubri* și *Bidention*; 40A0* - Tufărișuri subcontinentale peripanonice; 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie până în etajele montan și alpin; 91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*); 91I0* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.; 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*.

Specii de mamifere: 1355 - *Lutra lutra* (Vidră, Lutră); 1335 - *Spermophilus citellus* (Popândău, Șuită)

Specii de amfibieni și reptile: 1188 - *Bombina bombina* (Buhai de baltă cu burta roșie); 1193 - *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă); 1220 - *Emys orbicularis* (Broască țestoasă de apă); 1166 - *Triturus cristatus* (Triton cu creastă); 1993 - *Triturus dobrogicus* (Triton cu creastă dobrogean).

Specii de pești: 1149 - *Cobitis taenia* (Zvârlugă); 1124 - *Gobio albipinnatus* (Porcușor de șes); 1145 – *Misgurnus fossilis* (Țipar); 1134 - *Rhodeus sericeus amarus* (Boarță); 2011 - *Umbra krameri* (Țigănuș)

Specii de nevertebrate: 4056 - *Anisus vorticulus* (Melcul cu cârlig); 1078* - *Callimorpha quadripunctaria*; 1052 - *Euphydryas maturna*; 4036 - *Leptidea morsei*; 1060 - *Lycaena dispar*

Specii de plante: 1516 - *Aldrovanda vesiculosa* (Otrățel); 4081 - *Cirsium brachycephalum* (Pălămidă); 1898 - *Eleocharis carniolica*; 1428 - *Marsilea quadrifolia* (Trifoiș de baltă)

3.) ROSCI0214 - Râul Tur

Tipuri de habitate: 3150 - Lacuri naturale eutrofile cu vegetație tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*; 3160 - Lacuri distrofile și iazuri ; 3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație din *Chenopodion rubri* și *Bidention* ; 40A0* - Tufărișuri subcontinentale peri-panonice; 6120* - Pajiști xerice pe nisipuri calcaroase; 6410 - Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau luto-argiloase (*Molinion caeruleae*); 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie până în etajele montan și alpin; 6510 - Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); 9130 - Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*; 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); 91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*); 91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun ; 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen; 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

Specii de mamifere: 1308 - *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn); 1355 - *Lutra lutra* (Vidră, Lutră); 1323 – *Myotis bechsteini* (Liliac cu urechi mari); 1307 - *Myotis blythii* (Liliac comun mic); 1318 - *Myotis dasycneme* (Liliac de iaz); 1321 - *Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu); 1324 - *Myotis myotis* (Liliac comun); 1304 – *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliacul mare cu potcoavă); 1303 - *Rhinolophus hipposideros* (Liliacul mic cu potcoavă)

Specii de amfibieni și reptile: 1188 - *Bombina bombina* (Buhai de baltă cu burta roșie); 1193 - *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă); 1220 - *Emys orbicularis* (Broască țestoasă de apă); 1166 - *Triturus cristatus* (Triton cu creastă); 1993 - *Triturus dobrogicus* (Triton cu creastă dobrogean)

Specii de pești: 1130 - *Aspius aspius* (Avat); 1149 - *Cobitis taenia* (Zvârlugă); 1124 - *Gobio albipinnatus* (Porcușor de șes); 2511 - *Gobio kessleri* (Porcușor de nisip); 1145 - *Misgurnus fossilis* (Țipar); 1134 - *Rhodeus sericeus amarus* (Boarță); 1114 - *Rutilus pigus*; 1146 - *Sabanejewia aurata* (Dunariță); 1160 - *Zingel streber* (Fusar)

Specii de nevertebrate: 1088 - *Cerambyx cerdo* (Croitor mare, gornicul); 4045 - *Coenagrion ornatum* (Țărăncuță); 1074 - *Eriogaster catax*; 1065 - *Euphydrias aurinia*; 1082 - *Graphoderus bilineatus* (Gândac de apă); 4036 - *Leptidea morsei*; 1083 - *Lucanus cervus* (Rădașcă, Răgacea); 1060 - *Lycaena dispar*; 4038 - *Lycaena helle*; 1059 - *Maculinea teleius*; 1032 - *Unio crassus* (Scoica de râu)

4.) ROSCI0275 - Bârsău - Șomcuta

Tipuri de habitate: 9170 - Paduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*; 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen

Specii de mamifere: 1323 - *Myotis bechsteini* (Liliac cu urechi mari); 1324 - *Myotis myotis* (Liliac comun); 1305 - *Rhinolophus euryale* (Liliacul mediteranean cu potcoavă); 1304 - *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliacul mare cu potcoavă); 1303 - *Rhinolophus hipposideros* (Liliacul mic cu potcoavă)

Specii de amfibieni și reptile: 1193 - *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă); 1166 - *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)

5.) ROSCI0358 - Pricop - Huta - Certeze

Tipuri de habitate: 9130 - Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*; 9170 - Paduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*; 91V0 - Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)

Specii de mamifere: 1352* - *Canis lupus* (Lup); 1361 - *Lynx lynx* (Râs); 1304 - *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliacul mare cu potcoavă); 1354* - *Ursus arctos* (Urs brun)

Specii de amfibieni și reptile: 1193 - *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă); 1166 - *Triturus cristatus* (Triton cu creastă); 2001 - *Triturus montandoni* (Triton carpatic)

Arii de protecție specială avifaunistică :

1.) ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului

Județul Bihor: Cherechiu (6%), Curtuișeni (32%), Sălacea (30%), Tarcea (47%), Valea lui Mihai (47%), Șimian (46%)

Județul Satu Mare: Andrid (42%), Carei (7%), Ciumești (76%), Căuaș (5%), Foieni (54%), Pir (18%), Pișcolt (52%), Sanislău (61%), Santău (15%), Tiream (37%), Urziceni (47%)

Câmpia Nirului - Valea Ierului

Cod: ROSPA0016

Tip: SPA

Coordonate:

Longitudine N 47° 35' 12" ; Latitudine E 22° 16' 47"

Suprafața: 38 682.1 ha

Județul: Bihor (39.6%), Satu Mare (60.4%)

Descriere generală sit:

Nisipurile continentale ale Câmpiei Nirului se întind de-a lungul graniței de nord-vest a României deținând o treime din suprafața totală a nisipurilor din țara noastră. Relieful Câmpiei Nirului se caracterizează prin prezența șirurilor de dune de nisip cu orientare generală NNE-SSV care

alternează cu terenuri joase de interdune pe alocuri înmlăștinite. Principalele cursuri de apă sunt: pâraurile Berea, Valea Neagră, Horea, Ganaș și Mouca. Pe teritoriul nisipurilor există și câteva lacuri și bălți, însă cu suprafețe restrânse.

Clase de habitate:

mlaștini, turbării, culturi (teren arabil), pășuni, alte terenuri arabile, păduri de foioase, vii și livezi, habitate de păduri (păduri în tranziție).

Calitate și importanță:

Situl propus în Câmpia Nirului și Valea Ierului reprezintă rămășițele întinselor zone umede din această parte a țării. Este caracterizată prin o varietate a habitatelor semi-naturale, fânețe, pășuni, tufărișuri, terenuri arabile extensive, păduri de foioase, lacuri de acumulare, heleștee. Trei specii de interes conservativ global pot fi întâlnite aici, dintre care dumbrăveanca și vânturelul de seară cuibăresc în pâlcurile de copaci de pe pășuni. Șoimul dunărean este observat cu regularitate, fiind posibilă apariția sa ca specie cuibăritoare în anii viitori. Pe zonele nisipoase din Câmpia Nirului găsim singura populație semnificativă de pasărea ogorului din vestul României. Zonele umede cuprinse în sit găzduiesc efective importante din trei specii (erețe de stuf, stârc roșu, buhai de baltă) iar alte două depind de existența zonelor umede dar și de pajiști – erețele sur și barza albă. Zona este extrem de importantă pentru populația de barză albă, acesta fiind probabil cea mai numeroasă din țară.

Vulnerabilitate:

intensificarea agriculturii ; schimbarea habitatului semi-natural datorită încetării activităților agricole precum cositul sau pășunatul ; braconaj ; desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de șes, în turbării ; cositul în perioada de cuibărire ; industrializare și creșterea zonelor urbane; distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor ; deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului (colonii de stârci și ciori); lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere; managementul nivelelor de apă; cositul prea timpuriu ; arderea vegetației; scoaterea puilor pentru comerț ilegal; reglarea cursurilor râurilor; electrocutare și coliziune în linii electrice; prinderea păsărilor cu capcane; practicarea sporturilor extreme; furtuni puternice; înmulțirea necontrolată a speciilor invazive; defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari; tăierile selective ale arborilor în vârstă; adunarea lemnului pentru foc; amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului speciilor periclitate; vânătoarea în timpul cuibăritului și în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitate ; împăduririle zonelor naturale sau seminaturale ; înmulțirea necontrolată a speciilor invazive; industrializare și creșterea zonelor urbane; desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de șes ; reglarea cursurilor râurilor ; schimbarea majoră a habitatului acvatic ; arderea stufului în perioada de cuibărire; lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere.

2.) ROSPA0068 Lunca inferioară a Turului

Județul Satu Mare: Agriș (19%), Botiz (< 1%), Călinești-Oaș (42%), Gherța Mică (34%), Halmeu (< 1%), Lazuri (20%), Livada (43%), Medieșu Aurit (15%), Micula (54%), Orașu Nou (40%), Porumbesti (22%), Turulung (40%), Turț (2%)

Cod: ROSPA0068

Tip: SPA

Coordonate: Longitudine N 47° 53' 21"; Latitudine E 23° 10' 58"

Suprafața: 20 126.5 ha

Județul: Satu Mare (100%)

Descriere generală sit:

Bazinul hidrografic al râului Tur este repartizat în două mari unități de relief: munte (35%) și câmpie (65%).

Clase de habitate:

râuri, lacuri, mlaștini, turbării, culturi (teren arabil), pășuni, alte terenuri arabile, păduri de foioase.

Calitate și importanță:

Această zonă este un coridor verde prezentând o vegetație azonală cu fitocenoză și specii floristice rare alături de o floră spontană bogată. Sunt foarte bine reprezentate avifauna, reptilele, amfibienii, nevertebratele. Lunca Turului are o entomofaună bogată cu specii foarte rare de fluturi. În perioada migrațiilor zonele heleșteelor devin loc de pasaj pentru păsări migratoare, observându-se un amestec de specii autohtone cu specii aparținând arealelor nordice (unele fiind rarități ornitologice sau specii vulnerabile). Specii de interes conservativ global – 1 specie : cristelul de câmp (*Crex crex*). Populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 4 specii : gaie neagră (*Milvus migrans*), privighetoare de baltă (*Acrocephalus melanopogon*), barza neagră (*Ciconia nigra*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*).

Vulnerabilitate:

deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului ; schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă ; schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole precum cositul sau pășunatul ; braconaj ; desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de șes ; cositul în perioada de cuibărire ; distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor ; arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor) ; scoaterea puilor pentru comerț ilegal ; folosirea pesticidelor; reglarea cursurilor râurilor; electrocutare și coliziune în linii electrice ; practicarea sporturilor extreme; înmulțirea necontrolată a speciilor invazive ; defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari ; adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci ; amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului speciilor periclitare ; vânătoarea în timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci ; vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitare ; împăduririle zonelor naturale sau seminaturale ; industrializare și creșterea zonelor urbane ; lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere.

5.3.4. Managementul ariilor naturale protejate din județul Satu Mare

Tipul de administrare a ariilor naturale protejate din județul Satu Mare:

Nr. crt.	Categoria ariei naturale protejate	Denumirea ariei naturale protejate	Custodele ariei naturale protejate	Observații
1.	De interes comunitar – sit Natura 2000	ROSCI0020 Câmpia Careiului	Fundația Freies Europa Weltanschauung – Cluj Napoca pe baza Convenției de custodie Nr. 0144/06.07.2010 Nu are custode	Convenția a fost reziliată de către Ministerul Mediului și Pădurilor prin adresa 59865/AF/22.02.2012
2.	De interes comunitar – sit Natura 2000	ROSCI0021 Câmpia Ierului	Nu are custode	Se atribuie în custodie împreună cu partea de ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului cu care se suprapune și cu cele 2 poligoane din ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului situate la N de ROSCI0021 Câmpia Ierului în care este inclusă și aria naturală protejată de interes național VI.26. Heleșteele de la Moftinu Mic
3.	De interes comunitar – sit Natura 2000	ROSCI0214 Râul Tur	Societatea Carpatină Ardeleană Satu Mare pe baza Convenției de custodie Nr. 0007/22.02.2010	
4.	De interes comunitar – sit Natura 2000	ROSCI0275 Bârsău - Șomcuta	Nu are custode	
5.	De interes comunitar – sit Natura 2000	ROSCI0358 Pricop - Huta - Certeze	Nu are custode	
6.	De interes comunitar – sit Natura 2000	ROSPA0016 Câmpia Nirului – Valea Ierului	Fundația Freies Europa Weltanschauung – Cluj Napoca pe baza Convenției de custodie Nr. 0144/06.07.2010 Nu are custode	Partea de ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului cu care se suprapune și cu ariile naturale protejate de interes național incluse (arii desemnate prin legea 5/2000 cu codurile: 2.676., 2.677., 2.679.) este atribuit în custodie împreună cu ROSCI0020 Câmpia Careiului. Convenția a fost reziliată de către Ministerul Mediului și Pădurilor prin

				<p>adresa 59865/AF/22.02.2012</p> <p>Partea de ROSPA0016 Câmpia Nirului - Valea Ierului cu care se suprapune ROSCI0021 Câmpia Ierului și cu cele 2 poligoane situate la N de ROSCI0021 Câmpia Ierului se va atribui în custodie împreună cu ROSCI0021 Câmpia Ierului</p>
7.	De interes comunitar – sit Natura 2000	ROSPA0068 Lunca inferioară a Turului	Societatea Carpatină Ardeleană Satu Mare pe baza Convenției de custodie Nr. 0007/22.02.2010	
8.	De interes național	Rezervația naturală Râul Tur cod VII.10	Societatea Carpatină Ardeleană Satu Mare pe baza Convenției de custodie Nr. 0007/22.02.2010	
9.	De interes național	Rezervația naturală Dunele de nisip Foieni Cod. 2.677.	Fundația Freies Europa Weltanschauung – Cluj Napoca pe baza Convenției de custodie Nr. 0144/06.07.2010 Nu are custode	Convenția a fost reziliată de către Ministerul Mediului și Pădurilor prin adresa 59865/AF/22.02.2012
10.	De interes național	Rezervația naturală Pădurea de frasin Urziceni Cod. 2.676.	Fundația Freies Europa Weltanschauung – Cluj Napoca pe baza Convenției de custodie Nr. 0144/06.07.2010 Nu are custode	Convenția a fost reziliată de către Ministerul Mediului și Pădurilor prin adresa 59865/AF/22.02.2012
11.	De interes național	Rezervația naturală Mlaștina Vermeș Cod. 2.679.	Fundația Freies Europa Weltanschauung – Cluj Napoca pe baza Convenției de custodie Nr. 0144/06.07.2010 Nu are custode	Convenția a fost reziliată de către Ministerul Mediului și Pădurilor prin adresa 59865/AF/22.02.2012
12.	De interes național	Rezervația naturală Pădurea Runc Cod. 2.681.	Direcția Silvică Satu Mare pe baza Actului Adițional Nr. 1 din 06.07.2010 la Convenția de custodie Nr. 5755/07.07.2010 a ariei naturale protejate de interes național Rezervația naturală Pădurea Runc	
13.	De interes național	Rezervația naturală Tinoavele din Munții Oaș Cod. 2.678.	Nu are custode	

5.4 Mediul marin și costier

Nu este cazul pentru județul Satu Mare.

5.5. Poluări accidentale asupra mediului marin și costier

Nu este cazul pentru județul Satu Mare.

5.6. Tendințe

Oobiectivul general de stopare a pierderii biodiversității până în 2012 nu se poate afirma că a fost realizat, deși s-au înregistrat progrese importante în unele domenii, de exemplu cu privire la finalizarea rețelei de zone protejate Natura 2000 și în ceea ce privește reducerea poluării de la surse punctuale în corpurile de apă dulce.

Circa 25% din speciile de animale sunt încă pe cale de dispariție și chiar și speciile comune suferă în continuare din cauza lipsei de habitate corespunzătoare în afara zonelor protejate. Un impact puternic îl reprezintă expansiunea urbană, dezvoltarea industrială, agricultura intensivă și noile infrastructuri care, în anumite zone apar într-un ritm rapid, adesea în detrimentul zonelor naturale rămase.

Efectele se manifestă nu numai prin pierderea, degradarea și fragmentarea constantă a habitatelor naturale ci și prin faptul că ecosisteme întregi sunt pe punctul de a fi iremediabil pierdute.

Consecințele posibilele sunt extrem de grave. Bunăstarea noastră economică și socială depinde în foarte mare măsură de fluxul continuu de „servicii ecosistemice” vitale, însă beneficiile pe care acestea le aduc societății sunt adesea ignorate.

Toate aceste aspecte indică necesitatea de a dubla, în următorii ani, eforturile noastre la nivel de politică în favoarea biodiversității și de a ne asigura că biodiversitatea și numeroasele servicii ecosistemice oferite de aceasta sunt mai bine integrate în toate politicile sectoriale, astfel încât biodiversitatea să devină fundamentul dezvoltării noastre economice și al bunăstării sociale.

Uniunea Europeană și-a asumat o responsabilitate aparte privind conservarea speciilor și habitatelor naturale care se află în pericol de dispariție.

Această responsabilitate este legată de crearea “*Rețelei Ecologice Natura 2000*”, care este o rețea europeană de zone naturale protejate care cuprinde un eșantion reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar. A fost constituită nu doar pentru protejarea naturii, ci și pentru menținerea acestor bogății naturale pe termen lung, pentru a asigura resursele necesare dezvoltării socio-economice și pentru generațiile următoare.

Rețeaua Ecologică Natura 2000 protejează biodiversitatea Europei printr-o dezvoltare durabilă, fără a se aduce prejudicii comunității locale. Programul încearcă să împace două nevoi vitale ale oamenilor: nevoia de a obține venituri, pentru a-și asigura existența, și nevoia unui mediu curat și sănătos.

Rețeaua ecologica Natura 2000 urmează să fie extinsă prin declararea a noi situri Natura 2000 sau prin extinderea celor existente, noile propuneri/ extinderi de situri urmând să ocupe o suprafață de aproximativ 8,3% din totalul suprafeței țării, în plus față de procentul de 17,84% existent reprezentând siturile natura 2000 deja desemnate. Pierderea continuă a biodiversității a fost unanim recunoscută ca fiind cea mai urgentă problemă de mediu cu care societatea de azi se confruntă. Bogăția fondului natural și a habitatelor reprezintă un element de mare valoare pentru calitatea vieții noastre. Și mai important este că aceste zone joacă un rol critic în reglarea sistemelor naturale (circuitul apei, a climei) și în asigurarea unor resurse naturale de care societatea noastră depinde.

Creșterea suprafeței ocupată cu vegetație forestieră este necesară, în principal, pentru reabilitarea unor zone puternic afectate de fenomenele de eroziune, ca urmare a restrângerii sub limitele acceptabile a suprafeței ocupate de vegetația forestieră. Fondul forestier la nivelul județului Satu Mare are o pondere de cca. 15,6 % din suprafața județului, fiind mult mai mică decât cea înregistrată la nivelul țării (26,7%).

Prin aplicarea cu succes al Programului național de îmbunătățire a calității mediului prin împădurirea terenurilor agricole degradate, se va diminua impactul schimbărilor climatice și emisiile gazelor cu efect de seră, se va ameliora regimul scurgerilor de suprafață și se va diminua riscul producerii inundațiilor, alunecărilor de teren, eroziunilor, colmatării lacurilor de acumulare, se vor introduce în circuitul economic suprafețe importante de teren, se vor ameliora condițiile pedoclimatice pentru culturile agricole – în zonele acoperite de perdele forestiere de protecție, se vor crea coridoare ecologice, se vor crea resurse alternative pentru populație și locuri de muncă – baze solide ale dezvoltării durabile în mediul rural.

6. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

Producerea de deșeuri este rezultatul activităților economice și gospodărești. Cantitatea și calitatea deșeurilor urbane depinde de standardul de viață și de modul de consum al populației, iar deșeurile industriale – atât cele periculoase cât și cele nepericuloase - depind de tehnologiile folosite pentru prelucrarea materiilor prime în cadrul proceselor de fabricație.

Analiza situației privind generarea și managementul deșeurilor a luat în considerare următoarele aspecte:

- Cantitatea totală de deșeuri generată, precum și cantitățile pe categorii de deșeuri;
- Tipurile de deșeuri pe principalele categorii;
- Informațiile disponibile la nivel local privind practicile de gestionare a deșeurilor (colectare, reciclare și eliminare).

O atenție deosebită a fost acordată unor tipuri speciale de deșeuri, precum baterii/acumulatori uzati, uleiuri uzate, deșeuri de ambalaje etc, pentru care există reglementări specifice la nivel european și care au fost sau vor fi adoptate și în România.

6.1 Consumul și mediul înconjurător

Cererea noastră de resurse naturale la nivelul întregii planete a crescut foarte mult în ultimele decenii. Principalii factori determinanți au fost creșterea populației, a îmbogățirii și a consumului. Cea mai mare creștere de populație a avut loc în țările în curs de dezvoltare, în timp ce cele mai ridicate niveluri de îmbogățire și consum s-au înregistrat în țările dezvoltate.

În Europa se menține deficitul ecologic – diferența dintre amprenta noastră și biocapacitatea noastră – prin importarea de bunuri și servicii de dincolo de granițele noastre. Mai și exportăm o parte din deșeurile noastre. În esență, devenim din ce în ce mai puțin autosuficienți.

În urma intensificării comerțului mondial, o cotă din ce în ce mai mare din presiunile și consecințele ecologice cauzate de consumul din țările UE se simt în altă parte. În timp ce o parte din acest transfer are loc între țările UE, o mare parte are loc în afara UE și în afara cadrului politicilor Uniunii Europene privind producția. Acest lucru înseamnă că noi exportăm consecințele consumului nostru către țări unde politica privind mediul este deseori subdezvoltată – în realitate aplicând o presiune extremă asupra mediului și a populațiilor locale.

Consumul global cauzează consecințe majore și ireversibile asupra ecosistemelor mondiale.

Trebuie să devenim mai buni la găsirea unui echilibru între nevoia de conservare a capitalului natural și utilizarea lui pentru alimentarea economiei. Creșterea eficienței utilizării resurselor este o acțiune esențială. Exigențele noastre de la sistemele naturale sunt nedurabile în prezent, practic trebuie să facem mai mult cu mai puțin.

Ne poate încuraja faptul că acesta este un domeniu unde interesele sectoarelor ecologic și comercial pot fi aliniate: afacerile prosperă sau se clatină în funcție de capacitatea lor de a extrage valoarea maximă din produse, la fel cum prezervarea lumii naturale și a bunăstării umane depinde de capacitatea noastră de a face mai mult cu un flux de resurse limitat.

Eficiența resurselor este în prezent o inițiativă emblematică în UE – un element crucial al strategiei pentru creștere inteligentă, durabilă și inclusivă până în 2020. Eficiența resurselor combină principiile de bună afacere și bună practică de mediu încercând a se face mai mult reducând în același timp deșeurile.

Consumul nostru legat de mâncare, condusul mașinii sau încălzirea caselor duce direct la presiuni asupra mediului înconjurător. Totuși, o amploare mult mai mare o au presiunile indirecte, create de-a lungul întregului lanț de producție al bunurilor și serviciilor consumate. Acestea ar putea fi consecințele mineritului sau recoltatului, ale utilizării apei pentru creșterea culturilor sau ale pagubelor produse biodiversității locale de agricultura intensivă sau de poluare.

Totuși, în calitate de consumatori, putem influența propriile consecințe asupra mediului, de exemplu, prin cumpărarea de alimente și fibre produse în mod durabil.

La nivel mondial, producția ecologică și „agricultura de conservare” câștigă în popularitate și succes. Inițiativa privind Conservarea Bumbacului este doar un exemplu de abordare durabilă a producției menită să reducă consecințele asupra mediului înconjurător local.

6.2 Resursele materiale și deșeurile

Aproximativ patru tone de deșuri pe cap de locuitor sunt generate în fiecare an în țările membre ale Agenției Europene de Mediu. Fiecare cetățean european aruncă în medie 520 de kg de deșuri menajere pe an și această cifră este estimată a crește. În cadrul UE, utilizarea de materiale s-a schimbat puțin în ultimele decenii și rămâne la aproape 15-16 tone pe cap de locuitor pe an. Totuși, acest număr variază considerabil de la țară la țară, de la o cantitate de vreo 12 tone pe cap de locuitor în Italia la 38 de tone pe cap de locuitor în Finlanda. Materialele de construcții au cea mai mare proporție, urmate de combustibili fosili și biomasă. Eficiența utilizării resurselor este de câteva ori mai mare în UE decât în noile state membre ale UE sau țările din Sud-Estul Europei. Estimările pentru 2020 indică faptul că utilizarea resurselor în UE va continua să crească. Utilizarea resurselor este, de asemenea, în creștere și în alte regiuni ale lumii. Aceasta se datorează în parte consumului crescut de bunuri și servicii din Europa, deseori bazat pe resurse extrase din aceste alte regiuni. UE urmărește să „îmbunătățească eficiența resurselor în vederea reducerii utilizării în ansamblu a resurselor naturale neregenerabile și a impacturilor aferente utilizării de materii prime asupra mediului, prin urmare utilizând resurse naturale regenerabile la o rată care să nu depășească capacitatea de regenerare a acestora.

6.3 Gestionarea deșeurilor

Organizarea gestiunii deșeurilor urbane este obligația Consiliilor Locale care își îndeplinesc această sarcină fie direct, fie indirect, prin delegarea anumitor responsabilități. Gestionarea directă se realizează prin intermediul unor compartimente ale Consiliilor Locale, organizate ca servicii publice (de stat) și autorizate conform legii. Delegarea gestiunii și concesionarea serviciilor publice de salubritate către operatorii atestați se fac prin licitație publică, în conformitate cu prevederile regulamentului de delegare a serviciilor publice locale. Deținătorii/producătorii de deșuri persoane juridice, comercianții, precum și operatorii economici

autorizații din punct de vedere al protecției mediului pentru efectuarea operațiunilor de colectare și transport deșeurilor au obligația să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.

În ceea ce privește deșeurile industriale, gestionarea acestora trebuie realizată cu respectarea regimului deșeurilor reglementat de Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor care prevede obligația valorificării acestora respectând ierarhia deșeurilor:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

6.4 Impact

Depozitele de deșeurile orășenești din județul Satu Mare (Satu Mare, Carei, Negrești-Oaș și Tășnad) și închiderea și ecologizarea rampelor de deșeurile rurale (146 în județul Satu Mare) sunt incluse în proiectul „Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeurile din județul Satu Mare”, beneficiarul proiectului fiind Consiliul Județean Satu Mare.

Începând cu anul 2011 deșeurile provenite de pe raza județului se transportă pentru depozitare la depozitul regional de deșeurile din localitatea Doba. Astfel se reduce semnificativ impactul asupra mediului reprezentat de activitățile de depozitare.

Depozitul deține autorizație integrată de mediu și acceptă la depozitare toate deșeurile municipale generate și colectate din județ precum și deșeurile industriale.

Nu se acceptă la depozitare deșeurile din parcuri, grădini și piețe.

6.5 Presiuni

Conform prevederilor HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor au fost respectate termenele de închidere pentru depozitele urbane de deșeurile îndeplinindu-se astfel obiectivele specifice implementării Directivei privind depozitarea deșeurilor menajere la nivelul județului.

La nivelul județului s-a realizat un depozit regional de deșeurile municipale reglementat prin AIM nr. 130NV/21.10.2011 amplasat în localitatea Doba care asigură preluarea și procesarea deșeurilor generate în județul Satu Mare pe o perioadă de aprox. 22 ani. La momentul actual prima celula este în operare.

Situația privind închiderea și ecologizarea depozitelor de deșeurile din mediul urban este următoarea:

- Pentru depozitele din Satu Mare, Tășnad, Carei s-au demarat lucrările de închidere;
- Având în vedere dificultăți de execuție a lucrărilor de închidere de natură tehnică la depozitul din Negrești soluția agreată a fost ca întreaga cantitate de deșeurile să fie transferată în celula 1 a depozitului de la Doba.

Pentru a urmări impactul și a monitoriza calitatea solului după închiderea rampelor de depozitare de deșeurile din mediul urban conform angajamentelor negociate prin cap. 22 Mediu cu UE, laboratorul APM Satu Mare monitorizează solul cu o frecvență de 2 ori pe an în municipiul Satu Mare și de 2 ori în Carei. Din anul 2007 este introdus în rețeaua de monitorizare și zona rampei de depozitare din orașul Negrești-Oaș, iar din 2008 și fosta groapă de gunoi din Tășnad cu o frecvență de monitorizare de o dată pe an.

Fosta groapă de gunoi a municipiului Satu Mare are o suprafață de 29 ha și este situată la ieșirea din municipiu, în intravilanul acestuia, pe locul unei foste cărămidării la intersecția străzilor Botizului și Odoreului. Fenomenul de levigare pe verticală a avut loc datorită acumulării de ape pluviale în perimetru și a stratului de apă freatică aflat la mică adâncime. În corpul depozitului, ca urmare a lucrărilor de depozitare și de nivelare a deșeurilor, existau denivelări care au favorizat acumulări de apă, stagnări de ape pluviale care au determinat descompunerea deșeurilor.

Datorită faptului că deșeurile au fost depuse pe rampă fără o selectare prealabilă în marea majoritate a cazurilor, iar cele industriale au fost depozitate împreună cu cele menajere, impactul asupra mediului a fost și este deosebit. Aceasta pe de o parte și datorită faptului că în imediata vecinătate a perimetrului studiat se află gospodării particulare, zone rezidențiale, iar în apropiere la cca. 2 km se află o platformă industrială cu profil preponderent alimentar, depozitul creându-le disconfort și contribuind la răspândirea bolilor, insectelor și rozătoarelor, iar pe de altă parte există posibilitatea infestării apelor subterane ce ajung în fântânile populației din zonă (care utilizează aceste ape în scop menajer – pentru stropit în grădini) și a apelor care ajung la frontul de captare a apei municipiului Satu Mare. Uzina de apă care tratează apa pentru a potabiliza este situată la o distanță de cca 1500 m amonte față de rampa de gunoi, iar primele puțuri de captare apei din frontul de captare Mărtinești-Micula se află la cca. 2 km amonte. Pe lângă problemele generate de infiltrarea poluanților în sol și pânza freatică exista și disconfortul olfactiv cauzat de procesele de degradare și autoaprindere a materialelor depozitate. Începând cu anul 2011, ca urmare a demarării lucrărilor de închidere a depozitului prin formarea corpului depozitului și acoperirea deșeurilor aceste probleme au început să fie remediate.

Analizele fizico-chimice și microbiologice repetate din probele de sol din zonă arată o încărcare organică foarte mare, chiar și la distanțe considerabile față de depozit obținându-se valori crescute ale carbonului organic aproape în toate punctele de recoltare. De asemenea se obțin concentrații crescute de azot nitric și amoniacal în sol, în special în perioade de timp cu precipitații abundente. În această situație are loc fermentarea anaerobă a deșeurilor. Prezența acestor compuși organici favorizează dezvoltarea unei microflore bogate în sol, ceea ce poate fi benefic ca proces de biodegradabilitate dar și efect negativ prin crearea disconfortului olfactiv. Concentrațiile metalelor totale determinate: cupru, zinc, plumb, crom și cadmiu la toate datele recoltate (iunie și octombrie) prezintă depășiri ale valorilor normale admise de OM 756/97 dar nu ating pragul de alertă. Frecvența depășirilor la toate depozitele orășenești închise sunt prezentate în figura 7.10.1, figura 7.10.2 și figura 7.10.3.

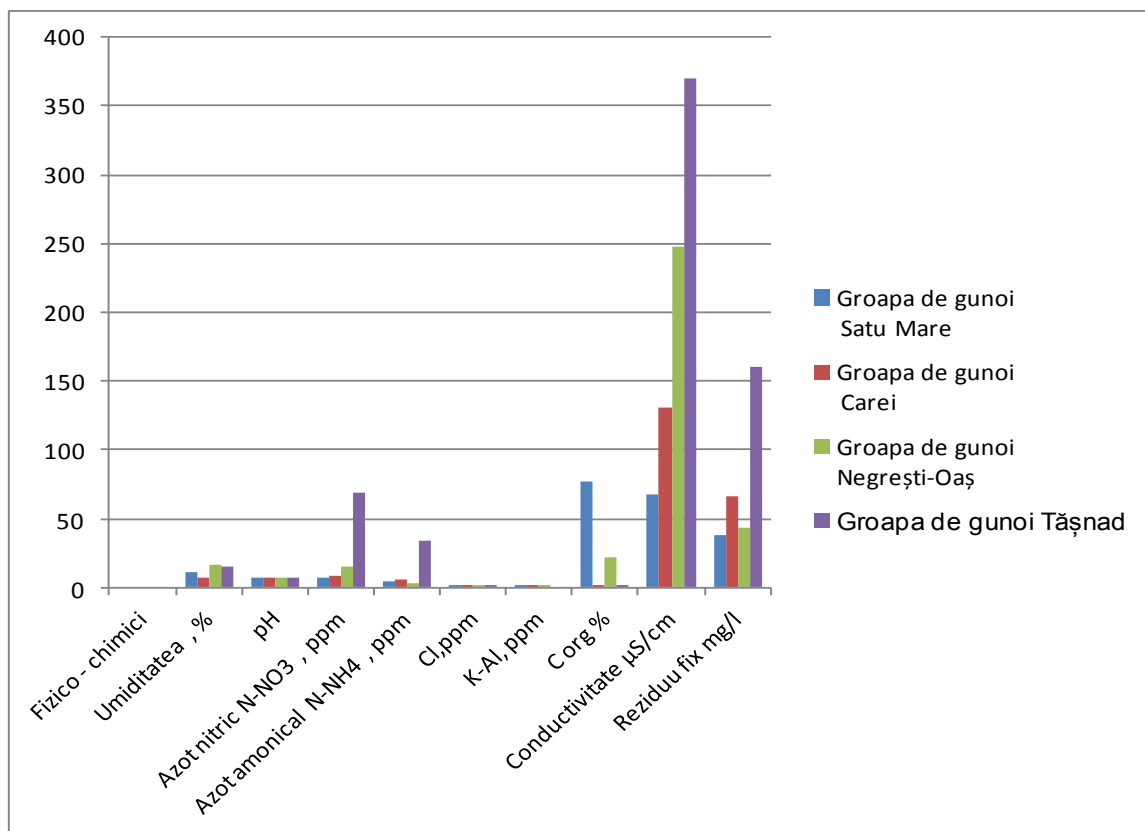


Fig. 7.10.1. Variația indicatorilor fizico-chimici în zona rampelor de depozitare

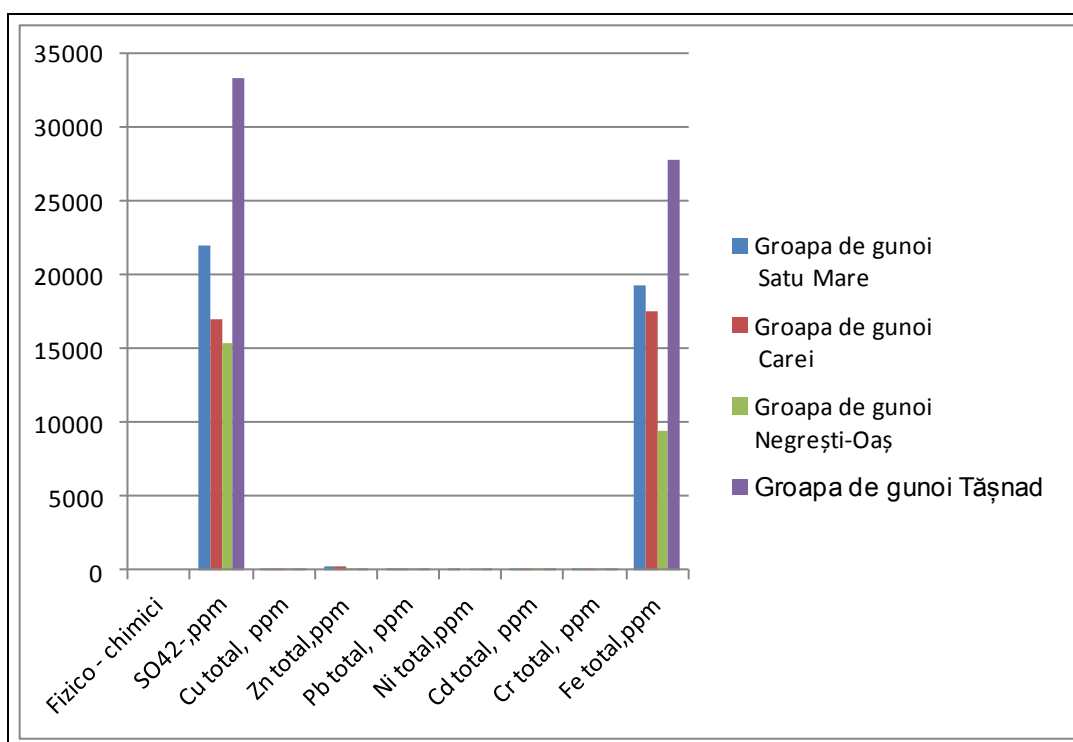


Fig. 7.10.2. Variația indicatorilor fizico-chimici (metale grele) în zona rampelor de depozitare

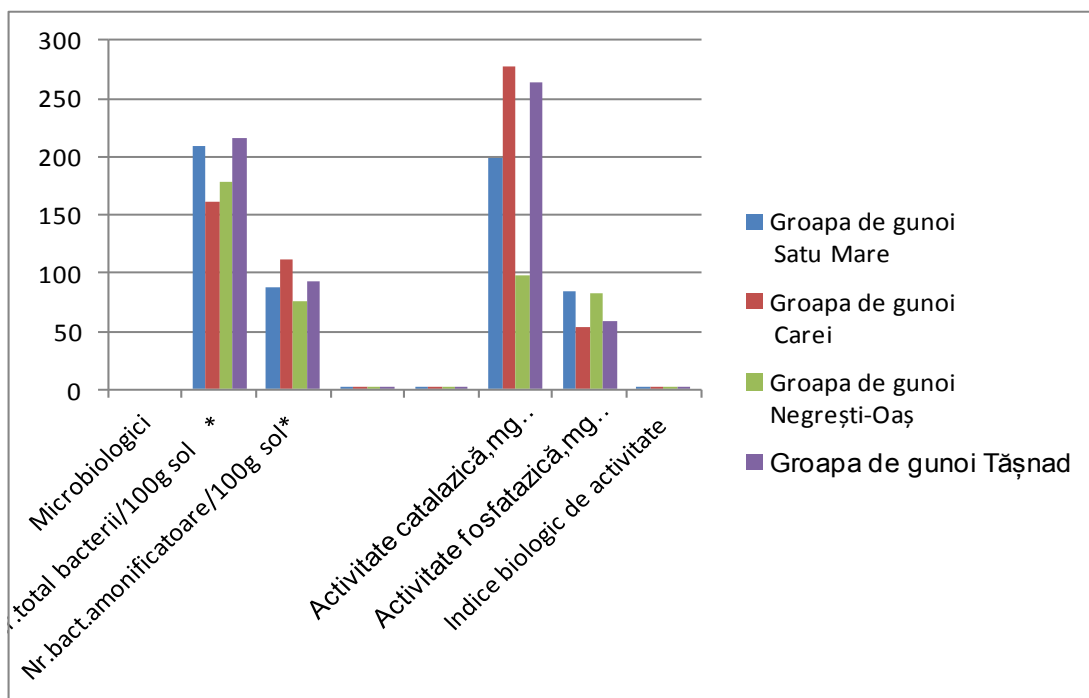


Fig. 7.10.3. Variația indicatorilor microbiologici în zona rampelor de depozitare

Pânza freatică din zona rampelor de depozitare este urmărită prin recoltări din fântâni domestice. Calitatea apei este determinată prin indicatori fizico-chimici și bacteriologici

Din analizele determinate de laboratorul A.P.M. Satu Mare din 4 fântâni din zona rampelor de deșeuri a municipiului Satu Mare (2 recoltări/an) și Carei (2 recoltări/an) prin comparare cu Legea 458/2002 modificată și completată în 2004, privind calitatea apei potabile au fost semnalate depășiri ale limitei parametrilor indicatori: CCOMn la probă recoltată din fântâna situată la o distanță de 50 m de rampa de deșeuri a mun. Carei. La majoritatea fântânilor din jurul rampei de deșeuri a mun. Satu Mare și Carei s-au înregistrat depășiri ale parametrilor chimici: CCOMn, NH₄, NO₂ și NO₃. De asemenea, analizele bacteriologice arată depășiri atât la număr bacterii coliformi totali, cât și coliform fecali în toate punctele de recoltare.

Deprecierea calității celei mai pretențioase dintre ape-apa subterană este foarte gravă deoarece regenerarea acesteia este mult mai anevoioasă decât a apei de suprafață.

Trebuie să se respecte zonele de protecție sanitară atât la foraje, cât și la fântâni, conform legislației în vigoare.

APM Satu Mare efectuează determinări ai poluanților gazoși de lungă durată, adică 24 ore, prin dotarea laboratorului cu un prelevator performant, amplasat pe platforma societății SC MANNHERZ SRL situat pe str. Șoimoșeni la distanța de cca 500 m față de rampa de depozitare. Poluanții determinați: NH₃, NO₂. După modificarea perioadei de aspirație a scăzut frecvența depășirilor, concentrația amoniacului determinat nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor admise. În anul 2007 s-au obținut 13 depășiri din 199 prelevări. Totuși, după creșterea temperaturii mediului ambiental apare în atmosferă o cantitate crescută de amoniac, care provine din procesele de încălzire a solului umed, unde încep procesele metabolice microbiene. Conținutul crescut de amoniac din aer este spălat de apele de precipitații unde se regăsesc sub formă de săruri de amoniu

Poluarea atmosferei are puternice implicații și în poluarea solului, prin depozitiile de sedimente cu conținut de metale grele, prin intermediul apelor de precipitații care angrenează diverși poluanți din diferite zone, prin radiațiile ultraviolete a luminii solare cu influență asupra microflorei solului. Calitatea solurilor se degradează și prin depozitățile necontrolate de deșeuri,

prin scăpările accidentale de lichizi poluatoare (combustibili, ape uzate industriale, etc.) din conducte și rezervoare subterane. Apele freatice de asemenea, fac parte integrantă din structura solului având în vedere că poluanții ce cauzează degradarea calității solului vor fi regăsiți în pânza freatică. Prin urmărirea calității pânzei freatice recoltate din fântâni domestice se poate constata depășiri la indicatorii CCOMn, azotiți, azotați, bacterii coliformi totali și fecali, ceea ce le face inacceptabile pentru folosirea lor ca apă de băut. De asemenea, au un conținut crescut de metale grele, ceea ce foarte probabil se infiltrează de la groapa de gunoi.

Depozitul de deșeuri al orașului *Negrești Oaș* cu 13.871 locuitori, cu o suprafață de 0,42 ha, situat într-o vale, teren în litigiu, existând un mare risc de spălare și antrenare a deșeurilor de către precipitațiile din zonă. Privind analizele din zona rampei de depozitare *Negrești* arată o încărcare mare de substanțe bogate în azot, fosfor și humus. Poluarea istorică care există în acea zonă arată o infiltrare avansată a poluanților care a dus la dezvoltarea unei microflore adaptată la concentrațiile crescute ale poluanților. Calitatea pânzei freatice urmărită prin cele două foraje arată o cantitate crescută de metale grele (Pb, Cu, și Cd) iar prezența în număr foarte mare a bacililor coliformi totali și fecali, nu permite folosirea acestora ca apă potabilă.

Groapa de gunoi de la *Tășnad* a fost introdusă în rețeaua de monitorizare din anul 2008.

Orașul *Tășnad* are 8500 locuitori. Fostul depozit al orașului *Tășnad* se află în extravilan la 2 km NE de localitate în apropierea liniei CF, având o suprafață de 2 ha.

Analizele au fost efectuate pe probe de sol luate de pe două adâncimi (0-25cm, 25-50 cm), din 2 puncte de recoltare aferente celor două gropi de gunoi. Interpretarea analizelor de sol după anul 1997 se realizează conform normativului în vigoare OM 756/1997, care cuprinde reglementările privind evaluarea poluării mediului. În orașul *Tășnad*, probele de sol recoltate de la suprafață nu sunt relevante pentru a explica migrarea în adâncime a poluanților și posibilitatea de analiză a profilelor de sol. În acest scop sunt necesare foraje de adâncime. se apreciază adâncimea de interceptare a acviferului freatic la 8-12 m.

În urma analizelor efectuate din probele de sol se constată atât încărcare organică mare, cât și conținut crescut de metale grele, care deși nu ating pragul de alertă, dar datorită efectului sinergic pot dăuna microflorei solului sau determină apariția unor grupe specifice capabile să trăiască pe medii nutritive cu conținut crescut de metale.

Cele mai grave efecte ale managementului defectuos al deșeurilor solide municipale sunt considerate după cum s-a arătat – poluarea aerului și contaminarea rezervelor de apă de băut. Efectele se răsfrâng, în cele din urmă, asupra populației, afectând fie direct, fie indirect starea de sănătate a acesteia. De altfel, în așezările urbane, agenții patogeni din aer, apă, sol sau hrană s-au numărat întotdeauna printre cauzele majore de îmbolnăvire, iar sănătatea locuitorilor a depins de abilitatea lor de a administra propriul mediu de viață.

În concluzie, în zona rampei de gunoi se constată degradarea calității aerului, a solului și pânzei freatice, indicatorii determinați depășind valorile normale propuse de standardele în vigoare.

Depozitele de deșeuri orășenești din județul Satu Mare (*Satu Mare*, *Carei*, *Negrești-Oaș* și *Tășnad*) și închiderea și ecologizarea rampelor de deșeuri rurale (146 în județul Satu Mare) au fost incluse în proiectul „Managementul regional al deșeurilor urbane și ecologizarea rampelor de deșeuri din județul Satu Mare”, beneficiarul proiectului fiind Consiliul Județean Satu Mare. În anul 2009, în conformitate cu prevederile Tratatului de aderare a României la UE – capitolul 22 Mediu, la depozitele de deșeuri menajere din localitățile *Carei* și *Negrești-Oaș* s-au sistat activitățile de depozitare începând cu data de 16.07.2009. Sistarea depozitării a fost notificată către APM Satu Mare și GNM – Comisariatul Județean Satu Mare, iar depozitele de deșeuri ale municipiului Satu Mare și *Tășnad* au fost închise cu data de 16.07.2010. Acest fapt a fost de asemenea notificată

către APM Satu Mare și GNM – Comisariatul Județean Satu Mare. În prezent deșeurile provenite de pe raza tuturor localităților din județul Satu Mare se colectează prin serviciile de salubritate existente la groapa de gunoi ecologică de la Doba, la care începând cu anul 2011, în iunie, a intrat în funcțiune prima celulă de depozitare.

6.6 Tipuri de deșeuri

6.6.1 Deșeuri municipale

Deșeurile municipale și asimilabile reprezintă totalitatea deșeurilor generate, în mediul urban și în mediul rural, din gospodării, instituții, unități comerciale și prestatoare de servicii (deșeuri menajere), deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, deșeuri din construcții și demolări, nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești.

În urma prelucrării datelor privind generarea și gestionarea deșeurilor în anul 2011 a rezultat la nivelul județului o cantitate de 49775,977 tone deșeuri municipale, din care:

- 44060,995 tone deșeuri menajere și asimilabile;
- 3292,132 tone deșeuri rezultate din servicii municipale;
- 2422,85 tone deșeuri din construcții și demolări.

Pentru anul 2012 dispunem de date preliminare privind cantitățile de deșeuri menajere generate și depozitate acestea fiind aproximativ 51644,73 tone.

Deșeuri biodegradabile

Deșeurile biodegradabile municipale reprezintă fracția biodegradabilă din deșeurile menajere și asimilabile colectate în amestec, precum și fracția biodegradabilă din deșeurile municipale colectate separat, inclusiv deșeuri din parcuri și grădini, piețe, deșeuri stradale.

Cantitățile de biodegradabile colectate și valorificate prin compostare la stația de compostare a depozitului din Doba la nivelul județului Satu Mare sunt prezentate mai jos:

ANUL	2011	2012
Cantitate colectată (tone)	75	73,91

Tabel.6.6.1.1 Cantități biodegradabile
Sursa: raportări lunare

Trebuie încurajată compostarea deșeurilor biodegradabile în gospodăriile individuale din mediul rural.

Având în vedere că o parte a consiliilor locale din mediul rural au emis hotărâri privind obligația realizării compostării individuale în gospodării a deșeurilor biodegradabile, ar fi oportună găsirea unei soluții de estimare și raportare a acestor cantități.

Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale

Deșeurile periculoase ca parte din deșeurile menajere și asimilabile deșeurilor menajere, nu sunt colectate separat. Aceste deșeuri pot îngreuna procesul de descompunere în depozitele de deșeuri, precum și tratarea levigatului și în final pot polua apa freatică.

Conform prevederilor Legii nr. 101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților (cu completările ulterioare) responsabilitatea precolectării, colectării și transportul deșeurilor toxice

periculoase din deșeuri menajere, cu excepția celor cu regim special, aparține administrației publice locale.

Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase municipale se va realiza în instalații autorizate în acest sens.

La nivelul județului conform PJGD, pentru colectarea deșeurilor periculoase, vor fi luate în calcul toate variantele prezentate: colectare prin unitățile mobile, colectare directă de la gospodării, puncte de colectare a deșeurilor periculoase, containere pentru colectarea pe categorii a deșeurilor periculoase, colectarea prin magazine sau companii specializate (mai puțin varianta colectării directe de la populație) în funcție de zone și de tipul deșeurilor care trebuie colectate.

Nu au fost stabilite puncte/modalități de colectare a acestora.

Gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Din datele furnizate de operatorii de salubritate în chestionarele privind generarea și gestionarea deșeurilor se constată depozitarea în depozitele de deșeuri.

ANUL	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cantitate colectată (tone)	8460	31539,2	12726	7639	13986,061	2422,85	258,44

Tabel 6.6.1.2 Cantități generate și depozitate

6.6.2 Deșeuri industriale

Producătorii de deșeuri industriale își folosesc facilitățile proprii de colectare / transport / eliminare sau contractează serviciile respective cu firme specializate și autorizate conform legii. În prezent, numărul firmelor specializate în oferirea de servicii de gestionare a deșeurilor industriale este mic, iar activitatea acestora este limitată atât ca domeniu cât și ca cifră de afaceri. De aceea, producătorii de deșeuri industriale contractează gestionarea acestora mai ales cu firmele de salubritate urbană.

Majoritatea deșeurilor de producție se elimină fie pe depozitele industriale autorizate, fie pe depozitele orășenești.

Deșeurile de producție, reprezintă totalitatea deșeurilor generate din activitățile industriale.

Deșeurile industriale de producție, reprezintă totalitatea deșeurilor generate din activitățile industriale.

Acestea pot fi:

- Deșeuri de producție nepericuloase
- Deșeuri de producție periculoase

Deșeuri industriale periculoase

Deșeurile industriale care conțin substanțe periculoase pot periclita sănătatea ori chiar viața oamenilor sau pot afecta fauna și vegetația. Dintre acestea fac parte unele metale grele (plumb, cadmiu, mercur etc.), substanțe corozive, explozive, inflamabile. Agenții economici gestionează aceste deșeuri prin contractarea serviciilor unor firme autorizate.

În cursul anului 2012, au fost transportate cu respectarea HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României la instalațiile de valorificare / eliminare următoarele tipuri de deșeuri :

- deșeu de la îndepărtarea vopselelor și lacuri : 17,76 tone

- solvenți și amestecuri de solvenți: 4,56 tone
- ambalaje contaminate cu substanțe periculoase: 2,2 tone
- adezivi și cleiuri: 1,02 tone
- absorbant și materiale filtrante: 0,85 tone
- cerneală cu conținut de substanțe periculoase: 4 tone

Gestionarea deșeurilor de producție nepericuloase

Principalele tipuri de deșuri de producție valorificate în anul 2012 în județul Satu Mare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr.crt.	Denumire deșeu	Cantitate valorificată (to) 2008	Cantitate valorificată (to) 2009	Cantitate valorificată (to) 2010	Cantitate valorificată (to) 2011	Cantitate valorificată (to) 2012
1.	Deșuri de la prelucrarea lemnului	3467,94	1818,993	1003,714	1101,863	943,221
2.	Deșuri hârtie/carton	2455,895	2143,75	3390,745	2791,074	4771,23
3.	Deșuri metalice	30825,25	23090,02	17125,99	12278	13619,07
4.	Anvelope pneumatice uzate	1758,297	1080,94	605,887	899,381	751,44
5.	Deșuri de ambalaje din PET	642,889	774,594	1674,238	279,889	531,25
6.	Deșuri de ambalaje din PE	-	622,486	331,43	273,655	320,03

Tabel 6.6.2.1 Sursa : raportări lunare deșuri de producție

6.6.3 Deșuri generate din activități medicale

Deșuri medicale periculoase sunt :

1. anatomopatologice
2. tăietoare-înțepătoare

Cantitățile generate la nivel de județ sunt prezentate mai jos

An	Cantitate generată	Cantitate eliminată
2008	55,397	55,397
2009	62,093	62,093
2010	54,22	54,22
2011	44,119	44,119
2012	53,39	53,39

Tabel 6.6.3.1 Deșuri spitalicești generate

În ceea ce privește eliminarea deșeurilor spitalicești, acestea sunt colectate și transportate de către operatori autorizați la instalații de eliminare autorizate.

6.6.4 Fluxuri de deșuri

6.6.4.1 Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje

În conformitate cu Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșuri de ambalaje precum și a Hotărârii de Guvern nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje modificată prin Hotărârea de Guvern 1872/2006, ca urmare a implementării Directivei nr. 94/62/EC privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, la nivelul județului Satu Mare în anul 2012, s-au identificat și monitorizat activitatea unui număr de 110 agenți economici care au obligația organizării recuperării deșeurilor de ambalaje, 30 agenți economici și-au predat responsabilitatea realizării obiectivelor de reciclare și valorificare a deșeurilor de ambalaje către societăți comerciale autorizate pentru activitatea de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje și a 28 consilii locale.

În urma centralizării datelor preliminare a unui număr de 110 operatori economici producători/importatori de ambalaje s-a constatat că în anul 2012 s-au introdus pe piața națională 3000,602 tone de ambalaje din care s-au încredințat spre valorificare 2020,132 tone deșuri de ambalaje.

În tabelele de mai jos sunt detaliate cantitățile pe tipuri de ambalaje și modul de gestionare a acestora:

Material	Ambalaje de desfacere fabricate/importate *1)	Ambalaje folosite la ambalarea produselor introduse pe piața națională [tone] 2012					
		Total (col. 3+5)	Ambalaje primare		Ambalaje secundare și de transport		Ambalaje cu conținut periculos *3) din coloana 3
			Total	din care: ambalaj reutilizabil *2)	Total	din care: ambalaj reutilizabil *2)	
0	1	2	3	4	5	6	7
Sticlă	0,303	11,682	11,682	0,250	0	0	0
PET	15,557	32,937	38,701	0,064	0	0	6,676
Alte plastice	197,212	289,425	251,141	22,644	46,401	0	0,923
Hârtie carton	303,111	942,007	489,259	28,428	454,01	0,08	0,07
Aluminiu	0,003	0,325	0,325	0	0	0	0
Oțel	5,196	72,539	71,313	0,240	1	0	34,533
Lemn	866,739	263,566	273,547	191,228	208,463	39,786	0
Altele	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL:	1388,121	1612,481	1135,968	242,854	708,874	39,866	42,202

Tabel 6.6.4.1.1 Producători/importatori de ambalaje/produse ambalate - cantitatea de ambalaje introdusă pe piață

Materialul	Cantitatea de deșuri de ambalaj gestionate [tone] 2012
Sticlă	7,246
PET	24,918
Alte plastice	309,06
Hârtie carton	953,87
Aluminiu	0,155
Oțel	12,346
Lemn	712,537
Altele	0
TOTAL:	2020,132

Tabel 6.6.4.1.2 Cantitatea de ambalaje gestionate

Material	Cantitatea de ambalaje colectată [tone] 2012		Cantitatea de deșuri de ambalaje comercializate/ trimise la reciclare/ valorificare/exportate
	Total	din care periculoase1)	
0	1	2	3
Sticlă	15,087	0	15,07
PET	969,533	0	426,629
Alte plastice	578,485	0	558,023
Total plastic	1548,018	0	984,652
Hârtie carton	4052,463	0	4176,868
Aluminiu	33,808	0	30,591
Oțel	6,344	0	12,243
Total metal	40,152	0	42,834
Lemn	23,543	0	59,434
Altele	0	0	0
TOTAL:	7267,433	0	6306,344

Tabel 6.6.4.1.3 Colectorii de deșuri- cantitatea de ambalaje colectată

Material	Cantitatea de deșuri de ambalaje preluată [tone] 2012		Deșuri de ambalaje	
	Total	din care periculoase ¹⁾	Cantitatea reciclată	Cantitatea valorificată
0	1	2	3	4
Sticlă	0	0	0	0
PET	7,44	0	36,029	0
Alte plastice	0,26	0	0	0
Total plastic	7,7	0	36,029	
Hârtie carton	0	0	0	0
Aluminiu	0	0	0	0
Oțel	0	0	0	0
Total metal	0	0	0	0
Lemn	0	0	0	0
Altele	0	0	0	0
TOTAL:	7,7	0	36,029	0

Tabel 6.6.4.1.4 Cantitatea de ambalaje reciclată

Material	Cantitatea de deșuri de ambalaje colectate separat/sortate din deșuri municipale ¹⁾ [tone] 2012		Cantitatea de deșuri de ambalaje încredințată			
	Total	din care periculoase ²⁾	către reciclatori	către valorificatori	către comerț/colectori	la eliminare finală
0	1	2	3	4	5	6
Sticlă	42,98	0	26,25	15,03	0	0
PET	209,078	0	74,079	134,999	0	0
Alte plastice	9,86	0	4,16	5	0	0
Total plastic	218,938	0	78,239	139,999	0	0
Hârtie carton	58,075	0	50,18	6,995	0	0
Aluminiu	0	0	0	0	0	0
Oțel	0	0	0	0	0	0
Total metal	0	0	0	0	0	0
Lemn	0	0	0	0	0	0
Altele	0	0	0	0	0	0
TOTAL:	319,933	0	154,669	302,023	0	0

Tabel 6.6.4.1.5 Autorități ale administrației publice locale

6.6.4.2 Gestionarea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari

În vederea evitării efectelor negative asupra sănătății oamenilor, bunurilor și asupra mediului înconjurător, bifenilii policlorurați și compușii similari, sunt supuși unui regim special de gestiune și control reglementat la nivel European. Obiectivul principal al legislației privind materialele și echipamentele cu conținut de PCB constă în controlarea eliminării PCB - urilor, decontaminarea sau eliminarea echipamentului conținând PCB - uri sau/și eliminarea PCB - urilor folosite, în vederea lichidării lor complete.

În conformitate cu prevederile HG nr. 975//2007 - privind modificarea și completarea Hotărârii nr. 173/2000, în anul 2012, APM Satu Mare a reactualizat inventarul județean de eliminare a echipamentelor cu conținut de PCB/PCT. Astfel:

- 894 bucăți de condensatori în funcțiune care conțin PCB
- 36 bucăți de condensatori scoși din funcțiune care conțin PCB
- 17 bucăți au fost predate spre eliminare la incineratoare autorizate din țară.

6.6.4.3 Gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori auto și industriali

Gestionarea bateriilor și acumulatorilor uzați este reglementată prin Hotărârea de Guvern nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și a deșeurilor de baterii și acumulatori și se aplică tuturor tipurilor de baterii și acumulatori, indiferent de formă, volum, greutate, materiale componente sau utilizarea acestora, fără a se aduce atingere legislației naționale armonizate, care transpune Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

Legislația are ca scop stabilirea cerințelor privind introducerea pe piață a bateriilor și acumulatorilor și a unor reguli specifice privind colectarea, tratarea, reciclarea și eliminarea deșeurilor de baterii și acumulatori, promovarea unui nivel înalt de colectare și reciclare a deșeurilor de baterii și acumulatori, precum și reglementarea interzicerii introducerii pe piață a bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase.

Conform prevederilor legale producătorii de baterii și acumulatori sunt obligați să organizeze colectarea deșeurilor de baterii și acumulatori în una dintre următoarele modalități: individual, sau prin transferarea responsabilităților, pe bază de contract, către un operator economic legal constituit - organizație colectivă.

Nu există în județ unități de tratare a deșeurilor de baterii sau acumulatori, nici societăți economice pentru producția de baterii sau acumulatori.

În anul 2012 erau autorizați 14 operatori economici pentru colectarea deșeurilor de baterii și acumulatori.

Cantitățile de deșeuri de baterii sau acumulatori gestionate sunt prezentate mai jos:

AN	Stoc la început de an (tone)	Cantitate colectată (tone)	Cantitate trimisă la alte puncte de colectare (tone)	Stoc la sfârșit de an (tone)
2009	53,992	166,453	157,545	62,9
2010	62,9	183,074	108,21	55,913
2011	24,086	336,741	343,024	17,803
2012	18,703	372,112	305,986	19,091

Tabel 6.6.4.3.1 Sursa: raportări ale operatori economici autorizați

Deșeurile de baterii și acumulatori au fost predate către societăți autorizate pentru reciclarea acestor deșeuri, din alte județe.

6.6.4.4.Nămoluri

În județul Satu Mare, au fost generate în anul 2012 nămoluri din industrie și gospodărie comunală.

Nămoluri provenite de la epurarea apelor uzate orășenești

Cantitățile de nămoluri generate de la stațiile de epurare orășenești în județul Satu Mare sunt prezentate mai jos din care s-au eliminat prin depozitare la depozit de deseuri municipale:

- 446,958 tone în 2011
- 2980 tone în 2012

Denumirea stației	Debit m ³ /h	Locuitori deserviți	Cantitate nămol (s.u) 2010 t/an	Cantitate nămol (s.u) 2011 t/an	Cantitate nămol (s.u) 2012 t/an
SC Apaserv SA Satu Mare	3430	150 000	1234,5	1259.127	2430
SC Apaserv SA Secția Carei	454	27000	25	13,134	18
SC Apaserv SA secția Negrești Oaș	104,16	13000	5,44	0,325	4
SC Apaserv SA Secția Tășnad	72	9673	2,66	1,94	10,55

Tabel 6.6.4.4.1 Sursa : raportări ale operatorului stației de epurare - cantități nămol generate

Pentru anul 2011 și 2012 APM Satu Mare nu a eliberat niciun permis de utilizare a nămolului în agricultură.

Nămoluri provenite de la epurarea apelor uzate industriale

Cantitățile de nămoluri generate în cursul anului 2010 sunt prezentate mai jos

An	Tip nămol	Produs (to)	Eliminat (to)	Depozitat/Stocat (to)
2008	Nămoluri industriale	1,5	1,5	369,23
2009	Nămoluri industriale	2	0	2
2010	Nămoluri industriale	2	0	2
2011	Nămoluri industriale	1,64	0	1,64

Tabel 6.6.4.4.2 Nămoluri industriale

Datele privind cantitățile generate pentru anul 2011 sunt în curs de prelucrare.

6.6.4.5 Deșuri de echipamente electrice și electronice

Obligația de de colectare a DEEE de la gospodăriile particulare revine autorităților executive ale unităților administrativ-teritoriale, prin intermediul operatorului de salubritate sau prin intermediul unui alt operator economic autorizat pentru colectarea de DEEE.

Frecvența de colectare trebuie să fie de cel puțin odată pe trimestru conform prevederilor din HG nr.1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

În anul 2012 au continuat campaniile locale de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice cu sprijinul asociațiilor colective de reciclare.

Cantitate(tone)	2010	2011	2012
colectată	549,724	148,276	496,428
valorificată	423,395	78,543	410,466

Tabel 6.6.4.5.1 Sursa baza de date DEEE/raportări ale operatorilor autorizați pentru colectare/tratare date preliminare

	2011	2012
Cantitate colectată în campanii locale (tone)	158,5	80,762

Tabel 6.6.4.5.2 Sursa raportări ale primăriilor/asociații colective de reciclare a DEEE

6.6.4.6 Gestionarea vehiculelor scoase din uz

Măsurile de prevenire a producerii de deșuri provenite de la vehiculele scoase din uz, precum și reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora, în vederea reducerii cantității de deșuri destinate eliminării, au fost reglementate prin HG nr.2406/2004 modificată și completată prin HGnr.1313/2006 și HGnr. 1633/2009.

La nivelul județului Satu Mare în anul 2012 erau autorizați un număr de 12 operatori economici pentru colectarea și dezmembrarea VSU. Aceștia în anul

- 2009 au colectat 1141 vehicule cu masa totală 792,562 tone iar din tratarea lor au rezultat materiale în cantitate de 542,242 tone
- 2010 au colectat 2826 vehicule cu masa totală 2133,025 tone iar din tratarea lor au rezultat materiale în cantitate de 1354,015 tone.
- 2011 au colectat 1938 vehicule cu masa totală 1660,584 tone iar din tratarea lor au rezultat materiale în cantitate de 518,559 tone

Datele pentru anul 2012 sunt în curs de prelucrare.

6.6.4.7 Uleiuri uzate

Gestionarea uleiurilor uzate se realizează cu respectarea HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate care prevede asigurarea colectării separate a întregii cantități de uleiuri uzate generate, valorificarea întregii cantități sau eliminarea acelor care nu mai pot fi valorificate prin mijloace proprii, dacă acest lucru este posibil și dacă sunt autorizați în acest sens, sau să predea uleiurile uzate operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare.

În cursul anului 2012 a fost reactualizată baza de date privind gestionarea uleiului uzat, astfel la nivelul județului Satu Mare există un colector autorizat, 2 operatori economici importatori de uleiuri și 40 de operatori economici generatori de uleiuri uzate.

În urma centralizării preliminare ale raportărilor acestora au rezultat următoarele cantități:

- ulei proaspăt comercializat 3753,13 tone
- ulei uzat colectat 0,44 tone
- ulei uzat generat 41,028 tone

6.6.5 Colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor

În anul 2011 s-a observat o ușoară creștere a gradului de implicare a autorităților în rezolvarea problemelor legate de gestionarea deșeurilor.

Trebuie intensificate eforturile pentru extinderea sistemului de colectare selectivă precum și instrumente financiare pentru stimularea acestuia deoarece începând cu anul 2012 conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, administrația publică locală are obligația de a asigura colectarea separată pentru cel puțin următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

De asemenea, trebuie găsite pârghii noi pentru educarea, conștientizarea și cointeresarea populației și pentru intensificarea colaborării tuturor factorilor implicați în gestionarea deșeurilor municipale.

Este recomandabil ca în cadrul fiecărei primării din județ să se înființeze departamente specializate pentru gestionarea problematicii deșeurilor și pentru accesarea fondurilor naționale și europene de mediu.

Instituțiile publice au implementat sisteme proprii de colectare selectivă a deșeurilor, în conformitate cu prevederile Legii nr. 132/2010.

Deșeurile colectate selectiv se predau pentru valorificare operatorilor economici autorizați în acest sens. Din raportările privind monitorizarea extinderii colectării selective pentru anul 2012 au rezultat următoarele cantități:

Materialul	Cantitatea de deseuri de ambalaje preluată (tone)	Cantitatea de deșeuri de ambalaje valorificate (tone)	
		Total	Din care reciclate
Sticla	15	15	0
PET	571,024	571,024	571,024
Plastic	35,512	35,47	35,47
Hârtie și Carton	189,841	189,788	189,788
Metal	0	0	0
Lemn	0	0	0
TOTAL GENERAL	953,541	897,3	897,3

Tabel 6.6.5.1 Cantități deșeuri reciclabile

6.7 Planificare

6.7.1 Directiva cadru privind deșeurile

În conformitate cu Directiva 2006/12/Ce a Parlamentului European și a Consiliului din 5 aprilie 2006 privind deșeurile:

- principalul obiectiv al dispozițiilor referitoare la gestionarea deșeurilor trebuie să fie protecția sănătății oamenilor și a mediului împotriva efectelor nocive cauzate de colectarea, transportul, tratarea, stocarea și depozitarea deșeurilor.
- trebuie să fie aplicate norme eficace și coerente privind eliminarea și recuperarea deșeurilor, sub rezerva anumitor excepții, pentru bunurile mobile pe care deținătorul le elimină ori intenționează sau are obligația să le elimine.
- trebuie încurajată recuperarea deșeurilor și utilizarea materialelor recuperate ca materii prime în vederea conservării resurselor naturale. Ar putea fi necesară adoptarea unor norme specifice pentru deșeurile reutilizabile.

6.8 Perspective

6.8.1 Strategia națională privind deșeurile

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor este elaborată de Ministerul Mediului, în conformitate cu responsabilitățile ce îi revin ca urmare a transpunerii legislației europene în domeniul gestionării deșeurilor și conform prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului 78/2000 privind regimul deșeurilor, modificată și aprobată prin Legea 426/2001. Aceasta a fost elaborată pentru perioada 2003 – 2013, urmând a fi revizuită periodic în conformitate cu progresul tehnic și cerințele de protecție a mediului.

Elaborarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor are ca scop crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor, eficient din punct de vedere ecologic și economic. Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) se aprobă prin Hotărâre de Guvern și se revizuieste periodic. Prevederile SNGD se aplică pentru toate tipurile de deșeuri definite conform Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.

În conformitate cu OUG nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea OUG nr.78/2000 privind regimul deșeurilor, modificată și aprobată prin Legea 426/2001, Consiliul Județean Satu Mare a elaborat în 2009 Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului.

Principalul scop al Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor este acela de a prezenta fluxurile de deșeuri și opțiunile de gestionare a acestora, precum și de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țințelor situate în zona beneficiilor ecologice.

Urmare a consultării membrilor Comitetului de Coordonare a activității membrilor grupului de monitorizare a PJGD și având în vedere că încă nu s-a finalizat procedura de revizuire a Strategiei Naționale privind Gestionarea Deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor, că valorile actuale ale factorilor de prognoză și ale cantităților de deșeuri municipale și asimilabile generate nu modifică propunerile pentru investițiile necesare gestionării deșeurilor la nivel județean incluse în PJGD, criza economică din ultimii trei ani și-a pus amprenta negativă și asupra domeniului gestionării deșeurilor, decizia Comitetului de Coordonare a fost că nu este recomandată revizuirea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor.

6.9 Importul și exportul anumitor substanțe și preparate periculoase (PIC)

Exportul produselor chimice periculoase interzise sau strict restricționate în Comunitate face obiectul unei proceduri comune de notificare de export Regulamentul (CE) nr. 689/2008 privind exportul și importul de produse chimice periculoase. În consecință, produsele chimice periculoase, sub formă de substanțe ca atare sau în preparate sau articole, care au fost interzise sau strict restricționate de Comunitate ca produse fitosanitare, ca alte forme de pesticide sau ca produse chimice industriale pentru utilizare în mediu profesional sau de către public fac obiectul unor norme de notificare de export similare cu cele aplicabile în cazul în care acest tip de produse chimice sunt interzise sau sever restricționate într-una sau în ambele categorii de utilizare prevăzute de convenție (pesticide sau produse chimice industriale).

Procedura de notificare de export se aplică în cazul exporturilor comunitare către toate țările terțe, indiferent dacă sunt sau nu părți la convenție sau dacă participă sau nu la procedurile sale.

Autoritatea Națională Desemnată pentru emiterea autorizațiilor de export/import este Ministerul Mediului.

Din datele furnizate de Direcția Județeană pentru Accize și Operațiuni Vamale Satu Mare în anul 2012 nu au fost înregistrate importuri/exporturi de substanțe /preparate chimice.

Substanțe reglementate de Protocolul de la Montreal (ODS) Regulamentul 1005/2009 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră

Regulamentul 1005/2009 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră stabilește normele cu privire la producerea, importul, exportul, introducerea pe piață, utilizarea, recuperarea, reciclarea, regenerarea și distrugerea substanțelor care diminuează stratul de ozon, raportarea de informații referitoare la aceste substanțe și cu privire la importul, exportul, introducerea pe piață și utilizarea produselor și echipamentelor care conțin sau depind de astfel de substanțe.

Din raportările transmise de agenții economici reiese că în 2012 s-au recuperat 12 kg de refrigerenți la service pentru echipamente.

NR.	DENUMIRE HCFC restricționați	AGENT FRIGORIFIC UTILIZAT (kg)	STOC (kg)
1.	R22	0 0	22

Tabel 6.9.1 Consumul de agenți frigorifici, în anul 2012

Substanțe reglementate de Regulamentul 842/2006 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră

Principalul obiectiv al prezentului regulament este reducerea emisiilor de gaze fluorurate cu efect de seră, care intră sub incidența Protocolului de la Kyoto și, astfel, protecția mediului.

Prezentul regulament se referă la izolarea, utilizarea, recuperarea și distrugerea gazelor fluorurate cu efect de seră enumerate de anexa I; etichetarea și eliminarea produselor și echipamentelor care conțin gazele respective; raportarea informațiilor referitoare la gazele respective; controlul utilizărilor menționate la articolul 8 și interzicerea introducerii pe piață a produselor și echipamentelor menționate la articolul 9 și de anexa II; și formarea și certificarea personalului și a societăților comerciale implicate în activitățile prevăzute de prezentul regulament.

Din datele furnizate de Direcția Județeană pentru Accize și Operațiuni Vamale Satu Mare în anul 2012 nu au fost înregistrate importuri/exporturi de substanțe /preparate chimice reglementate de Regulamentul 842/2006.

În urma raportărilor operatorilor economici de la nivelul județului situația agenților frigorifici – GFS pentru anul 2012 este prezentată mai jos.

NR.	DENUMIRE HFC	AGENT FRIGORIFIC UTILIZAT (KG)	TIPUL ACTIVITATII CU AGENTI FRIGORIFICI*
1.	R134	976,284	echipament de refrigerare industrial
2.	R404	6536,075	echipament de refrigerare industrial
3.	R407	88,25	service uz casnic
4.	R410	105,507	service uz casnic
5.	R600	1,21	service uz casnic

Tabel 6.9.2 Consumul de agenți frigorifici GFS

Poluanți organici persistenti

Poluanții Organici Persistenti (menționați ca POP) sunt substanțele chimice care rămân intacte în mediu perioade îndelungate, toxice pentru oameni și organismele sălbatice și care se acumulează în țesuturile grase, sunt volatile și au o circulație globală prin atmosferă și apele mărilor și oceanelor.

Se cunosc 12 poluanți organici persistenti cu proprietăți toxice, care influențează negativ asupra organismelor vii. Ei sunt grupați astfel:

- pesticide: aldrina, dildrina, diclor-difenil-tetracloretanul (DDT), heptaclorul, mirexul, clordanul, taxofena, endrina;
- substanțe chimice industriale: hexaclorbenzolul (HCB) - se utilizează și în calitate de pesticid, policlorbifenilul (PCB);
- produse secundare de la ardere: dioxinele, furanii.

Obiectivele Planului Național de Implementare a obligațiilor stabilite prin Convenția de la Stockholm sunt

- eliminarea stocurilor și deșeurilor de pesticide care contin POPs
- eliminarea stocurilor existente de PCBs;
- eliminarea deșeurilor care conțin POPs neidentificați;
- interzicerea producției de POPs vor fi incluși în anexele Convenției;
- dezvoltarea sustenabilă a agriculturii;
- intensificarea producerii și utilizării unor substanțe “mai curate” pentru controlul vectorilor patogeni;
- îmbunătățirea performanței de mediu în sectorul energetic;
- îmbunătățirea performanței de mediu în sectorul transporturi;
- îmbunătățirea managementului transporturilor în sectorul urban;
- îmbunătățirea performanței de mediu în sectorul industrial;
- reducerea emisiilor de POPs provenite de la incinerarea deșeurilor.

Raportul privind evidența datelor referitoare la producția și introducerea pe piață a substanțelor din anexa I și II la Regulamentul 850/2004 privind poluanții organici persistenti nu a identificat astfel de substanțe la nivel de județ.

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare MADR a acordat în 2010 o autorizație temporară pentru produsul THIONEX 35 EC (35% endosulfan) pentru o perioadă de 120 de zile (10.11.2010 - 09.03.2011) pentru combaterea dăunătorului *Microtus arvalis* (șoareci de câmp) la culturile cerealele păioase, rapiță, livezi de pomi fructiferi. Din evidența DADR, Unitatea Fitosanitară Satu Mare nicio societate care comercializează sau este autorizată să utilizeze produse de protecția plantelor nu a achiziționat și utilizat produsul THIONEX 35 EC (35% endosulfan) în perioada 2010 – 2012.

Metalele grele- mercur, nichel

În anul 2011 a fost reactualizat inventarul agenților economici care utilizează mercur și a rezultat pentru județul Satu Mare situația mercurului metalic la 01.01.2011

- AMC industriale – 0,105 kg
- mercur metalic – 10,453 kg
- lămpi cu vapori de Hg – 191 bucăți
- deșeuri cu conținut de mercur – generate 120 kg
- compusi cu mercur – 8,62 kg

Metalele restricționate sunt incluse în anexa XVII a Regulamentului 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice. Acestea s-au utilizează în activități de acoperiri metalice, în activități de fabricare a echipamentelor de ridicat și manipulat.

Prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest

Inventarul deținătorilor de articole cu azbest și a materialelor cu azbest în construcții la nivelul județului Satu Mare este cel prezentat în raportul pentru anul 2011.

- acoperiș clădiri - 540969 mp
- rețea alimentare cu apă - 272,689 km
- materiale de izolație termică - 1140,95 mp
- deșeuri cu conținut de azbest - 500,4 kg
- pereți cu azbest - 760 mp

Deșeurile cu conținut de azbest sunt stocate în incinta unităților economice și vor trebui predate la depozitele de deșeuri periculoase autorizate .

Regulamentul 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice – REACH

În conformitate cu atribuțiile de implementare a legislației în domeniul chimicalelor Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare colectează, validează și prelucrează date și informații cu operatorii implicați în activități cu substanțe eligibile la înregistrare conform Regulamentului 1907/2006.

La nivelul județului s-au identificat utilizatori în aval și distribuitori de substanțe/preparate chimice.

7. SCHIMBĂRI CLIMATICE

7.1. UNFCCC, Protocolul de la Kyoto, politica UE privind schimbările climatice

Schimbările climatice reprezintă schimbările de climă care sunt atribuite direct sau indirect unei activități omenești, care alterează compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climatului observate în cursul unor perioade comparabile.

Schimbările climatice reprezintă una din provocările majore ale secolului nostru – un domeniu complex în care trebuie să ne îmbunătățim cunoașterea și înțelegerea, pentru a lua măsuri imediate și corecte în vederea abordării eficiente a provocărilor din acest domeniu, respectând principiul precauției.

Obiectivul Convenției Cadru a Națiunilor Unite pentru Schimbări Climatice elaborată la Rio de Janeiro în 1992 și ratificată de România prin Legea nr. 24/1994 este „realizarea stabilizării concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă la un nivel care să prevină interferența antropică nocivă cu sistemul climatic. Acest nivel va trebui realizat într-un interval de timp suficient care să permită ecosistemelor să se adapteze în mod natural la schimbările climatice, astfel încât producția de alimente să nu fie amenințată și să permită continuarea dezvoltării economice într-o manieră durabilă”.

În plan internațional, România a ratificat Convenția-cadru privind schimbările climatice și Protocolul de la Kyoto, angajându-se să-și reducă emisiile de gaze cu efect de seră în medie cu 8% (la fel ca statele membre UE) până în 2012, în raport cu nivelul din 1989.

Pentru perioada imediat următoare, Consiliul European a stabilit două obiective cheie:

- Reducerea cu cel puțin 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră până în anul 2020 față de anul 1990 și cu 30% dacă se ajunge la un acord internațional;
- O pondere a energiilor regenerabile în consumul final de energie al UE de 20% până în anul 2020, incluzând în aceasta și ținta de 10% biocarburanți în totalul consumului de carburanți utilizați în transporturi.

România a adoptat prin HG nr. 645/2005 o Strategie națională a României privind schimbările climatice, reprezentând cadrul pentru implementarea politicilor României în domeniul schimbărilor climatice în perioada 2005-2007. Documentul a fost elaborat sub responsabilitatea Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA), în colaborare cu alte ministere, prin intermediul Comisiei Naționale pentru Schimbări Climatice (CNSC). Obiectivul general al Strategiei naționale se concentrează pe două direcții: asigurarea îndeplinirii angajamentelor asumate de România în urma ratificării Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC) și a Protocolului de la Kyoto, și, totodată, a obligațiilor privind schimbările climatice ale Uniunii Europene; elaborarea și implementarea obiectivelor și activităților voluntare ale României privind adaptarea la impactul schimbărilor climatice, reducerea intensității carbonului în economia României și utilizarea mecanismelor flexibile prevăzute de Protocolul de la Kyoto, pentru creșterea competitivității economiei românești.

Strategia prezintă beneficiile de mediu și economice ale României prin participarea la implementarea mecanismelor flexibile stabilite de Protocolul de la Kyoto, și anume Implementarea în Comun (JI) și Comercializarea Internațională a Emisiilor (IET), și stabilește abordarea României privind implementarea activităților în domeniul schimbărilor climatice necesare în vederea aderării României la Uniunea Europeană și pentru participarea la Schema de Comerț cu Emisii a Uniunii Europene (ETS UE). Ea reprezintă primul pas în domeniu, fiind urmată de elaborarea și adoptarea spre sfârșitul anului 2005, prin Hotărâre de Guvern, a Planului național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC) pentru perioada 2005-2007. Planul național conține acțiunile concrete necesare, inclusiv sursele de finanțare ale acestora și

instituțiile responsabile, pentru a îndeplini obiectivele adoptate prin Strategia națională a României privind schimbările climatice (SNSC).

În ceea ce privește emisiile de GES în România, datele obținute evidențiază faptul că emisiile totale nete de GES au scăzut cu circa 50% comparativ cu anul de baza 1989. Această scădere s-a datorat în principal reducerii producției industriale și restructurării economiei în perioada de tranziție spre o economie de piață.

De asemenea România a elaborat scenarii privind tendințele viitoare ale emisiilor de GES în România până în 2020, pornind de la Strategia de Dezvoltare Durabilă a României "Orizont 2025".

7.2. Datele agregate privind proiecțiile emisiilor de GES

În urma realizării inventarului de emisii pe anul 2012 de către APM Satu Mare prin încărcarea on-line prin Sistemul Integrat de Mediu (SIM) emisiile anuale de dioxid de carbon, metan, protoxid de azot și gaze fluorurate, cunoscute ca și gaze cu efect de seră, se regăsesc în baza de date națională. Pe parcursul anului 2012 s-au realizat două acțiuni de colectare a datelor privind operatorii care manevrează substanțe care pot epuiza stratul de ozon. Aceste chestionare privind agenții economici care utilizează sub orice fel substanțe de acest tip (de ex. HCFC. etc.) precum și operatorii stațiilor de epurare din județ au fost colectate de la operatori și au fost transmise spre procesare la ANPM București.

7.3. Scenarii privind schimbarea regimului climatic în România

7.3.1 Creșteri ale temperaturilor

Încălzirea globală este fenomenul de creștere continuă a temperaturilor medii înregistrate ale atmosferei în imediata apropiere a solului, precum și a apei oceanelor, constatată în ultimele două secole, dar mai ales în ultimele decenii. Temperatura medie a aerului în apropierea suprafeței Pământului a crescut în ultimul secol cu $0,74 \pm 0,18$ °C. Nici România nu este excepție se estimează că în ultimul secol dar mai ales în ultimele decenii temperatura a crescut cu cel puțin $0,50$ °C. Poate nu pare mult, dar trebuie să avem în vedere că secolul XX a fost secolul cu cea mai ridicată temperatură, iar deceniul 1990-1999 a fost deceniul cu cele mai mari temperaturi din ultimii 1 000 de ani. Această tendință de încălzire va continua, iar 11 ani din ultimii 12 se numără printre anii cu cele mai ridicate temperaturi înregistrate vreodată.

Dacă fenomenul de încălzire este cvasi-unanim acceptat de oamenii de știință și de factorii de decizie, există mai multe explicații asupra cauzelor procesului. Opinia dominantă este că încălzirea se datorează activității umane, în special prin eliberarea de gaz carbonic în atmosferă prin arderea de combustibili fosili.

Încălzirea globală are efecte profunde în cele mai diferite domenii. Ea determină sau va determina ridicarea nivelului mării, extreme climatice, topirea ghețarilor, extincția a numeroase specii și schimbări privind sănătatea oamenilor. Împotriva efectelor încălzirii globale se duce o luptă susținută, al cărei aspect central este ratificarea de către guverne a Protocolului de la Kyoto privind reducerea emisiei poluanților care influențează viteza încălzirii.

Grupul Interguvernamental pentru Schimbările Climatice – un organism al ONU care reunește experți în domeniul climei din toată lumea – a previzionat că este probabil ca temperatura medie globală să mai crească cu 1,8 grade Celsius până la 4 °C, iar în cel mai rău caz cu 6,4 °C până în 2100. Cauzele schimbărilor climatice se reduc la stilul nostru de viață din prezent, în special în regiunile mai bogate și dezvoltate ale lumii, cum ar fi Europa și America de

Nord.

Sistemele de transport, centralele care ne încălzesc casele și ne dau electricitate, fabricile care produc bunurile pe care le cumpărăm și agricultura, în special zootehnia, prin care ne obținem hrană, toate au un rol în schimbarea climei deoarece produc cantități enorme de gaze cu efect de seră. Acestea contribuie la păstrarea căldurii pe planeta noastră, dar problema constă în cantitatea lor din ce în ce mai mare, ceea ce a dus la creșterea temperaturii globale. Schimbările climatice vor avea un impact major asupra vieții fiecărui om.

De exemplu, calotele polare se topesc, iar dacă stratul de gheață din Groenlanda se topește, ceea ce se poate întâmpla în următoarele sute de ani, e posibil ca nivelul apei mărilor să se ridice cu până la șapte metri. Acest fapt va constitui o amenințare pentru cei care trăiesc în zonele de coastă, dar va contamina și solul pe care se practică agricultura și rezervele de apă dulce. Tot schimbările climatice sunt cauza unor fenomene meteorologice extreme – furtuni, inundații, secetă și valuri de căldură. Aceste fenomene afectează sănătatea populației, dar are și un efect negativ asupra economiei din zonele afectate. Dacă temperaturile la nivel global vor continua să crească, este posibil ca 2,4 până la 3,1 miliarde de oameni să sufere din cauza surselor limitate de apă. În cazul creșterii temperaturilor cu 2,5 °C se estimează că 50 de milioane de oameni se pot confrunta cu riscul foametei.

Conform scenariului de referință al Agenției Internaționale pentru Energie (IEA), cererea globală de energie va crește cu 60% până în 2030. În perioada premergătoare lui 2030, infrastructura furnizării de energie la nivel global va presupune o investiție totală de 20 000 miliarde dolari SUA, dintre care jumătate în țările în curs de dezvoltare. Modalitatea în care sunt satisfăcute aceste nevoi energetice va afecta posibilitatea de a controla schimbările climatice. Politicile climatice și acțiunile la nivel național și internațional sunt necesare în "ecologizarea" aprovizionării cu energie și a dezvoltării economice. Este extrem de important ca creșterea emisiilor să fie ruptă de creșterea economică. Eforturile de temperare a acestora din următoarele două, trei decenii vor determina în mare parte creșterea mediei temperaturii globale și schimbările climatice aferente, care pot fi astfel evitate.

Conform IPCC există potențial pentru temperare, incluzând aici folosirea pe scară largă a tehnologiilor curate și îmbunătățirea eficienței consumatorului final. Există un enorm potențial economic în următoarele decenii în toate sectoarele implicate în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Acest potențial este suficient pentru a compensa creșterea prevăzută a emisiilor globale și chiar pentru a reduce aceste emisii sub nivelul actual. IPCC sugerează faptul că efectele macro-economice ale reducerii sau stabilizării emisiilor în limitele 445 - 710 particule la milion de CO₂e pentru anul 2030 variază de la o ușoară creștere în PIB-ul global la o scădere de 3%, în funcție de ținta de stabilizare.

Unele dintre opțiunile disponibile de reducere sunt de fapt oportunități simple, care pot genera beneficii sociale și de mediu multiple. Totodată, trebuie luat în considerare faptul că statele în curs de dezvoltare și exportatoare de petrol sunt mai degrabă preocupate de impactul negativ pe care îl vor avea măsurile de stabilizare a emisiilor de gaze de seră luate în țările dezvoltate.

7.3.2 Modificări ale modulelor de precipitații

Cele șase valuri de inundații catastrofale care au afectat România în 2005, și care s-a repetat în 2009 și 2010 dar cu o intensitate mai mică au demonstrat, dacă mai era cazul, că și România cunoaște, din ce în ce mai acut, manifestări ale fenomenului global al schimbărilor climatice. Aceste fenomene asociate schimbărilor climatice au afectat regimul precipitațiilor din

țară. Consecințele lor, exprimate în zeci de morți și serioase pagube materiale (cifrate la peste 1,5 miliarde de euro), arată că se impune schimbarea rapidă a concepției și modului de acțiune în domeniul luptei împotriva calamităților naturale și al gestionării efectelor încălzirii climei. Reacția autorităților, exprimată în adoptarea unei strategii naționale privind schimbările climatice, cu o perspectivă de circa 20 de ani și un cost estimat la aproximativ 200 miliarde de euro, arată că sunt necesare eforturi conjugate de evaluare a fenomenului și de elaborare, pe această bază, a unor măsuri pe termen scurt, mediu și lung, conectate la demersurile regionale și mondiale în domeniu.

Conform analizelor Administrației Naționale "Apele Române" efectul schimbărilor climatice se resimte printr-o creștere în intensitate și în frecvență a fenomenelor extreme și, în consecință, nici o zonă nu mai este ferită în totalitate de inundații. În urma fenomenelor extreme, furtuni violente urmate de precipitații insemnate pe o perioadă foarte mică, însoțită și de vânturi puternice afectează din ce în ce mai multe localități și regiuni. Până în prezent, multe dintre digurile realizate pentru protecția terenurilor agricole au fost dimensionate în clasele de importanță III-V, deci au fost făcute să reziste la inundații cu perioada de revenire de la zece până la 50 ani. Aceste diguri apără în prezent și noi zone locuite, necesitând reconsiderări ale încadrării în clase de importanță și, implicit, lucrări noi de supraînălțare și reconsolidare pentru a face față noilor cerințe.

7.3.3 Evenimente extreme și dezastre naturale legate de vreme

Din analizele specialiștilor UE rezultă că perioada următoare va fi caracterizată prin secetă, inundații foarte mari și furtuni violente, inclusiv apariția tornadelor în partea cu climă temperat-continentală a Europei. Europa dar și întreg Pământul va suferi în anii următori schimbări climatice importante, în special în statele mediteraneene, și trebuie să se pregătească pentru a atenua impactul asupra populației.

În momentul de față se consideră că și dacă reducem la zero emisiile de gaze cu efect de seră, nu mai este posibil să inversăm efectele schimbărilor climatice, ale căror consecințe sunt ireversibile, și nici o țară nu va scăpa de efectele negative.

Deja în momentul de față penuria de apă afectează 14 state europene, respectiv 100 de milioane de oameni. Dar paralel cu aceasta din cauza fenomenelor meteorologice extreme, a precipitațiilor ridicate pe o perioadă scurtă de timp doar în Europa din 1998 și până în zilele noastre, au avut loc peste 100 de mari inundații.

La conferința de la Copenhaga privind schimbările climatice s-a subliniat faptul că încălzirea evoluează într-un ritm tot mai accelerat iar o reducere cu 30% a emisiilor de gaze cu efect de seră nu este suficientă dacă vrem să evităm o încălzire de 2 °C până în 2050.

La conferința climatică a ONU de la Cancun (Mexic) s-a subliniat că până la sfârșitul secolului a crescut probabilitatea ridicării nivelului mării, a precipitațiilor, a perturbării rezervelor de apă și a sistemelor meteo, dar și afectarea recoltelor agricole, astfel că un miliard de oameni riscă să-și piardă locuințele în următorii 90 de ani ca urmare a eșecului de a stabili ținte obligatorii de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

7.4 Acțiuni pentru atenuarea și adaptarea la schimbările climatice

Protocolul de la Kyoto prevede trei mecanisme flexibile pentru realizarea Țintelor propuse:

- Implementarea în comun (JI);
- Mecanisme de dezvoltare durabilă (CDM);
- Comercializarea internațională a emisiilor (IET).

În județul Satu Mare nu există proiecte implementate prin care să se utilizeze mecanismele flexibile prevăzute de Protocolul de la Kyoto.

Schema de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră (EU – ETS), nu este un mecanism flexibil prevăzut de Protocolul de la Kyoto ci un instrument de reducere într-un mod eficient din punct de vedere a emisiilor de gaze cu efect de seră și se aplică numai pentru emisiile de CO₂.

Odată cu apariția H.G. 780/2006 care transpune Directiva 2003/87/CE privind stabilirea unei scheme de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, România a aderat la “bursa” europeană a tranzacțiilor cu certificate de emisii de CO₂. Scopul final este acela de a constrânge operatorii să se re tehnologizeze în scopul diminuării emisiilor sau să adopte soluții energetice nepoluante.

În județul Satu Mare există doi operatori sub incidența Directivei 2003/87/CE, care dețin autorizație pentru emisii de gaze cu efect de seră – S.C. UNIO S.A. Satu Mare și S.C. ARDEALUL S.A. Carei. Operatorul fiecărei instalații are obligația de a restitui, până cel târziu la 30 aprilie a fiecărui an, un număr de certificate de emisii de gaze cu efect de seră egal cu cantitatea totală de emisii de gaze cu efect de seră provenite de la instalația respectivă în anul calendaristic anterior.

Prima perioadă de aplicare a schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră (EU – ETS) a fost 2005 – 2007, iar a doua - 2008 – 2012. Alocarea la nivel național a numărului de certificate de gaze cu efect de seră se stabilește prin Planul Național de Alocare (N.A.P.) Acesta reprezintă documentul prin care autoritatea competentă stabilește numărul de certificate de emisii de gaze cu efect de seră pe care intenționează să le aloce pentru fiecare perioadă, precum și repartitia acestor certificate la nivel de instalații care desfășoară una sau mai multe dintre activitățile prevăzute în anexa nr. 1 a H.G. 780/2006.

Luând ca dată de începere pentru comercializare 1 ianuarie 2007, România a elaborat Planul Național de Alocare (N.A.P.) pentru anul 2007 și pentru perioada 2008 – 2012, într-un singur document și l-a transmis spre aprobare Comisiei Europene. Aceasta a dat publicității, pe data de 26 octombrie 2007, decizia adoptată în ceea ce privește Planul Național de Alocare de certificate de emisii de gaze cu efect de seră pentru România.

Alocarea de certificate de emisii de gaze cu efect de seră propusă pentru anul 2008 și pentru perioada 2008 – 2012 prin Planul Național de Alocare pentru operatorii din județul Satu Mare care intră sub incidența H.G. 780/2006 este prezentată în tabelul 3.7.2.1. Nu au intervenit modificări față de datele raportate în anuarul pe anul 2009.

Nr. crt.	Denumirea operatorului economic	Adresa și amplasamentul	Autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră	Alocare nr. De certificate de emisii de gaze cu efect de seră (2008 – 2012)
				2008 – 2012
1.	S.C. UNIO S.A. Satu Mare	Satu Mare, B-dul L.Bлага nr. 35	Nr. 1/ 28.02.2008	140.567
2.	S.C. ARDEALUL S.A. Carei	Carei, str. Al. I.Cuza nr. 24	Nr. 2/ 07.04.2007 revizuita cu nr. 9231/ 10.12.2008	26.940
Planul Național de Alocare (N.A.P.)				379.500.000

Tabel 7.4.1. – Alocare propusă de certificate de emisii de gaze cu efect de seră pentru operatorii din județul Satu Mare prin Planul Național de Alocare (N.A.P.) pentru anul 2008

* Certificat de emisii de gaze cu efect de seră – titlu care conferă dreptul de a emite o tonă de CO₂ echivalent într-o perioadă definită valabilă numai pentru îndeplinirea scopului H.G. 780/2006 și care este transferabil în condițiile prevăzute de această hotărâre.

În anul 2009 s-a adoptat Directiva 2009/29/CE pentru modificarea Directivei 2003/87/CE, în vederea îmbunătățirii și extinderii schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră. Ea face parte din *Pachetul legislativ „Energie – Schimbări climatice”*, elaborat de Comisia Europeană, și adoptat de Parlamentul European în luna decembrie 2008, care conține:

- propunere de revizuire a schemei de comercializare a emisiilor (ETS);
- decizie referitoare la emisiile de gaze cu efect de seră neacoperite de schema de comercializare a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- propunere de directivă referitoare la utilizarea surselor de energii regenerabile;
- propunere de directivă stabilind cadrul legal pentru captarea și stocarea carbonului (CCS)

Pachetul reprezintă angajamentul ferm al Uniunii Europene și implicit al statelor membre de a lupta împotriva schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în anul 2020 și promovarea surselor de energie regenerabilă.

Directiva 2009/29/CE pentru modificarea Directivei 2003/87/CE în vederea îmbunătățirii și extinderii schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră se aplică pentru cea de a treia perioadă a schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, între anii 2013 și 2020.

Noutatea introdusă este faptul că în Anexa I (care cuprinde tipurile de activități care intră sub incidența noii Directive) apar ca și gaze cu efect de seră, pe lângă dioxidul de carbon și oxidul azotos (emisii de la producerea acidului azotic, a acidului adipic, a acizilor glioxalic și glioxilic) și perfluorocarburile (de la producerea aluminiului).

Având în vedere prevederile art.1 din H.G. nr.133/2010 care modifică H.G. 780/2006 privind schema de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, operatorii care vor intra (începând cu anul 2013) sub incidența schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră vor avea obligația de a transmite la ANPM până la data de 30

aprilie 2010 datele privind emisiile de gaze cu efect de seră, argumentate corespunzător și verificate de verificatori acreditați sau de institute de cercetare acreditate sau atestate, după caz. Din datele deținute de APM Satu Mare din județul Satu Mare nu au fost transmise cereri în acest sens către ANPM.

7.5 Tendințe

O schimbare climatică globală majoră este pe cale să se producă în acest secol, printr-o încălzire amplă și în ritm rapid (cu o creștere a temperaturii medii între 1,4°C și 5,8°C) creând probleme capacității de adaptare a omului (societății) la noile condiții. Efectele sale se manifestă deja prin fenomene meteorologice extreme, tot mai numeroase și mai virulente, răspândite pe întreaga suprafață a planetei (inundații, uragane, secete severe, caniculă etc.). Reacția comunității internaționale s-a manifestat în mod divergent, prin documente și strategii mondiale diferite, respectiv: Protocolul de la Kyoto (1997), având ca obiectiv reducerea emisiilor de GES, și drept promotor UE și, respectiv, Acordul de la Vientiane (2005), urmărind promovarea tehnologiilor nepoluante, fără ținte precise și promovat de SUA și aliații săi (fostele țări ASEAN).

Pentru România se consideră că tendințele schimbărilor climatice și pierderile economice datorate fenomenelor meteo extreme vor fi similare cu cele de pe plan mondial. Este necesară o cercetare aprofundată privind pierderile potențiale pe domenii și grad de risc pentru adoptarea măsurilor de combatere, integrate efortului Uniunii Europene. Este evident că efectele schimbărilor climatice care s-au produs sau urmează să se producă, din cauza emisiilor GES de până acum, nu pot fi decât în mică măsură contracarate de acțiunile ce se întreprind în prezent sau în perspectivă pentru reducerea concentrării lor în atmosferă. Menținerea poluării cu GES la nivelul actual sau reducerea lor, în următoarea perioadă, cu 10-15% nu va anihila efectele uneori ireversibile ale poluării anterioare și, implicit, ale producerii schimbărilor climatice în continuare. De aceea, este nevoie să se acționeze în egală măsură, pe de o parte, în direcția diminuării GES la niveluri sustenabile și, pe de altă, pentru identificarea și implementarea de măsuri de adaptare la efectele schimbărilor climatice. Deși acest proces de adaptare este dificil, uneori chiar imposibil, rezultatele cercetărilor întreprinse, ca și ale unor politici de mediu în acest sens pot avea rezultate pozitive.

8. MEDIUL, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

8.1. Poluarea aerului și sănătatea

În aer se răspândesc și se infiltrează produși poluanți proveniți din multe surse de impurificare artificială și naturală. Cei mai numeroși și mai periculoși produși poluanți ai aerului provin din activitățile industriale, tehnice și casnice.

Unul dintre acești poluanți este monoxidul de carbon, care provine din procese de combustie, diferite procese industriale și diverse procese de ardere.

Efectul toxic este datorat reacției dintre monoxidul de carbon și hemoglobina formându-se un complex stabil carboxihemoglobina care împiedică oxigenarea sîngelui.

Mai frecvente sunt intoxicațiile cronice și unele modificări fiziologice descrise la persoane care își desfășoară activitatea în străzi cu trafic auto intens, precum și la conducătorii auto de pe străzi intens circulate. Aceasta constă în modificarea reflexelor și sensibilității vizuale.

Dioxidul de carbon ca sursă de poluare provine din procesele de combustie în întreprinderi și arderile directe în atmosferă și din respirația viețuitoarelor și procesele de descompunere a materiei organice. Principalul efect pe care l-ar putea cauza creșterea continuă a concentrației în atmosferă a CO₂ îl constituie efectul de seră. Efectul de seră este urmat de o creștere la nivel global a temperaturii medii terestre.

Oxizii de azot provin din procese biologice naturale, procese industriale și transporturile.

Produc fenomene iritative oculare și respiratorii. La expuneri prelungite se acumulează în organism și produc intoxicații cronice, fenomene alergice, boli respiratorii acute și cronice, anemii etc.

Oxizii de sulf ca sursă de poluare provin din procese de combustie a materialelor care conțin sulf și din procese naturale. Efectele SO₂ asupra omului se manifestă în primul rând, printr-o iritație a sistemului respirator. Chiar în cantități mici SO₂ pătrunde în sânge unde produce tulburări ale metabolismului glucidelor. Când concentrațiile în dioxid de sulf sunt mari iar inhalarea de către oameni are loc vreme îndelungată, se produce moartea.

Prođuși poluanți formați în procese fotochimice . În acest proces, în urma interacțiunii dintre poluanți primari sub acțiunea luminii solare, apar poluanți secundari. Au fost identificați doi agenți poluanți secundari: azotatul de peroxiacetil, și ozonul.

Primele efecte vătămătoare ale ozonului sunt iritații ale mucoaselor aparatului respirator. La concentrații de 1 ppm produc cefalee la expuneri de circa o jumătate de oră. La concentrații de 2 ppm, apare congestia pulmonară, iar la concentrații de 9 ppm, edemul pulmonar devine greu vindecabil.

Particulele în suspensie din aer se pot include în rândul poluanților iritanți. Există două grupe de sursă generatoare de praf, cenușă și fum, în atmosferă : surse artificiale și surse naturale. Sursele artificiale cuprind în general toate activitățile omenești bazate pe arderea combustibililor lichizi, solizi și gazoși.

Fumul constituie partea invizibilă a substanțelor care se elimină prin coșurile întreprinderilor industriale și este constituit din vapori de apă, gaze, produși incomplet arși și alte impurități eliberate cu ocazia arderii. Cenușa rezultă din combustibili solizi.

O altă sursă importantă generatoare de fum și cenușă este arderea combustibililor solizi, lichizi și gazoși în scop domestic.

Pe lângă alte efecte posibile dependente de natura lor au și un efect iritant. Acest efect este variabil în funcție de natura, dimensiunea și concentrația lor în atmosferă. Efectul iritant este mai pronunțat în cazul unei reactivități chimice importante a substanței existente sub formă de suspensie, sau când prin formă și duritate pot leza mucoasa în momentul impactului. Dimensiunea condiționează nivelul din aparatul respirator la care se realizează efectul iritant, iar concentrația mai mare suprasolicitează mecanismele de clearance pulmonar. Procesul patologic este însoțit de hipersecreție de mucus și de spasm bronșic reflex. Mecanismele de reținere a suspensiilor în aparatul respirator sunt reprezentate de impactul pe suprafața căilor respiratorii, sedimentarea gravitațională și depunerea prin mișcarea browniană. A fost demonstrat că pneumonia, bronșita și emfizemul cresc proporțional cu gradul de încărcare a plămânului cu pulberi.

Nivelul poluării aerului cu suspensii se corelează și cu incidența bolilor respiratorii acute și cronice.

În anul 2012 DSP Jud. Satu Mare a efectuat determinări pt. pulberi sedimentabile din aer prin prelevări de probe de periodicitate lunară în patru puncte fixe reprezentative în Mun. Satu Mare și în câte două puncte fixe stabilite Orașul Negrești Oaș , neînregistrându-se depășiri peste concentrația maxim admisă .

Ca și efecte asupra stării de sănătate a populației pt. pulberile din aer care fac parte din categoria poluanților iritanți menționăm posibilitatea producerii de îmbolnăviri prin bronșite acute sau cronice , enfizem pulmonar , astm bronșic și favorizarea de infecții acute ale căilor respiratorii superioare, în cazul în care există depășiri mari peste concentrația maximă admisă.

8.2. Efectele apei poluante asupra stării de sănătate

8.2.1. Apa potabilă

Supravegherea calității apei potabile se face în conf. cu prevederile HGR 974/2004 prin monitorizarea de control pe care o efectuează deținătorul, operatorul sau distribuitorul de apă potabilă și prin monitorizarea de audit care este efectuată de DSP jud. Satu Mare prin prelevări de probe de apă la ieșirea din Uzina de apă sau Instalația centrală de apă, de la rezervoarele de înmagazinare a apei, precum și de la robinetul consumatorului pt. examen de laborator chimic și microbiologic.

În cadrul monitorizării și inspecția apei distribuită populației în cursul anului 2012 au fost verificate cele 3 uzine de apă din județ și cele 55 de instalații centrale de apă și sisteme mici de aprovizionare cu apă a localităților rurale.

În cursul anului 2012 s-au recoltat și determinat un număr de 1808 de probe de apă.

Calitatea apei potabile distribuite populației prin Uzinele de apă și Instalațiile centrale de apă a fost în general corespunzătoare exceptând unele depășiri ale limitei maxim admise pentru turbiditate și o clorinare insuficientă în anumite zile după precipitații abundente înregistrate în cazul Uzinei de apă cu sursa de suprafață din orasul Negrești Oaș și instalația centrală de apă Tarna Mare.

Instalația centrală de apă cu sursa subterană, din orașul Livada, este prevăzută cu stație de denitrificare cu schimbători de ioni, care în condiții de funcționare normală asigură încadrarea nitraților sub limita maximă admisă de 50mg/l conf. Legii 458/2002, dar în anul 2012 instalația de denitrificare nu a funcționat corespunzător astfel încât s-au înregistrat depășiri peste limita maximă admisă a nitraților în special în zilele cu precipitații abundente.

În localitatea Săuca la instalația de apă cu sursă subterană s-au constatat depășiri a nitraților valori de 70-100mg/l apă puse în evidență cu ocazia examinărilor fizico-chimice efectuate în anul 2012, deoarece instalația nu este prevăzută cu stație de denitrificare.

Precizam ca în anul 2012 nu s-au înregistrat epidemii hidrice în rândul populației din jud. Satu Mare.

În mediul rural în localități care nu dețin un sistem central de alimentare cu apă și care utilizează sursele locale de apă, în special fântâni, au fost constatate la unele probe de apă de fântână depășiri ale limitei max. admise pt. nitrați de 50mg/l.

Apa de băut poluată cu nitrați poate produce îmbolnăviri la sugari (copii de vârstă 0-1 an) prin methemoglobinemie sau intoxicație acută cu nitrați, în anul 2012 înregistrându-se 1 caz de methemoglobinemie care a fost spitalizat.

În cazul poluării apei potabile cu unele substanțe toxice pătrunse accidental în apă cum ar fi arsenul, mercurul, cianurile, pesticidele etc. se pot produce intoxicații grave în rândul populației dacă este depășită concentrația maxim admisă stabilită prin Legea 458/2002, astfel de situații nefiind constatate în anul 2012 pe teritoriul jud. Satu Mare.

În cazul depășirii limitei maxim admise pentru parametrii microbiologici din apa de băut există riscul de producere a unor epidemii hidrice în rândul populației. Dintre bolile infecțioase ce se pot transmite prin apă menționăm febra tifoidă, dizenteria, holera, boala diareică acută, leptospirozele, tuberculoza, poliomielită, hepatită epidemică.

Deasemenea prin intermediul apei pot pot fi transmise unele boli parazitare ca amibiaza, lambliaza.

S-au constatat depășiri la amoniac până la 6mg/l LMA admisă fiind 0,5mg/l conform legii apei 458/2002 în urma examinărilor fizico-chimice a apei de la instalațiile de apă comuna Bogdand (Ser, Corund).

8.2.2. Apa de îmbăiere

DSP Jud.Satu Mare a efectuat supravegherea și monitorizare calității apei de îmbăiere din trei zone naturale de îmbăiere cum ar fi :

- zona de îmbăiere Lac Balastiera Apa
- zona de îmbăiere Lac Balastiera Jojib
- zona de îmbăiere Lac Mujdeni com.Orașu Nou

Aceste zone naturale de îmbăiere nu sunt amenajate corespunzător din punct de vedere igienico sanitar ,nu sunt autorizate sanitar, însă sunt utilizate tradițional de către populație în sezonul de vară. Monitorizarea calității apei s-a efectuat prin prelevări de probe de apă cu o frecvență bilunară în perioada mai - septembrie 2012, calitatea apei de îmbăiere fiind corespunzătoare din punct de vedere fizico – chimic și necorespunzătoare microbiologic.

Prin intermediul apei de îmbăiere poluate sau contaminate există posibilitatea de îmbolnăvire pentru populație mai ales în cazul folosirii unor bălți cu apă stătătoare, care nu au fost verificate prin analize de laborator, producându-se leptospiroze, îmbolnăvirea producându-se pe cale transcutanată. Alte boli transmise prin apa de îmbăiere sunt conjunctivita de bazin și trichomoziana.

În anul 2012 în jud.Satu Mare nu au fost înregistrate îmbolnăviri provenite din zonele naturale de îmbăiere, monitorizate și nici de la bazinele de înot sau bazinele tip piscină verificate de DSP jud. Satu Mare.

8.3 Efectele gestionării deșeurilor asupra stării de sănătate a populației

8.3.1. Deșeuri rezultate din activitatea medicală 2012

În vederea culegerii datelor pentru sinteza națională “Monitorizarea și inspecția sistemului de gestionare a deșeurilor rezultate din activitatea medicală”, se aplică Metodologia de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activitățile medicale, conform Ordinului MS nr. 219/2002 cu modificările și completările ulterioare, respectiv Ordinul nr. 997/2004 și Ordinul nr. 1029/2004.

Datele colectate de la unitățile sanitare cu paturi sub coordonarea Direcției de Sănătate Publică Satu Mare sunt raportate Institutului Național de Sănătate Publică - Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar București, trimestrial, până la sfârșitul lunilor respective (martie, iunie, septembrie, decembrie), ale fiecărui an.

Deșeurile generate la nivelul unității provin ca urmare a serviciilor de tratament, din materialele, ustensilele și produsele folosite în practica medicală cu scop terapeutic, din serviciile de radiodiagnostic, din serviciile de investigații medicale, precum și în urma serviciilor de cazare și masa prin intermediul blocului alimentar.

Destinația finală a deșeurilor este eliminarea/reciclarea – valorificarea /depozitarea, în funcție de caracterul deșeurilor, efectuată pe baza de contract prin agenți economici autorizați și deținători de Autorizații de Mediu pentru fiecare tip de deșeu în parte.

Gestiunea deșeurilor se face în conformitate cu : HG 856/2002; Legea 132/2010, Legea 211/2011; Regulamentele Interne; cuprinzând toate activitățile de: colectare, separare, ambalare, tratare, re folosire, reciclare, depozitare, transport și eliminare finală.

Deșeurile medicale periculoase colectate de la unitățile sanitare cu paturi cuprind următoarele categorii: deșeuri infecțioase, deșeuri înțepătoare-tăietoare, deșeuri asimilabile cu cele menajere.

În anul 2012 s-au generat deșeuri rezultate din activitățile medicale de la Spital Județean de Urgență Satu Mare, Spital Orășenesc Negrești Oaș, Spital Municipal Carei, Spital de Pneumoftiziologie Satu Mare în cantitate totală pe 48 h/spital de:

deșeuri infecțioase : 352,01 kg/48 ore pe total spitale
 înțepătoare tăietoare : 28,42 Kg/48 ore pe total spitale
 deșeuri asimilabile cu cele menajere 1.961,52 Kg/48 ore pe total spitale

Nr. crt	Unitatea sanitară	Cantitate deșeuri infecțioase în Kg/48 h/an	Cantitatea de deșeuri înțepătoare-tăietoare în Kg/48 h/an	Cantitatea de deșeuri asimilabile cu cele menajere în Kg/48 h/an
1	Spitalul Județean de Urgență Satu Mare	257,28	18,85	764
2	Spitalul Municipal Carei	23,46	6,17	625
3	Spitalul Orășenesc Negrești Oaș	41,00	1,82	147,52
4	Spitalul Orășenesc Tășnad	11,87	0,98	32
5	Spitalul de Pneumoftiziologie Satu Mare	18,4	0,6	393

Tabel.8.3.1.1.- Situatia centralizată pe unități sanitare cu paturi pe anul 2012:

În conformitate cu prevederile HG 268/2005 privind incinerarea deșeurilor precizăm că pe teritoriul județului Satu Mare s-a încheiat în anul 2006 activitatea de închidere a incineratoarelor de spital astfel încât toate unitățile sanitare cu paturi dețin contracte cu firme de colectare a deșeurilor periculoase și incinerarea acestora la o unitate autorizată și specializată pentru acest tip de activitate, și anume cu SC IF TEHNOLOGII SRL Cluj-Napoca.

Ca urmare a Evaluării Sistemului de Gestionare a Deșeurilor rezultate din activitățile medicale s-a constatat următoarele:

1. Ambalajele corespunzătoare pentru fiecare tip de deșeuri, conform Normelor tehnice la unitățile sanitare cu paturi din județ se prezintă astfel:

Ambalajele utilizate în cadrul unității pentru separarea deșeurilor la locurile de producere sunt : ambalajul galben cu inscripționări și pictograme prevenind riscul pt. deșeuri periculoase – infecțioase. Cele solide (de tip seringi de unică folosință, comprese, tampoane vată , feșe tifon, romplast , mănuși chirurgicale, mască de unică folosință , truse perfuzii , truse tranfuzii) se colectează în ambalajele galbene constând în saci galbeni de polietilenă de unică folosință, rezistenți la acțiuni chimice și mecanice, inscripționate cu majuscule negre și atenționări asupra conținutului și asupra capacității de umplere având indicate: unitatea sanitară, persoana responsabilă, greutatea, data umplerii, codul deșeurii și pictograme indicatoare a “riscului biologic”, introduși în pubele cu pedală și capac (pubelele cu pedală și capac în care sunt introduși sacii de polietilenă permit o manipulare ușoară, minimalizând contactul , totodată asigură umplerea sacului în proporție de 3/4 din volum partea rășfrântă folosindu-se pentru închiderea sigură, rapidă și în siguranță a sacului, grosimea sacului folosit și termosaturile continue înlătură riscurile accidentelor de spargere, crăpare, împrăștierea) sau în cutii de carton galbene inscripționate și prevăzute cu pictograma “pericol biologic”.

Obiectele înțepătoare-tăietoare precum (ace, eprubete sparte, pipete sparte, de fapt orice sticlărie spartă sau obiecte care prezintă orice risc de înțepare/ tăiere) se colectează în recipienți galbeni cu pereți rezistenți din polipropilenă de unică folosință prevăzute cu mâner rezistent pentru o manipulare ușoară ,având un orificiu de umplere prevăzut cu loc special pentru detașarea ușoară a acelor de seringă și având un sistem de închidere etanș, definitiv și sigur care să nu permită scoaterea sau răsturnarea accidentală a acestor tipuri de deseuri.

Recipienții sunt prevăzuți cu înscrisuri pictograma "risc biologic " si marcaje indicând limita de umplere.

Sac din plastic de culoare neagra pentru deseuri asimilabile celor menajere .

2. Se folosesc containere mobile cu pereți rigizi in spațiul de depozitare temporară. Materialele si tehnicile de dezinfectie folosite pentru containerele mobile sunt dezinfectantele pe baza de clor care se aplică manual sau cu pulverizatorul, se lasă timp de 10 min să acționeze după care se curată și se spală cu apă și detergent, urmată de limpezire din abundență.

3. Spațiile de depozitare temporară întrunesc următoarele criterii: sunt spații cu suprafață de aprox. 7-8 mp, inscripționate și marcate cu riscul pe care-l prezintă, închise cu yala, prevăzute cu geam pentru aerisire, boxe cu pereti lavabili, pardoseala prevăzută cu sifon ; frigider pentru menținerea temperaturii de 4-5 grade Celsius pentru perioada de caniculă și un compartiment amenajat deșeurilor nepericuloase asimilabile celor menajere la Spitalul de Pneumoftiziologie Satu Mare.

4. Număr de cazuri noi de boală diagnosticate la personalul unității sanitare in anul 2012 sunt:

- a) Plăgi tăiate /înțepate : 10 cazuri
- b) Hepatită A: 0
- c) Hepatită C: 0
- d) Alte hepatite virale: 0
- e) Hepatită B: 0
- f) Infecție cu HIV: 0

În vederea manipulării deșeurilor rezultate din activitatea medicală, personalul din unitățile sanitare cu paturi au fost instruiți în cadrul proiectului „ Rețeaua de sprijinire a formării profesionale în domeniul managementului sanitar, managementului calității și TIC al personalului ocupat în domeniul medical- RUXMED” , curs derulat prin videoconferință „ Controlul Poluării și Protecției Mediului în Sectorul Medical, Gestionarea Deșeurilor Rezultate din Activitatea Medicală – Managementul deșeurilor “ cu timp afectat prelucrării informațiilor 25 ore.

Întrucât deșeurile generate, constituie un risc real atât pentru sănătatea umană cât și pentru mediul inconjurător prin încărcătura microbiologică dobandită, precum și prin unele efecte corozive și toxice pe care le dețin, pentru minimalizarea riscurilor ce pot rezulta din gestionarea incorectă a deșeurilor , pentru asigurarea continuității serviciilor privind gestionarea deșeurilor generate , o dată cu închiderea definitivă a incineratoarelor proprii și alinierea la noile norme , la nivelul unităților sanitare au fost incheiate contracte cu firme specializate și autorizate pentru colectarea, transportul și incinerare a deșeurilor periculoase generate de unitate.

Prin cantitatea mare ,precum și prin compoziția lor rezidurile pot afecta starea de sănătate al populației în cazul în care nu sunt corect gestionate, întrucat contin o mare cantitate de germeni, uneori substanțe chimice toxice, putând genera discomfort prin mirosuri neplăcute sau favorizând prezența unor insecte sau rozătoare, care la rândul lor sunt vectori ce pot transmite diferite boli.

În rezidurile solide pot fi prezenți o serie de germeni patogeni (streptococi, stafilococi bacilul tific, bacilul difteric, bacili dizenterici, bacilul koch), o serie de virusuri putând rezista în reziduri un timp mai îndelungat (90-120 zile), iar germenii anaerobi putând rezista în reziduri câțiva ani.

Menționăm că prin reziduri sunt adăpostite un nr. mare de insecte (musca, gândaci negrii și roșii) și rozătoare (șoareci, șobolani), care sunt vectori favorizând boli grave .

În cadrul gestionării deșeurilor o importanță deosebită o au modul de colectare a rezidurilor, depozitarea controlată, transportul rezidurilor, aplicarea măsurilor de dezinfecție cu soluții de substanțe clorigene, aplicarea măsurilor de neutralizare a rezidurilor.

DSP jud.Satu Mare prin acțiunile de supraveghere și control efectuate în anul 2012 la obiectivele de salubritate din jud.Satu Mare a acționat în scopul prevenirii apariției de îmbolnăviri în rândul populației, acționând și pt. depistarea și combaterea depozitărilor necontrolate a deșeurilor.

Deșeurile periculoase rezultate din activitatea medicală se clasifică astfel:

1.deșeuri anatomo-patologice și părți anatomice – deșeurile care cuprind părți anatomice, material biopsic rezultat din blocurile operatorii de chirurgie și obstetrică (fetuși, placentă), părți anatomice rezultate din laboratoarele de autopsie, cadavre de animale rezultate în urma activităților de cercetare și experimentare. Toate aceste deșeuri se consideră periculoase.

2.deșeuri infecțioase - deșeurile lichide sau solide care conțin sau au venit în contact cu sângele sau alte fluide biologice, precum și cu virusuri, bacterii (forme vegetative sau de rezistență), paraziți și/sau toxinele microorganismelor. Exemple: seringi, ace, ace cu fir, catetere, perfuzoare cu tubulatură, recipiente care conțin sau au conținut sânge sau alte lichide biologice, câmpuri operatorii, mănuși, sonde și alte materiale de unică folosință, comprese, pansamente și alte materiale contaminate, membrane de dializă, pungi de material plastic pentru colectarea urinei, materiale de laborator folosite;

3.deșeuri înțepătoare-tăietoare - deșeurile care pot produce leziuni mecanice prin înțepare sau tăiere. Acestea cuprind: ace, ace cu fir, catetere, seringi cu ac, perfuzoare, lame de bisturiu de unică folosință, pipete, sticlărie de laborator sau altă sticlărie spartă sau nu, care au venit în contact cu material infectat. Aceste deșeuri se consideră periculoase, conform Precauțiilor Universale. Sticlăria de laborator spartă necontaminată se încadrează la categoria deșeuri înțepătoare-tăietoare deoarece cioburile au caracter agresiv și prezintă pericolul de înțepare sau tăiere;

4.deșeuri chimice și farmaceutice – deșeurile reprezentate de substanțele chimice solide, lichide sau gazoase, care pot fi toxice, corozive sau inflamabile, pot include serurile și vaccinurile cu termen de valabilitate depășit, medicamentele expirate, reziduurile de substanțe chimioterapice, reactivii și substanțele folosite în laboratoare. Substanțele de curățenie și dezinfecție deteriorate ca urmare a depozitării lor necorespunzătoare sau cu termenul de valabilitate depășit, vor fi considerate deșeuri chimice, de exemplu: substanțe dezinfectante, substanțe tensioactive, etc.

5.deșeuri radioactive sunt deșeurile solide, lichide și gazoase rezultate din activitățile nucleare medicale, de diagnostic și tratament, care conțin materiale radioactive. Acestea sunt gestionate în țara noastră, conform "Normelor Republicane de Securitate Nucleară; regimul de lucru cu surse radioactive".

Colectarea și separarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală se face direct la locul de producere (sursă). Ambalajul în care se face colectarea este de unică folosință și respectă codul de culori stabilit prin lege, și anume: galben pentru deșeurile medicale periculoase (taietoare-înțepătoare, infecțioase, chimice și farmaceutice) și respectiv negru pentru deșeurile nepericuloase, asimilabile celor menajere.

În anul 2012 s-a continuat monitorizarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală care au fost colectate și transportate pentru eliminare la instalații de incinerare autorizate în acest sens.

Deși incinerarea este metoda folosită de tratare a deșeurilor medicale periculoase acesta este o sursă importantă de poluare a aerului cu dioxină.

8.4 Pesticidele și efectul substanțelor chimice în mediu

Pesticidele fac parte din grupa substanțelor toxice care în cazul unor condiții de depozitare, transport și manipulare incorectă ,fără respectarea normelor de igienă și protecția muncii, reprezintă un mare risc pt. sănătatea populației, putând produce intoxicații grave sau chiar decese.

Intoxicația acută cu organo-fosforice este una din cele mai periculoase intoxicații, care evoluează extrem de rapid, însoțită de edem pulmonar acut și stare de coma și care fără o intervenție medicală eficientă poate produce decesul persoanei intoxicate. În cadrul Programului Național „Evaluarea Riscului Chimic și Bacteriologic al alimentelor cu Destinație Nutrițională Specială ” au fost determinate de Institutul de Sănătate Publică Cluj Napoca reziduurile de pesticide, bază de cereale prelucrate destinate sugarilor și copiilor de vârstă mică urmând ca rezultatele să fie cuprinse într-o sinteză națională.

Deasemenea menționăm ca unele substanțe chimice toxice (cianurile ,arsenul mercurul, plumbul ,nitrații ,etc.) în cazul în care se depășește concentrația maxim admisă, pot genera deasemenea intoxicații. În anul 2012 nu au fost înregistrate la DSP jud.Satu Mare intoxicații acute cu organo-fosforice în rândul populației.

Data fiind creșterea progresivă a populației și dimensiunile relativ limitate ale terenurilor agricole, este evidentă necesitatea luării tuturor măsurilor pentru asigurarea siguranței alimentare a populației.

Ordonanța de urgență 34/2012 stabilește cadrul instituțional de acțiune în scopul utilizării durabile a pesticidelor pe teritoriul României.

Utilizarea Sigură și Durabilă a Pesticidelor (Safe Use Initiative - SUI) este un program desfășurat sub egida Asociației Europene de Protecție a Culturilor (ECPA) care are ca scop implementarea de măsuri care să apere sănătatea fermierilor și a consumatorilor, prin introducerea unor tehnici inovatoare și prin promovarea bunelor practici de utilizare în siguranță a produselor de protecția plantelor. În România, proiectul a fost inițiat în ianuarie 2011 și se va desfășura pe parcursul a 3 ani.

Pesticidele fac parte din grupa substanțelor toxice care în cazul unor condiții de depozitare, transport și manipulare incorectă ,fără respectarea normelor de igienă și protecția muncii, reprezintă un mare risc pentru sănătatea populației , putând produce intoxicații grave sau chiar decese.

Intoxicația acută cu organo-fosforice este una din cele mai periculoase intoxicații ,care evoluează extrem de rapid, însoțită de edem pulmonar acut și stare de comă și care fără o intervenție medicală eficientă poate produce decesul persoanei intoxicate. Deasemenea menționăm că unele substanțe chimice toxice (cianurile ,arsenul mercurul, plumbul ,nitrații ,etc.) în cazul în care se depășește concentrația maxim admisă ,pot genera deasemenea intoxicații.

Urmărirea îndeplinirii obiectivelor din Planul Național de Implementare a Convenției de la Stockholm privind poluanții organici persistenti - patru unitati dețin deșeuri de produse de protecția plantelor din anul 2004 (unele ulterior și-au schimbat profilul de activitate) – stocul este de 16,12 tone, care conțin în principal endosulfan,diizocab, sinoratox,blazer, avadex. Aceste deșeuri sunt stocate în magazine închise sub cheie și cade în sarcina deținătorilor gestionarea corespunzătoare a acestora însă piedica pentru a se conforma cu prevederile legale o reprezintă costurile foarte ridicate.

8.5. Mediul și sănătatea – perspective

Toate măsurile care se i-au pt. protejarea principalelor factori de mediu ambiant (aer, apă, sol, etc.), trebuie să ducă la menținerea calității acestor factori de mediu în scopul păstrării și promovării în final al stării de sănătate al populației, luându-se măsuri de promovare a factorilor cu efect sanogen și aplicarea de măsuri pt. combaterea factorilor cu efect patogen.

8.6 Radioactivitatea

Prin radioactivitate se înțelege, în sens strict, proprietatea pe care o au nucleele atomice ale unor elemente de a se dezintegra, de a emite spontan radiații, numite generic “ionizante” (alfa, beta gamma), fără vreo intervenție din afară, generând astfel elemente vecine în tabelul periodic al elementelor.

Această dezintegrare spontană se desfășoară după legi statistice, nucleele unei cantități de element radioactiv având, în fiecare moment, aceiași probabilitate de transformare. Noul element format este în general el însuși radioactiv, așa încât radioelementele naturale formează familii radioactive care au ultimii descendenți atomii neradioactivi ai plumbului.

Radioactivitatea naturală este determinată de substanțele radioactive (radionuclizi) de origine terestră (precum U-238, U-235, Th-232, Ac-228 etc.), la care se adaugă substanțele radioactive de origine cosmogenă (H-3, Be-7, C-14 etc) și radiația cosmică. Substanțele radioactive de origine terestră există în natură din cele mai vechi timpuri, iar abundența lor este dependentă de configurația geologică a diferitelor zone, variind de la un loc la altul. Componenta extraterestră a radioactivității naturale este constituită din radiațiile de origine cosmică provenite din spațiul cosmic și de la Soare. Substanțele radioactive de origine cosmogenă se formează în straturile înalte ale atmosferei, prin interacția radiației cosmice cu elemente stabile.

Toate statele din lumea întreagă acordă o atenție deosebită problemelor de monitorizare și supraveghere a factorilor de mediu. Constituirea unei baze de date la nivele naționale și internaționale ajutând la urmărirea evoluției stării factorilor mediu, iar în caz de incidente la luarea deciziilor ce se impun conform situației apărute.

Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM) face parte din sistemul integrat de supraveghere a poluării mediului pe teritoriul României, aflată în subordinea Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice.

RNSRM a fost înființată în anul 1962 și constituie o componentă specializată a sistemului național de radioprotecție, care realizează supravegherea și controlul respectării prevederilor legale privind radioprotecția mediului și asigură îndeplinirea responsabilităților MMSC privind detectarea unor niveluri crescute de radioactivitate, avertizarea și alarmarea factorilor de decizie în cazul unor evenimente cu impact radiologic asupra mediului.

RNSRM funcționează cu un număr de 37 de Stații de Supraveghere a Radioactivității Mediului din cadrul Agențiilor pentru Protecția Mediului județene. Coordonarea științifică, tehnică și metodologică a RNSRM este asigurată de Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitate (LR) din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (ANPM). Sistemul Național de Avertizare/Alarmare pentru Radioactivitatea Mediului (SNAARM) cuprinde în prezent 88 stații automate de monitorizare a debitului dozei gama în aer și 5 stații automate de monitorizare a radioactivității apei. Dintre cele 88 stații automate de monitorizare a debitului dozei gama în aer 15 sunt amplasate în zona de influență a CNE Kozlodui, 33 în zona de influență a CNE Cernavodă, 2 stații de fond (amplasate la Babele și Toaca), iar restul sunt distribuite uniform pe teritoriul țării, în reședințele de județ. Stațiile automate locale sunt concepute să permită funcționarea și monitorizarea radioactivității mediului în zonele în care au fost montate, într-o manieră continuă, fără necesitatea intervenției umane (operare automată), în condițiile de mediu existente în regiunile de amplasare.

Laboratorul de supraveghere a radioactivității mediului din cadrul APM Satu Mare, și-a început activitatea în anul 1962, în prezent își desfășoară activitatea după un program de permanență zilnică de 11 ore, efectuând măsurători beta globale, și pregătește probe pentru măsurători gamma spectrometrice și tritium la laboratorul central din București.

Tipurile probelor recoltate, frecvența de recoltare, tehnica de măsurare, calculul valorilor activităților specifice, a limitelor de detecție și a impreciziilor rezultatelor pentru fiecare tip de probă în parte, precum și transmiterea centralizată a rezultatelor sunt conforme cu "Ordinului nr. 1978/2010 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului SSRM". Respectând programul impus de Ordinul menționat anterior la Satu Mare se realizează colectarea și analiza următoarelor probe de mediu, prezentate schematic și în tabelul numărul 8.6.1

- aerosoli –recoltarea se face la sediul APM cu aparatură adecvată, programul de 11 ore necesită aspirații de câte 5 ore pe două filtre de-a lungul a 24 de ore.
- depuneri atmosferice, uscate respectiv umede se recoltează o dată pe zi, la sediu cu ajutorul colectoarelor necesare pentru acest tip de probă.
- apa brută, sau apa de suprafață zilnică se recoltează din râul Someș la punctul hidrometric amenajat în apropierea podului Decebal din Satu Mare.
- apa brută transfrontalieră, se recoltează o dată pe luna din râul Someș punct de recoltare Dara, din apa râului Crasna la Berverni și Tur la Micula.
- solul și vegetația se prelevează o dată de săptămână de pe malul râului Someș fiind o zonă cu vegetație spontană iar solul este necultivat.

Măsurătorile beta globale a probelor de mediu se realizează în două etape:

- măsurare imediată după prelevarea și pregătirea probelor și
- măsurare întârziată la 5 zile de la colectarea probei respective.

Măsurarea imediată a probelor de mediu are ca scop detectarea rapidă a oricărei creșteri semnificative ale nivelelor de radioactivitate din mediu. Determinarea nivelului global al radioactivității artificiale în mediu se realizează prin măsurătoarea întârziată (la 5 zile de la colectare) a probelor de mediu.

Tip probă	Frecvența de recoltare
Aerosoli atmosferici	2 aspirații / zi
Depuneri și precipitații atmosferice	1 / zi
Apă de suprafață	1 / zi
Vegetație	1 / săptămână, de la 01.04 la 31.10
Vegetație anuală	1/an- iunie
Vegetație comestibilă	1/an-iunie
Sol	1 / săptămână, de la 01.04 la 31.10
Sol anual	1/an-iunie
Probe de precipitații pt. analiza de tritium	În funcție de nr. de precipitații/luna
Ape de suprafață protocol	3/lună

Tabel nr. 8.6.1 Tipurile de probe de mediu colectate și frecvența de recoltare

În cazul în care valorile imediate ale activității specifice depășesc valorile prezentate mai jos se fac remăsurări:

10 Bq/mc pentru aerosoli

200 Bq/mp zi pentru depuneri

2 Bq/l pentru ape

Aceste limite de atenționare sunt stabilite prin “Ordinului nr. 1978/2010 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului SSRM ” .

Datele de radioactivitatea mediului sunt validate zilnic (flux rapid) și lunar (fluxul lent) și stocate în baze de date, păstrate atât la nivelul stațiilor Ra cât și la Laboratorul Central de Radioactivitatea Mediului București.

Orice depășire a valorii medii lunare cu 100% a debitului de doză absorbită se anunță la Laboratorul de Radioactivitate a Mediului – București pentru a valida valoarea și identifica cauzele.

Valorile variațiilor anuale pentru 2012 ale aerosolilor atmosferici măsurarea imediată pentru intervalul orar 02-07(03-08) respectiv ora 08-13 (09-14) sunt prezentate în figura 8.6.1.

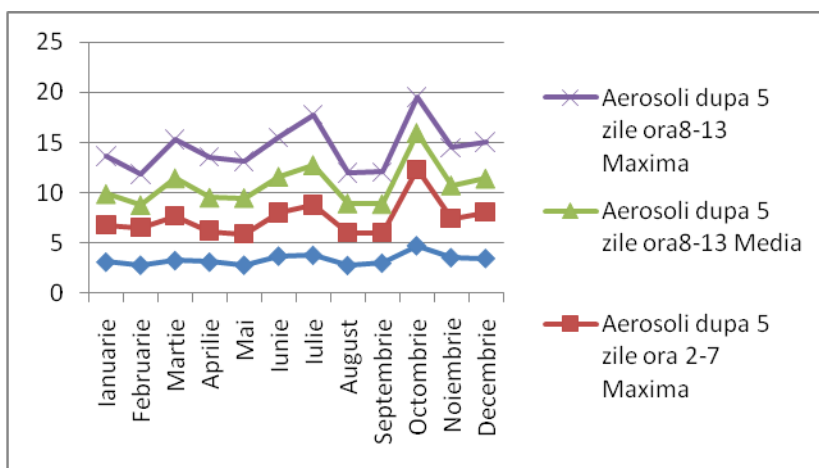


Figura.8.6.1 aerosoli imediați

Valorile variațiilor anuale pentru 2012 ale aerosolilor atmosferici măsurarea întârziată după 5 zile pentru intervalul orar 02-07(03-08) respectiv ora 08-13 (09-14) sunt prezentate în figura 8.6.2

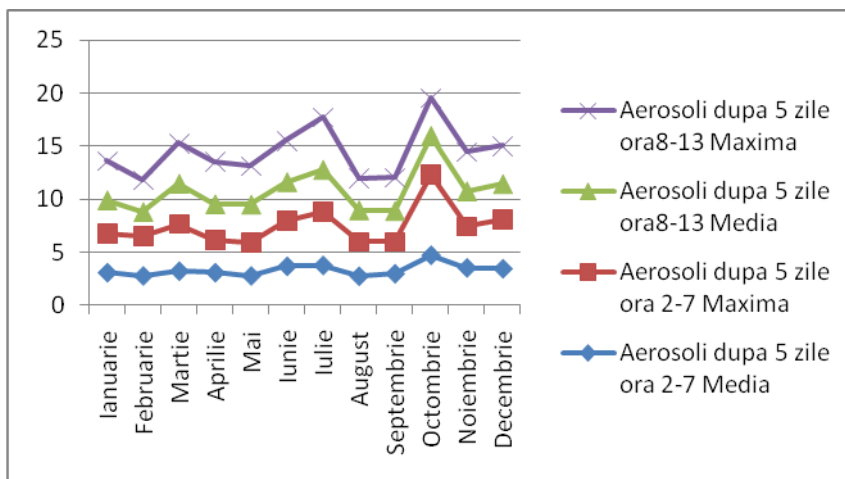


Figura.8.6.2 aerosoli măsurătoare la 5 zile

Radon și Toron, gaze nobile omniprezente pe toată suprafața uscatului, în concentrații diferite în funcție de loc, timp, condiții meteo, etc.

Din punct de vedere chimic, acestea sunt gaze nobile, deci nu reacționează cu nici o substanță, sunt produse în sol la un anumit pas al dezintegrării capilor de serie, se află în cantități mici în practic toată scoarța terestră. Având atomii de dimensiuni mici, difuzează ușor prin sol, și datorită timpului de înjumătățire relativ lung (3.82 zile și respectiv 55.6 secunde) ajung în atmosferă în cantități semnificative.

Valorile variațiilor anuale pentru 2012 ale radonului respectiv toronului urmărit pentru intervalul orar 02-07(03-08) respectiv ora 08-13 (09-14)sunt prezentate în figura 8.6.3 și figura 8.6.4

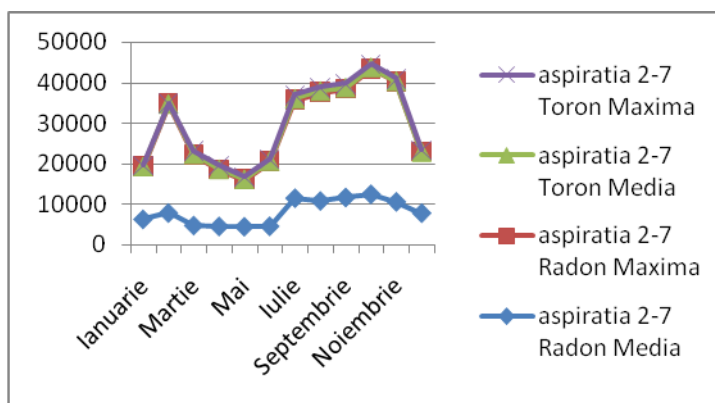


Fig 8.6.3 Radon și Toron în intervalul 02-07(03-08)

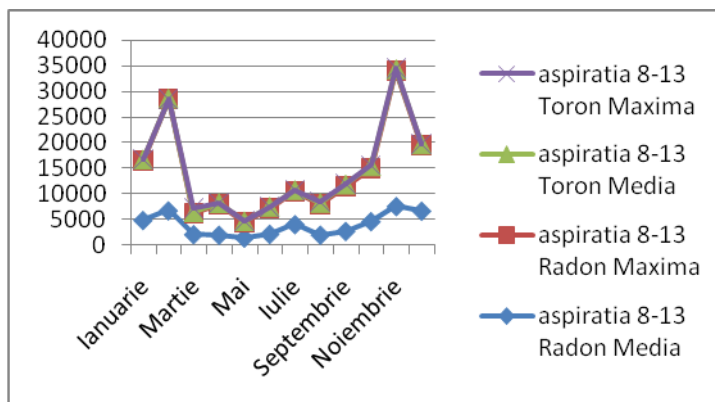


fig. 8.6.4 Radon și Toron în intervalul 08-13(09-14)

Valorile variațiilor anuale a activității pentru 2012 ale depunerilor atmosferice zilnice și măsurate la 5 zile sunt prezentate în figura 8.6.5

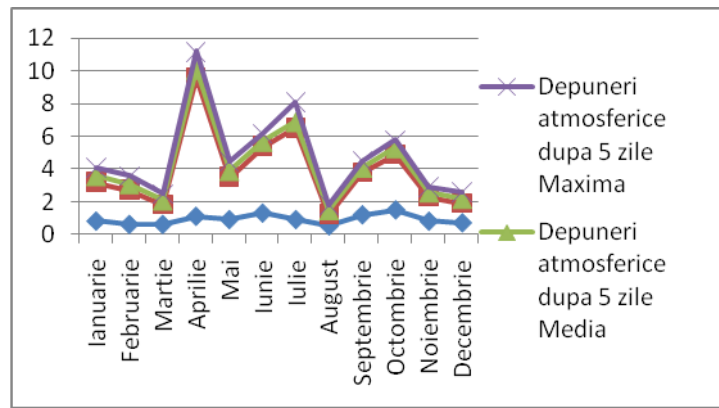


fig. 8.6.5 Depuneri atmosferice

Debitul de doză de radiații gamma este determinat atât de stația automată de monitorizare a radioactivității aerului cât și cu echipamentul Tiex. Variația anuală a dozei absorbite, este urmărită pe parcursul întregului an. Pentru anul 2012 variația anuală este prezentată în figura 8.6.6.

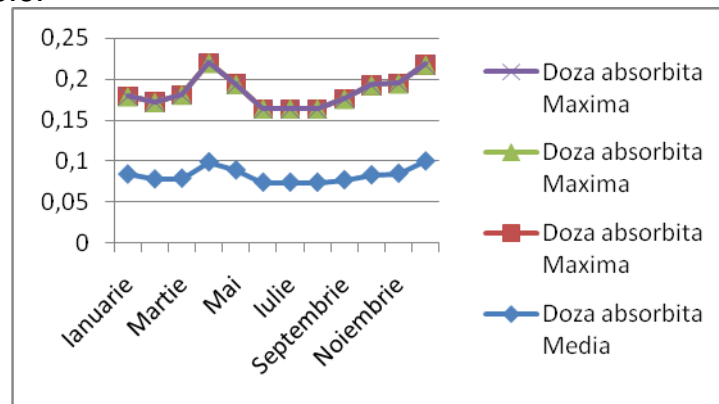


fig. 8.6.6 Doza gamma absorbită

Variația anuală a activității apei brute recoltată din râu Someș la Satu Mare, este urmărită pe parcursul întregului an, pentru anul 2012 variația anuală este prezentată în figura 8.6.8

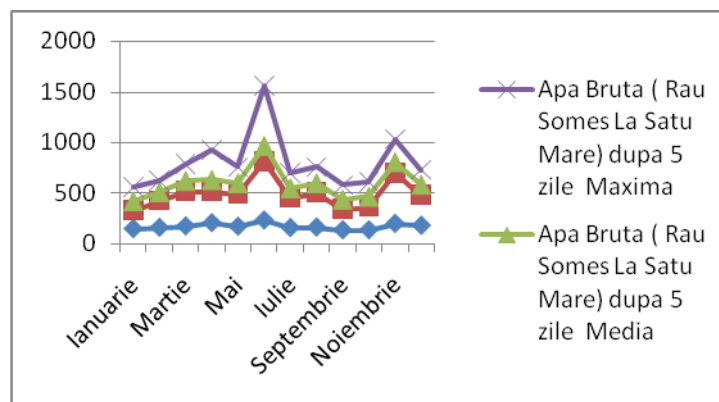


fig.8.6.8 Apa Brută Râu Someș la Satu Mare

În urma protocolului încheiat între APM și Apele Române pe tot parcursul anului 2012 a fost urmărită activitatea principalelor râuri din județul Satu Mare, râu Someș recoltat la Dara, râu Tur recoltat la Micula, respectiv râu Crasna recoltat la Bervenii.

In graficele alăturate sunt prezentate variația anuală a activității râurilor amintite.

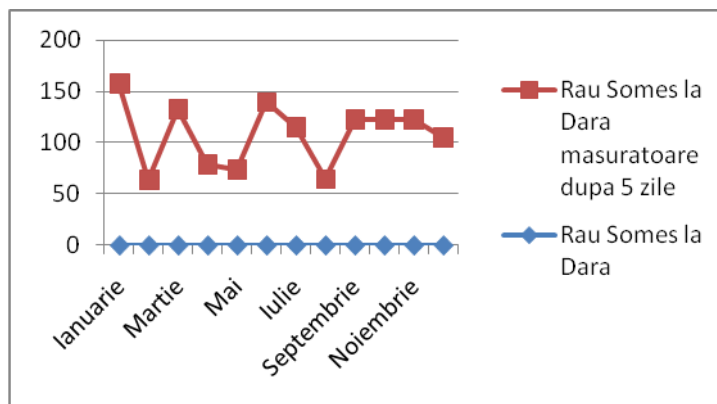


Fig. 8.6.9 Râu Someș la Dara

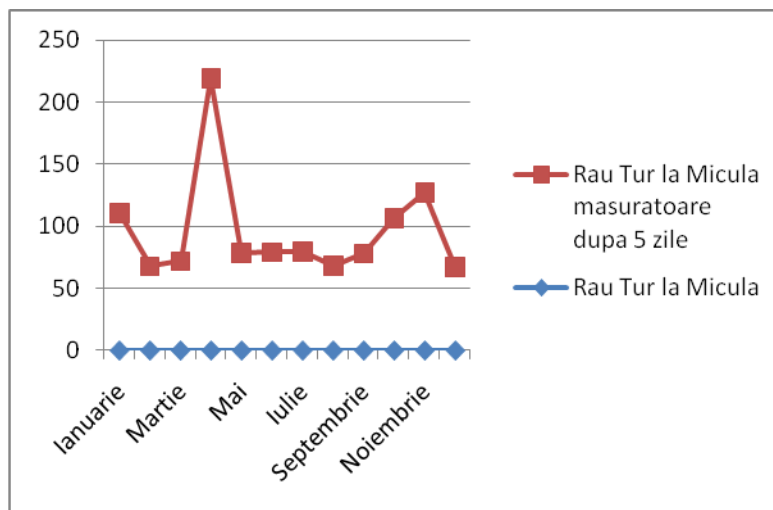


fig. 8.6.10 Râu Tur la Micula

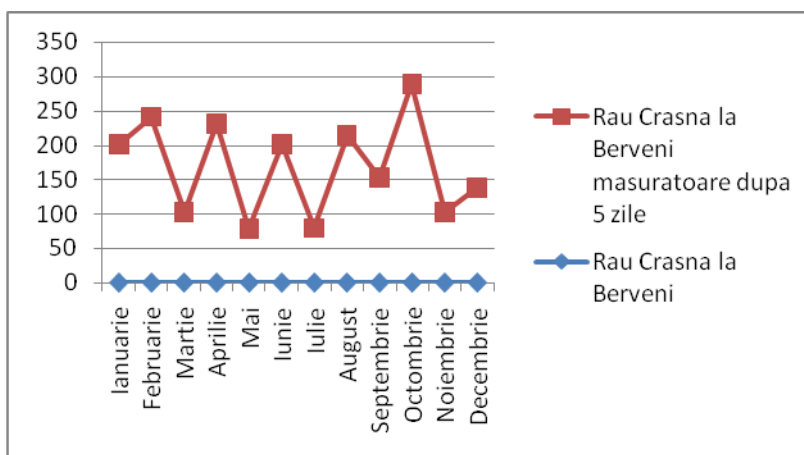


Fig. 8.6.11 Râu Crasna la Berveni

Variația anuală a activității solului necultivat și a vegetației spontane la Satu Mare, este urmarită pe parcursul intregului an, pentru anul 2012 variațiile anuale sunt prezentate în figura 8.6.12 pentru sol, respectiv 8.6.13 pentru vegetație

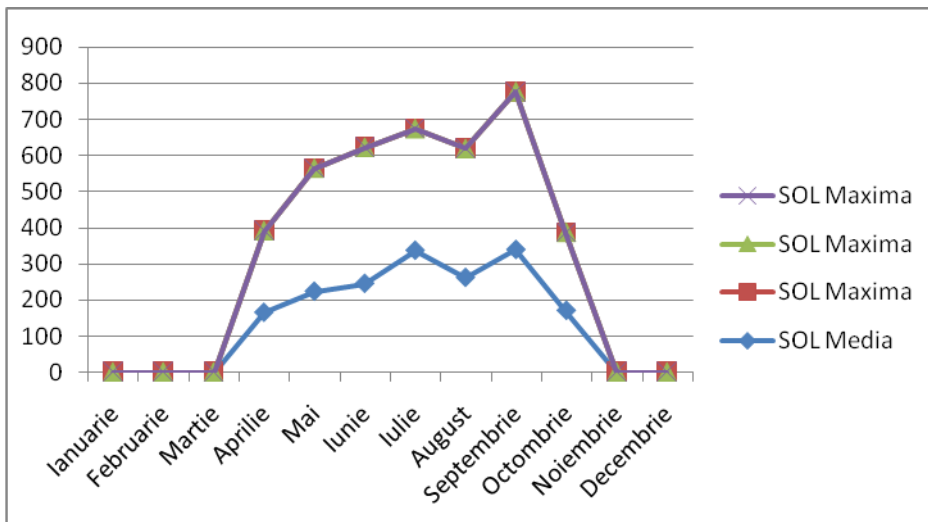


Fig. 8.6.12 Sol

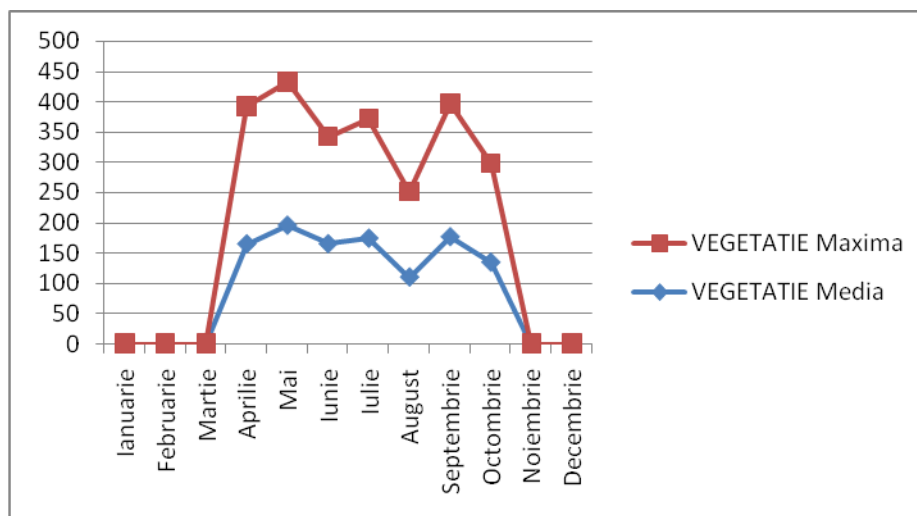


Fig. 8.6.13 Vegetație

Pentru îmbunătățirea capacității tehnice a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului au fost dotate toate stațiile de supraveghere, cu stații automate de monitorizare a dozei gama, Early Warning System for Environmental Radioactivity.

Catargul stației automate de la Satu Mare este montat în curtea Colegiului Național "Mihai Eminescu".

Partea de aparatură de supraveghere, respectiv, PC-ul se află în incinta stației de supraveghere Satu Mare din clădirea Agenției pentru Protecția Mediului. Datele furnizate se transmit automat către Laboratorul de Radioactivitatea Mediului(LRM) din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului(ANPM) – București.

Se înregistrează inclusiv valorile stațiilor limitrofe, respectiv, Oradea, Baia Mare Zalău.



Analizele beta globale, beta și gama spectrometrice, efectuate asupra probelor de mediu prelevate în cadrul Programului standard de monitorizare a radioactivității factorilor de mediu, pe parcursul anului 2012, nu au indicat depășiri ale limitelor operaționale de avertizare/alarmare ale factorilor de mediu urmăriți. De asemenea, la nivelul anului 2012, nu s-au înregistrat evenimente de contaminare radioactivă a mediului.

În noiembrie 2012 stația de supraveghere Satu Mare a participat la exercițiul de intercomparare organizat de DLNR din cadrul ANPM în perioada noiembrie 2012-februarie 2013 pe domeniul radioactivitate, în vederea testării performanțelor obținute de laboratoarele de încercare în efectuarea determinărilor analitice.

8.6.1 Monitorizare activității apei potabile conform Legii 458/2002

Conform adresei LRM din 31 decembrie 2010 cu privire la OM 1978/19.11.2010 începând cu data de 01.01.2011 nu se mai analizează apa potabilă.

8.7 Poluarea fonică și sănătatea

Zgomotul este un sunet disturbător, incomod sau chiar periculos. Zgomotul nu se definește din punct de vedere fizic, ci dintr-un punct de vedere subiectiv clasificarea sunetului ca zgomot este făcută în funcție de persoanele afectate.

Zgomotul conduce la reacții de stres ale sistemului sangvin (presiune sangvină, modificări ale frecvenței bătăilor inimii, contracție a vaselor sanguine, eliberare de hormoni de stres). În mod involuntar aceste reacții apar la un nivel al presiunii acustice de peste 60 dB (A), pot însă fi întâlnite și la un nivel mult mai scăzut al presiunii acustice, în funcție de existența precedentelor biologice relevante sau a stării afective (supărare, frica). Gradul de sensibilitate și obișnuința joacă un rol important în ceea ce privește durata acestor reacții.

De regulă, apariția pe termen scurt a acestor reacții nu cauzează probleme de sănătate. Pierderea echilibrului fiziologic pe termen lung poate avea însă drept consecință afecțiuni cronice ale sistemului sangvin.

Cercetările recente cu privire la zgomotul provenit din traficul rutier arată că locuitorii din perimetrul străzilor des circulat, cărora le corespunde un nivel de presiune acustică de peste 65 până la 75 dB(A), sunt cu 20% mai expuși riscului de infarct față de locuitorii din preajma străzilor mai puțin circulat (Babisch, 2000). Până în prezent nu există analize asemănătoare pentru alte tipuri de poluare fonică.

Efecte specifice (asupra analizatorului auditiv)

- hipoacuzie
- surditate

Dintre efectele nespecifice ale zgomotului asupra organismului uman amintim:

Oboseala cronică caracterizată prin astenie, adinamie, fatigabilitate, Iritabilitatea, depresia, scăderea atenției, a capacității de concentrare și a preciziei mișcărilor, tulburări de echilibru , vizuale și vegetative.

Profilaxia efectelor patologice ale zgomotului și vibrațiilor asupra organismului uman poate avea loc prin metode tehnice, adică dotarea cu echipamente de protecție (dotarea cu mânere, amortizoare, covorașe de cauciuc), înlocuirea utilajelor vechi generatoare de zgomot și vibrații, ridicarea unor sisteme de protecție fonică (pereți izolanți sau perdea vegetală).

Intensitatea zgomotului a crescut de-a lungul timpului, în legătură directă cu dezvoltarea tehnicii, a mijloacelor de transport și suprapopularea orașelor. Zgomotul reprezintă materializarea undelor mecanice formate din trepidații, sunete, infrasunete și vibrații ultrasonore, generate de o sursă sau de un grup de surse. Sursele de generare a poluării sonore sunt naturale și artificiale. Sursele artificiale sunt cele generatoare de zgomot în mediul ambiental: generat de mesaje sonore și produs al activității generale.

În cea de a doua categorie pot fi incluse traficul rutier, zgomotele din cadrul întreprinderilor industriale sunt produse de motoare, mașini, utilaje și instalații.

Poluarea sonoră provoacă, la nivelul organismului uman o gamă largă de efecte, începând de la ușoare oboseli auditive până la stări nevrotice grave și chiar traumatisme ale organului auditiv.

Gradul de pericolozitate a zgomotului asupra organismului uman depinde de intensitatea zgomotului, de frecvența sunetului și de durata zgomotului. Cel mai comun efect al zgomotului este afectarea echilibrului neurovegetativ. În acest sens zgomotul provoacă diminuarea volumului caloric, afectarea funcțiilor circulatorii, schimbări ale ritmului inimii și ale presiunii sanguine, nevroze stomacale, insomnii, etc. Zgomotul generează stări de teamă și incomoditate, diminuează atenția și siguranța. Datorită legăturii strânse dintre organele auditive și sistemul nervos central s-a confirmat că diferitele categorii de zgomot pot afecta orice țesut al organismului, orice celulă deci pot provoca diferite forme de îmbolnăviri.

Direcția de Sănătate Publică a jud. Satu Mare nu a efectuat în cursul anului 2012 determinări pentru zgomotul stradal în municipiul Satu Mare.

Rețeaua de monitorizare al Agenției de Protecție a Mediului pentru zgomot cuprinde 11 puncte de măsurare, cu frecvența de măsurare săptămânală. Aceste puncte sunt amplasate în zone rezidențiale cu circulație rutieră intensă, un punct de măsurare fiind amplasat în Grădina Romei pentru monitorizarea zgomotului de fond. Punctele de determinare au fost stabilite pentru evaluarea impactului traficului rutier asupra factorului uman.

Măsurători de zgomot în anul 2012

Intensitatea zgomotului generat de traficul rutier variază în funcție de perioada zilei, atingând apogeul la orele de vârf în circulație. Problemele de depășiri frecvente a limitei maxime admise de 60 - 70 dB(A) este în zona podurilor, pe drumurile intens circulate, în special în intersecții, se obțin valori crescute de 80 dB(A), provocând și efecte de trepidații a locuințelor din zonă. Numărul de măsurători și maximele înregistrate sunt prezentate în tabelul 8.7.1.

Regiunea	Număr măsurători	Maxima măsurată (dB)	% Depășiri	Indicator utilizat	Măsurători solicitare de la terți
APM					
Satu Mare	466	93,00	53,44%	Leq	4

Tabelul 8.7.1. Tabel centralizat număr analize/maxim determinat/%depășiri ale Leq

8.8.Tendințe

Printre obiectivele principale legate de poluarea aerului, discutate în cadrul Uniunii Europene se numără:

- realizarea unui mediu în care nivelele poluanților produși de om să nu reprezinte un factor de risc pentru mediu și sănătatea umană;
- realizarea unor nivele de calitate ale aerului care să nu aibă impact sau să nu presupună un risc crescut pentru sănătatea populației și starea mediului;
- asigurarea faptului că noile standarde de calitate a aerului, inclusiv standardele pentru particule, dioxid de sulf, CO, metale grele și hidrocarburi aromatice vor fi atinse până în anul 2011 și a faptului că standardele pentru sursele mobile și punctuale de poluare sunt respectate.

În vederea prevenirii și combaterii poluării aerului, la nivel național, s-au stabilit norme de concentrații maxime admisibile ale poluanților atmosferici și s-au elaborat acte legislative corespunzătoare cu cerințele europene și internaționale. Principalele modalități de menținere a calității aerului sunt:

- reducerea și chiar eliminarea degajării în atmosferă a substanțelor poluante;
- diminuarea influenței răspândirii poluanților în aer;
- amplasarea ramurilor industriale poluante cât mai departe de centrele populate;
- creșterea suprafețelor spațiilor verzi, care influențează benefic fenomenele meteorologice și asigură o circulație mai rapidă a diferitelor substanțe poluante.

În zonele urbane, problemele de mediu afectează în mare măsură calitatea vieții cetățenilor. Analiza aspectelor demografice, inclusiv a celor referitoare la populație, zonele de locuit și spațiile ocupate, evidențiază o tendință de degradare a mediului în zonele urbane. Dezvoltarea politicilor și strategiilor naționale pentru reducerea emisiilor de poluanți ai aerului a constituit una dintre obligațiile principale impuse de Convențiile la care România este semnatară.

Având în vedere că în cursul anului 2008 s-a implementat rețeaua națională de monitorizare a calității aerului, conform Ordinului 35/2007 s-a elaborat draftul de plan de gestionare a calității aerului în cazul apariției unui episod de poluare, deasemenea s-a constituit prin Ordin de prefect Comisia Tehnică pentru întocmirea programului de gestionare a calității aerului. S-au încheiat o serie de protocoale de colaborare cu diverse instituții care vor fi implicate în cazul punerii în aplicare a planurilor și/sau programelor de gestionare a calității aerului.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 321/2005 privind Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, Primăria municipiului Satu Mare are obligația de a realiza cartarea zgomotului și de a elabora hărți strategice de zgomot, corespunzătoare anului calendaristic precedent ce se vor pune la dispoziția agențiilor regionale pentru protecția mediului, până la data de 30 iunie 2012. Harta strategică de zgomot a fost depusă spre aprobare la ARPM Cluj-Napoca până în data de 30.06.2012.

Ședința de analiză și evaluare a hărții de zgomot pentru aglomerarea Satu Mare a fost convocată la sediul ARPM Cluj-Napoca și a avut loc în data de 19.09.2012. În urma analizării lucrării comisia a hotărât că este necesară completarea documentației cu codul aglomerării pentru municipiul Satu Mare și harta localității pe suport de hârtie la scara 1:500 conform HG 321/2005. În urma Hotărârii de Guvern Nr. 1000 din 17 octombrie 2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia procedura de avizare a hărții strategice de zgomot a municipiului Satu Mare va fi finalizată de APM Satu Mare în urma delegării competenței de către APM Cluj-Napoca.

Completările solicitate de comisie au fost transmise de la APM Cluj-Napoca către APM Satu Mare în vederea finalizării procedurii. Deoarece ANPM București prin adresa nr. 1/1614/MF/23.04.2013 a comunicat către APM Satu Mare faptul că municipiul Satu Mare nu mai face parte din aglomerările identificate pe baza datelor statistice furnizate de Institutul Național de

Statistică ca având populația peste 100.000 locuitori conform recensământului din anul 2012 procedura de aprobare și de informare a publicului se va finaliza pe parcursul anului 2013 pe plan local prin organizarea unei dezbateri publice. De altfel studiul întocmit la nivelul anului 2012 a relevat faptul că numărul de locuitori afectați de poluarea fonică din oraș pe timp de zi $L_{zsn} > 70$ dB (A) este de 33.000 locuitori, iar numărul de locuitori afectați pe timp de noapte $L_{noapte} > 60$ dB (A) este de 40.400 locuitori. Factorul principal care generează acest lucru este traficul intern și traficul de tranzit din localitate. Impactul activităților industriale asupra nivelului de zgomot la nivelul municipiului Satu Mare este practic nesemnificativ.

CAPITOLUL V- ANALIZA SWOT

Analiza SWOT este un tip de analiză simplă și de impact creată ca un instrument de planificare strategică, prin care se pot identifica punctele tari și slabe și se pot examina oportunitățile și amenințările unui proiect sau ale unei acțiuni.

Analiza Swot este metoda utilizată pentru evaluarea potențialului și a limitărilor județului Satu Mare. Analiza diagnostic reprezintă punctul de inițiere a evaluării propriu-zise, Grupul de Lucru al PLAM identificând atât factorii interni ai județului (punctele tari și punctele slabe) cât și factorii externi care influențează direct sau indirect comunitatea (oportunitățile și amenințările).

Analiza SWOT s-a realizat pe baza datelor deținute de factorii implicați în planificarea de mediu la nivelul județului, dar și a datelor prezentate în Strategia de Dezvoltare a județului Satu Mare 2014 – 2020.

Rezultatele analizei SWOT privind resursele de implementare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu al județului Satu Mare au condus la realizarea unui plan realist pentru comunitate.

Analiza diagnostic elaborată în cadrul procesului PLAM este următoarea:

SECTORUL APĂ	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • Existența unor resurse suficiente de apă potabilă calitativ superioare în județul Satu Mare. • Existența operatorului regional SC Apaserv Satu Mare SA, care gestionează în baza Contractului de delegare semnat cu ADI, serviciile publice de alimentare cu apă, canalizare și epurare ape uzate menajere în aria localităților membre ADI. • Implementarea la nivelul județului a unor proiecte privind extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată. • Număr însemnat de izvoare minerale (Valea Măriei – 1, Certeze - 3, Boinești - 1, Bixad – 1, Luna - 1, Puturoasa – 1). • În curs de realizare Sistemul Integrat 	<ul style="list-style-type: none"> • Sisteme insuficiente de automonitorizare a evacuărilor de apă uzată de la agenți economici. • Înrautățirea calității apelor de suprafață și subterane ca urmare a evacuării apelor uzate insuficient epurate. • Poluarea apelor subterane cu nitrați datorită depozitării și utilizării necorespunzătoare a dejecțiilor animaliere. • Utilizarea nerațională (fără efectuarea cartării agrochimice) a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor, fără existența buletinelor de avertizare. • Calitatea necorespunzătoare a apei în fântânile domestice din localitățile rurale care nu dispun de rețele de alimentare cu apă potabilă. • Interes scăzut al agenților economici pentru

Informatic pentru Managementul Integrat al Apelor pentru bazinele hidrografice Someș, Tisa Crișuri

- Existența unei rețele de monitorizare a calității apelor de suprafață și subterane prin SGA
- Supravegherea radioactivității apelor curgătoare de pe teritoriul județului, Someș Crasna și Tur, prin măsurători beta-globale (care evidențiază activitatea probei din punct de vedere radioactiv), zilnice și lunare.
- Includerea r. Tur și a heleșteelor de la Moftinu Mic, în rețeaua de arii naturale protejate
- Existența unor sisteme de diguri de apărare împotriva inundațiilor pe principalele cursuri de apă din județul Satu Mare.
- Existența "Planului pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor", proiect la nivelul tuturor bazinelor hidrografice din Regiune: Crișuri, Mureș, Someș -Tisa.
- Existența unor bogate resurse geotermale
- Existența Planului de management al spațiului hidrografic Someș –Tisa, care cuprinde obiective concrete de mediu privind protecția apelor de suprafață, a celor subterane, a zonelor protejate, precum și măsuri privind implementarea directivelor europene pentru protecția apelor și prevenirea/diminuarea poluării acestora.
- Hotărâre A.D.I. privind ajustarea tarifelor de canalizare-epurare ape uzate aplicate de S.C. APASERV Satu Mare S.A. pentru agenții economici poluatori monitorizați în vederea respectării principiului "poluatorul plătește",
- Hotărâre A.D.I. privind aprobarea Normelor tehnice privind creșterea gradului de branșare/racordare a populației în aria de deservire a S.C. Apaserv Satu Mare S.A. prin care pe baza cererilor depuse de către persoanele fizice, S.C. Apaserv Satu Mare S.A. asigură întocmirea documentelor tehnice în vederea obținerii autorizației pentru

utilizarea rațională a resurselor de apă.

- Slabă valorificare a izvoarelor de apă minerală.
- Funcționarea defectuoasă a stațiilor de epurare care nu au fost încă reabilitate/ modernizate.
- Insuficiența surselor de alimentare cu apă pentru adăparea animalelor pe pășunile din județul Satu Mare.
- Insuficienta informare, conștientizare a populației privind utilizarea rațională și protejarea resurselor de apă.
- Insuficienta protecție împotriva inundațiilor pe unele cursuri de apă.
- Lipsa unui Centru transfrontalier de prevenire și intervenție în cazuri speciale.
- Lipsa valorificării energetice a resurselor geotermale și geotermice.
- Slaba valorificare a resurselor geotermale în scop recreativ și balnear.
- Lipsa sistemelor de canalizare în localitățile sub 2000 de locuitori.
- Existența unor obstacole pe cursul râului Tur – barajul de la Călinești Oaș, barajele Kisbukó și Nagybukó din Ungaria, care obstrucționează migrația peștilor și crează disfuncționalități în transportul solid al râului.

<p>conectarea branșamentului de apă și a racordului de canal fără taxe și asistență tehnică gratuită în vederea branșării/racordării la serviciile de alimentare cu apă și de canalizare; Totodată asigură materialele necesare branșamentului/racordului exceptând căminul de contor/căminul racord.</p>	
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea accesării fondurilor locale, naționale și europene pentru sectorul apă. • Dezvoltarea colaborării transfrontaliere în domeniul protecției apelor. • Posibilitatea valorificării superioare a luciurilor de apă existente în județul Satu Mare, în scop turistic și pentru acvacultură. • Posibilitatea amenajării cursurilor de apă în scopul promovării transportului alternativ nepoluant. • Posibilitatea valorificării resurselor de apă geotermală. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectele schimbărilor climatice. • Descărcarea accidentală în rețeaua de canalizare a unor ape uzate care nu se încadrează în limitele din Normativul NTPA 002. • Diminuarea calității cursurilor de apă, în aval de stațiile de epurare, din cauza exploatării necorespunzătoare a acestora.
CALITATEA AERULUI	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • Nivelul NOx mai scăzut decât media din România. • Emisiile de gaze cu efect de seră mai reduse decât media din România. • Armonizarea legislației naționale cu legislația comunitară în domeniul calității aerului. • Existența stațiilor de monitorizare a calității aerului în Satu-Mare, Carei. • Existența unei rețele extinse de monitorizare a calității aerului prin efectuarea de analize de aer în puncte strategic alese de pe teritoriul municipiului Satu Mare și analize de precipitații colectate din mai multe puncte de pe teritoriul județului. • Lipsa industriei mari poluatoare. • Existența strategiilor naționale și a planurilor de acțiune în domeniul protecției atmosferei (PNRE – IMA). • Existența draftului planului de gestionare a calității aerului și a protocoalelor de colaborare cu instituțiile implicate în 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorificarea redusă a potențialului energetic. • Număr mic de operatori care dețin sisteme de monitorizare și control pentru emisiile poluante. • Lipsa finanțării pentru mentenanța stațiilor de monitorizare a calității aerului. • Congestionarea traficului și poluarea excesivă a centrelor urbane. • Infrastructură de transport necorespunzătoare. • Lipsa centurilor de ocolire a orașelor. • Spații verzi insuficiente (Livada, Tășnad și Satu Mare) • Insuficiența sensurilor giratorii amenajate ca spații verzi • Arderea necontrolată a deșeurilor vegetale și menajere. • Neacreditarea laboratorului din cadrul APM Satu Mare. • infrastructură insuficientă a pistelor pentru bicicliști • Insuficiența informării și conștientizării publicului privind importanța protecției mediului • Tăieri necontrolate de arbori

<p>soluționarea problemelor în cazuri de poluare.</p> <ul style="list-style-type: none"> Asigurarea accesului publicului la informații privind calitatea aerului. Amplasarea platformelor industriale la periferia localităților, prin înființarea de Parcuri Industriale Existența proiectelor pentru realizarea șoselelor de centură în municipiile și orașele din județ. Existența hărții strategice de zgomot pentru municipiul Satu Mare. Sistem de încălzire bazat pe gaze naturale. Potențial energetic ridicat din punct de vedere al resurselor geotermale și energetice. Existența parcurilor fotovoltaice pentru producerea energiei electrice. 	<ul style="list-style-type: none"> Neasigurarea unui echilibru între tăieri și plantări de arbori.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> Operaționalizarea Fondului pentru Mediu. Accesarea unor fonduri europene pentru introducerea de noi tehnologii pentru infrastructura de mediu în conformitate cu legislația în vigoare. Potențial pentru introducerea surselor regenerabile de energie Existența de amplasamente care oferă condiții optime construirii de noi parcuri fotovoltaice. Promovarea surselor de energii regenerabile, a achizițiilor publice verzi și introducerea criteriilor de mediu și sociale care să permită îmbunătățirea calității produselor și serviciilor oferite. Posibilitatea promovării transportului alternativ pe cursurile de apă din județ. Accelerarea înnoirii parcului auto. 	<ul style="list-style-type: none"> Costuri ridicate pentru conformarea cu standardele europene privind optimizarea tehnologiilor și folosirea BAT pentru agenții economici. Creșterea numărului de mașini comparativ cu infrastructura rutieră actuală. Creșterea emisiilor poluante ca urmare a intensificării traficului auto. Congestionarea traficului și poluarea excesivă a centrelor urbane. Nerealizarea centurilor de ocolire a orașelor. Oprirea funcționării stațiilor de monitorizare a calității aerului datorită lipsei finanțării și mentenanței acestora. Evenimente de mediu și poluările accidentale
CALITATEA SOLULUI	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> Soluri de calitate (Terenurile agricole reprezintă 71,87% din totalul suprafeței județului iar cele arabile 50,17%, pășuni și fânețe 19%. Pădurea ocupă 15% din totalul suprafeței județului. Existența unor studii pentru reconstrucția ecologică și ameliorarea stării de calitate a 	<ul style="list-style-type: none"> Schimbarea folosinței terenurilor agricole Lipsa unei evidențe actualizate privind schimbarea folosinței terenurilor. Depozitări necontrolate de deșeuri. Lipsa unor proceduri naționale clare de monitorizare și/sau evaluare, respectiv revizuire a unor acțiuni privind managementul poluării

<p>solurilor și pentru folosirea rațională a îngrășămintelor chimice și promovarea utilizării celor ecologice.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Închiderea și ecologizarea depozitelor de deșeuri din mediul rural și a celor neconforme din mediul urban. • Închiderea depozitului de deșeuri industriale (Electrolux). 	<p>solurilor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existența unor suprafețe semnificative de terenuri degradate. • Tăieri necontrolate de arbori • Poluare permanentă datorită industriei miniere.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> • Existența a 4 GAL-uri: <ul style="list-style-type: none"> -Asociația "GAL Sud - Vest" Satu-Mare -Asociația de Dezvoltare Microregională a Comunităților din zona Sătmăruului -GAL Țara Oașului -GAL "MICROREGIUNEA SOMEȘ-CODRU" <p>și implicit oportunitatea atragerii unor finanțări conform priorităților din strategiile de dezvoltare locală care includ componente de protecție a mediului și dezvoltare durabilă;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existența unor programe cu finanțare externă orientate direct pentru protecția mediului. • Implementarea proiectului "Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți" ce are ca scop reducerea poluării apei și solului cu nutrienți prin investiții pentru depozitarea gunoierului de grajd și informarea publicului pentru păstrarea surselor de apă curate. • Existența unor Programe naționale/locale de împăduriri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradarea solurilor prin procese de suprafață (alunecări de teren). • Neîntreținerea terenurilor aflate în proprietate privată. • Depozitarea necontrolată a deșeurilor periculoase.
MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • Existența Strategiei Naționale de Gestiune a Deșeurilor, a Planului Național de Gestiune a Deșeurilor, Planului Județean de Gestiune a Deșeurilor și a Planului Județean de Monitorizare a deșeurilor toxice și periculoase. • A fost elaborată Strategia națională de gestionare a nămolurilor de epurare. • Implementarea de proiecte la nivelul județului pentru îmbunătățirea managementului deșeurilor menajere. • Creșterea capacităților de colectare și transport a deșeurilor menajere (pubele, 	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea insuficientă a infrastructurii de management a deșeurilor • Nivelul redus al colectării selective a deșeurilor, al reciclării și valorificării acestora; • Lipsa unui responsabil de mediu la nivelul APL reflectată în slaba implicare în gestiunea deșeurilor • Lipsa unor sisteme de stimulare a persoanelor fizice și a agenților economici pentru colectarea selectivă a deșeurilor. • Existența siturilor poluate istoric cauzate de activități economice intensive din trecut și depozitarea în spații necorespunzătoare a

<p>containere, auto-gunoiere).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evoluție foarte bună a gradului de acoperire cu servicii de salubritate: 100% în mediu urban și peste 96% în mediul rural. • Închiderea depozitelor neautorizate și neconforme de deșeuri la nivelul județului. • Existența depozitului ecologic județean autorizat în Doba și strategia pe termen lung pentru dezvoltarea investițională, diversificarea activităților sale de gestiune integrată a deșeurilor municipale nepericuloase. • Existența operatorilor economici autorizați pentru efectuarea serviciilor de utilitate publică de salubritate /salubritate sau, pentru colectarea, tratarea și depozitarea deșeurilor, a reziduurilor municipale și a altor deșeuri • Disponibilitatea datelor anuale referitoare la managementul deșeurilor la nivel local. • Existența mecanismelor funcționale în gestionarea fluxurilor de DEEE, VSU, uleiuri uzate, baterii și acumulatori uzate, deșeuri de ambalaje, deșeuri spitalicești, anvelope uzate • Demararea colectării selective a deșeurilor reciclabile. • Existența unei platforme de compostare a deșeurilor biodegradabile la depozitul de la Doba • Existența unei stații de sortare a deșeurilor reciclabile la depozitul regional Doba și la Tiream. • Derularea unor campanii de colectare a deșeurilor • Interesul major al publicului de implicare în colectarea selectivă a deșeurilor 	<p>deșeurilor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nu se realizează colectarea separată a deșeurilor biodegradabile • Nu există sistem de colectare selectivă a deșeurilor periculoase din menajere • Gradul foarte mic de valorificare în agricultură a nămolului provenit de la stațiile de epurare a apelor uzate. • Lipsa strategiei naționale de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. • Lipsa de măsurători a ponderii deșeurilor de ambalaje în deșeurile municipale, a compoziției deșeurilor de ambalaje colectate de la populație precum și a ratei de recuperare a deșeurilor de ambalaje generate (raportul dintre cantitatea de deșeuri de ambalaje colectată separat și cantitatea totală de deșeuri de ambalaje generată) • Nefinalizarea stațiilor și microstațiilor de transfer. • Master - planul privind "Managementul regional al deșeurilor urbane", elaborat în anul 2005, este depășit față de situația curentă. • Lipsa unui studiu privind compoziția deșeurilor la nivelul județului • Piață restrânsă de reciclare a deșeurilor pentru anumite categorii de deșeuri. • Personal insuficient cu pregătire profesională corespunzătoare, pentru aplicarea cadrului legal de management al deșeurilor. • Lipsa serviciilor de ecarisaj la nivelul APL-urilor
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea accesării fondurilor europene pentru sectorul deșeuri. • Posibilitatea încheierii unui parteneriat public-privat în domeniul managementului deșeurilor. • Abordarea privind ciclul de viață al produsului în contextul managementului integrat al deșeurilor. • Introducerea surselor regenerabile de 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitate redusă de absorbție a fondurilor europene. • Capacitate redusă de co-finanțare a proiectelor. • Costuri ridicate pentru conformarea cu cerințele legislației europene.

<p>energie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea stimulării prin tarife/ taxe de salubritate a colectării selective. • Teren arabil suficient și care îndeplinește condițiile cerute de legislație, în baza studiilor realizate, pentru utilizarea nămolurilor de epurare. • Identificarea poluărilor istorice • Extinderea colectării selective <u>pe patru sau mai mulți componenți</u> • Optimizarea fluxului de transport al deșeurilor • Creșterea gradului de reutilizare/reciclare a deșeurilor • Refacerea ecologică a unor zone/terenuri puternic poluate • Depozități necontrolate de deșeuri, oportunități, gestiune, eliminare, identificare. • Piroлиза deșeurilor- modalitate de eliminare și valorificare. 	
PROTECȚIA NATURII	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • 2 arii de protecție specială avifaunistică, reprezentând 9,82% din suprafața județului. • 5 situri de importanță comunitară (10,12% din suprafața județului). • suprafața totală a ariilor protejate (naționale și comunitare) este de 45845,66 ha, reprezentând 10,38 % din suprafața județului. • Biodiversitate mare dovedită de prezența unui număr mare de habitate și specii de interes comunitar: 26 tipuri de habitate, 9 specii de plante, 15 specii de nevertebrate, 10 specii de pești, 5 specii de amfibieni, 1 specie de reptilă și 14 specii de mamifere. • Potențial turistic ridicat și dezvoltarea agroturismului. • Existența unei agriculturi tradiționale, pe parcele mici, care asigură biodiversitatea ridicată a zonelor agricole 	<ul style="list-style-type: none"> • Numărul mic de arii protejate de interes național la nivelul județului Satu Mare (6; 1,43% din suprafața județului). • Insuficienta implicare a autorităților locale în protejarea ariilor naturale de pe teritoriul lor administrativ. • Gestionarea deficitară a deșeurilor în arii naturale protejate. • Presiune antropică ridicată asupra cadrului natural. • Inexistența unui inventar complet al habitatelor și speciilor de plante și animale sălbatice de interes conservativ. • Degradarea mediului natural datorită exploatării abuzive a fondului forestier. • Lipsa planurilor de management și regulamentelor pentru ariile naturale protejate și a structurilor de administrare sau custodie. • Resurse financiare reduse pentru managementul corespunzător al ariilor naturale protejate și habitatelor de interes comunitar. • Slaba conștientizare a populației și agenților economici privind managementul ariilor protejate.

	<ul style="list-style-type: none"> • Existența unor construcții-investiții ilegale în arii protejate
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> • Asistență tehnică și financiară din partea Uniunii Europene. • Diversitate biologică mare datorată celor 3 bioregiuni: alpină, continentală și panonică. • Protecția sporită a siturilor Natura 2000 ROSCI0214 Râul Tur și ROSPA0068 Lunca inferioară a Turului datorită existenței unui custode. • Exploatarea economică rațională a speciilor de floră și faună. • Colaborarea transfrontalieră în domeniul protecției naturii, în cadrul ecoregiunilor. • Implementarea proiectelor pentru conservarea patrimoniului natural (NATURA 2000). • Existența cadrului legal pentru declararea de noi arii protejate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Slaba educație ecologică a populației. • Presiunea crescută pe care creșterea economică o are asupra menținerii biodiversității. • Pericol ridicat de degradare a ariilor naturale protejate care nu au fost atribuite în custodie. • Creșterea exploatărilor, vânătorii, turismului și construcțiilor ilegale în ariile protejate. • fragmentarea habitatelor. ca urmare a dezvoltării infrastructurii • Distrugerea unor bogății naturale datorită neinformării corecte a publicului în vederea practicării turismului ecologic. • Diminuarea fondurilor externe alocate pentru protecția biodiversității. • Lipsa unor reglementări naționale clare în ceea ce privește defrișarea abuzivă. • cadru legal incomplet de acordare a compensațiilor pentru proprietarii de terenuri aflate în arii protejate.
MEDIUL URBAN	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • Existența instrumentelor directe: planuri urbanistice generale și planuri de amenajare a teritoriului județean. • Înființarea de către autoritățile publice locale a structurilor de specialitate în cadrul aparatului propriu al primăriilor (în baza Legii nr. 50/1991 republicată cu modificările și completările ulterioare). • Creșterea operativității în procesul de autorizare. • Modificarea folosinței terenurilor naturale sau agricole în terenuri pentru construcții. • Modificarea prevederilor planurilor urbanistice generale numai prin elaborarea de planuri urbanistice zonale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistența planurilor urbanistice generale la unele unități administrativ teritoriale. • Inexistența planurilor integrate de dezvoltare urbană PIDU. • Extindere de intravilan fără existența utilităților centralizate. • Slab control al autorităților locale. • Pregătire profesională slabă a structurilor de specialitate din cadrul aparatului propriu al primăriilor.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> • Finanțări europene pentru studii, investiții. • Dezvoltarea cooperării transfrontaliere în 	<ul style="list-style-type: none"> • Pericolul dezvoltării necontrolate a localităților. • Intervenții neprofesionale asupra clădirilor.

<p>domeniul urbanismului.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementarea unor proiecte pentru conservarea patrimoniului construit. • Existența cadrului legal pentru declararea unor noi monumente istorice. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descentralizarea activității de disciplină în construcții. • Depopularea localităților
<p>PERICOLE GENERATE DE CATASTROFE/ FENOMENE NATURALE ȘI ANTROPICE</p>	
<p>PUNCTE TARI</p>	<p>PUNCTE SLABE</p>
<p>OPORTUNITĂȚI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existența unui sistem de avertizare/alarmare în cazul unor catastrofe și a unor formații specializate în intervenții rapide în caz de catastrofe. • Existența unui sistem funcțional de hidroameliorații și construcții hidrotehnice (diguri, canale, retenții permanente și temporare, lacuri de acumulare, baraje). • Situatrea județului într-o zonă de risc seismic redus. • Existența unui studiu privind „Riscurile naturale din județul Satu Mare” • Existența Planurilor de apărare ale Comitetului județean pentru situații de urgență în cazul producerii cutremurelor și alunecărilor de teren. • Existența planurilor locale de apărare împotriva inundațiilor și fenomenelor meteorologice periculoase la nivelul fiecărei primării. • Existența unor aplicații informatice care pot fi integrate într-un sistem informațional. (hărți digitale, planuri CAD, baze de date). • Implementarea unor proiecte din fondurile nerambursabile destinate gestionării situațiilor de urgențe în zone transfrontaliere (ISU SOMEȘ Satu Mare). 	<p>AMENINȚĂRI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surse de poluare a cursurilor de apă. • Pericolul apariției accidentelor majore și a amenințărilor fenomenelor naturale imprevizibile. • Evoluția fenomenului de alunecări de teren/existența unor zone/locații predispuse spre dezastre - alunecări de teren și inundații. • Pericolul de inundabilitate a luncilor.

<ul style="list-style-type: none"> Disponibilitatea fondurilor nerambursabile destinate gestionării situațiilor de urgențe în zone transfrontaliere. 	
DEGRADAREA MEDIULUI NATURAL ȘI CONSTRUIT	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> Diversitatea speciilor forestiere distribuite pe etaje de vegetație variate. Produce accesorii ale pădurii bine reprezentate (fructe de pădure, plante medicinale, ciuperci). Existența unei rețele dense de drumuri. Rețea extinsă de distribuție a gazelor. Creșterea rețelei de distribuție a apei potabile. Existența unor structuri instituționale cu atribuții în conservarea și protecția Mediului. Specificitatea și valoarea peisajului regiunii, număr mare de situri, monumente și ansambluri de patrimoniu. 	<ul style="list-style-type: none"> Depozitări ilegale de deșeuri menajere și inerte (rezultate din construcții și demolări). Reducerea progresivă a suprafețelor neconstruite. Extinderea intravilanului localităților – urbanizarea unor zone naturale și realizarea de construcții în extravilanul localităților Lipsa perdelelor de protecție de-alungul căilor de comunicație rutiere. Lipsa cordoanelor forestiere în jurul localităților (conform planurilor de arhitectură peisagistică). Lipsa perdelelor de contur pe hotarul fermelor. Lipsa asociațiilor de proprietari și a cadrului legislativ privind obligația acestora și a persoanelor fizice de a întreține spațiile verzi. Infrastructura rutieră depășită din punctul de vedere al capacității de trafic.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> Creșterea eficienței utilizării resurselor naturale și a energiei. Implicarea autorităților locale și județene (în realizarea unor proiecte de interes regional). 	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea necontrolată a zonei, sub presiunea factorilor externi, poate avea un efect negativ în conservarea mediului și echilibrul dezvoltării localităților.
EDUCAȚIA ECOLOGICĂ	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> Preocuparea crescută a cadrelor didactice, a elevilor și implicit a părinților, pentru implicarea în activități de educație ecologică. Implicarea tuturor instituțiilor în colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile, conform prevederilor Legii 132/2010. Implementarea de proiecte și activități de educație ecologică, în parteneriat cu instituțiile cu atribuții în protecția mediului și cu autoritățile administrației locale, având ca obiectiv educarea tinerei generații. Apariția unui curent civic novator puternic și stabil prin activitatea ONG-urilor. Existența unor puncte de informare privind 	<ul style="list-style-type: none"> Insuficienta implicare a societății civile în educația pentru mediu a populației. Fonduri insuficiente pentru programe coerente de educație pentru mediu. Număr redus de O.N.G-uri active. Lipsa măsurilor coercitive pentru persoanele fizice care aduc prejudicii mediului înconjurător Lipsa unor centre de informare și diseminare a informațiilor privind fondurile structurale și oportunitățile de finanțare ale proiectelor privind educația ecologică.

<p>educația ecologică la sediul APL-urilor, și instituțiilor de învățământ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizarea unor variate activități de informare și conștientizare pe tema protecției mediului, multe cu aplicabilitate practică, care atrag un număr din ce în ce mai mare de voluntari din rândul copiilor. 	
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> • Introducerea disciplinei „Educație ecologică și de protecție a mediului” în oferta națională de opționale a Ministerului Educației Naționale. • Formarea și exersarea unor deprinderi și comportamente de îngrijire și ocrotire a mediului înconjurător în vederea educării unei atitudini pozitive față de acesta de la vârste foarte mici. • Introducerea facilităților fiscale pentru agenții economici care investesc în proiecte de protecție a mediului. • Absorbția fondurilor structurale pentru derularea de proiecte privind conștientizarea problemelor de mediu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mentalitatea de indiferență a comunității față de protecția mediului. • Risc permanent pentru degradarea factorilor de mediu. • Extinderea rețelelor de transport în defavoarea spațiilor verzi. • Surse financiare insuficiente pentru susținerea proiectelor de educație ecologică. • Numărul scăzut al modelelor de comportament ecologic.
ASIGURAREA STĂRII DE SĂNĂTATE	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • Existența programelor naționale de sănătate • Existența unui sistem de monitorizare a stării de sănătate a populației în raport cu factorii de mediu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiența implicării societăților civile și ONG-urilor în educația sanitară a populației • Fonduri insuficiente pentru derularea programelor naționale • Lipsa personalului de specialitate
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> • Implicarea autorităților locale în derularea programelor naționale de sănătate publică • Asigurarea unei finanțări corespunzătoare pentru buna desfășurare a programelor naționale • Corelarea indicatorilor de sănătate care pot fi influențați de poluarea aerului cu nivelele principalilor poluanți din aerul ambiant înregistrate în zonele urbane • Conștientizarea și educarea populației • Protejarea sănătății populației prin propunerea unor recomandări către factorii decizionali din cadrul autorităților administrative locale, privind zgomotul 	<ul style="list-style-type: none"> • Protejarea sănătății împotriva efectelor adverse ale oricărui tip de contaminare a apei destinate consumului uman, prin asigurarea salubrității și a purității acesteia • Mentalitatea individuală de indiferență privind respectarea normelor igienico-sanitare. • Protejarea sănătății publice față de riscul generat de utilizarea produselor chimice, inclusiv pesticide agricole • Detectarea depășirii pragului de alertă epidemiologica sau situațiile care pot constitui risc pentru sănătatea publică la nivel regional, național. • Utilizarea surselor de apă necontrolate în localitățile lipsite de rețea centralizată de apă • Identificarea surselor de poluare sonoră pentru sănătatea populației expuse – factor de risc;

	<ul style="list-style-type: none"> Prevenirea riscurilor de infecție necesită continua supraveghere a calitatii apei, evaluarea eficienței tratării și a proceselor de dezinfecție și evaluarea comportamentului utilizatorilor care afectează calitatea apei.
<i>POLUAREA MEDIULUI DATORATĂ ACTIVITĂȚILOR DIN TRANSPORT</i>	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> Introducerea taxei pentru emisiile poluante provenite de la autovehicule și inițierea programului național de scoatere din uz a autovehiculelor vechi. Legislație armonizată inclusiv pentru transportul mărfurilor periculoase și a deșeurilor periculoase, norme și normative moderne privind transportul, căile rutiere și aeriene de transport. 	<ul style="list-style-type: none"> Lipsa centurilor de ocolire a localităților urbane ale județului Lipsă axă rutieră rapidă (autostradă, drum expres sau drum național cu ocolirea localităților). Lipsa sensurilor giratorii amenajate ca spații verzi Lipsa unei infrastructuri corespunzătoare de rețele de drumuri și cale ferată
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> Potențial de dezvoltare pentru transportul rutier, feroviar și aerian de mărfuri și de călători. Posibilități de accesare de fonduri europene în domeniul transportului. 	<ul style="list-style-type: none"> Insuficiente fonduri naționale pentru asigurarea co-finanțării. Întârzieri în implementarea proiectelor privind reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere din județ. Degradarea accentuată a infrastructurii de transport feroviar.
<i>DEGRADAREA MEDIULUI DATORATĂ TURISMULUI ȘI AGREMENTULUI</i>	
PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> Zonă cu un peisaj atractiv, natural și nepoluat ce oferă condiții favorabile pentru un turism variat – existența de obiective turistice importante și diversificate Zonă cu importanță strategică și politică datorită proximității cu Ungaria și Ucraina Potențial termal cu sector turistic în creștere Potențial de a acoperi nișe turistice: balneare, turism itinerant, agrement, pescuit, sporturi de iarnă și extreme Creșterea numărului de turiști Existența a numeroase elemente de patrimoniu, manifestări și festivități tradiționale Implementarea unor proiecte în vederea promovării potențialului turistic al județului și anume: patrimoniul cultural, resursele naturale de ape termale și minerale, tradițiile și obiceiurile sătmărene, turismul activ. 	<ul style="list-style-type: none"> Infrastructură și servicii turistice slab dezvoltate Număr mic de structuri de cazare clasificate Turism rural slab dezvoltat Resurse naturale, balneare insuficient exploatate Patrimoniu cultural și istoric degradat Lipsa pachetelor integrate de informare culturală, turistică Lipsa amenajărilor turistice corespunzătoare (ex. baze de tratament, ștranduri etc.) Calitate încă redusă a serviciilor turistice, pregătirea slabă a persoanelor care activează în turism Număr redus de centre de informare și ghizi autorizați.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> Turismul rural oferă o alternativă viabilă pentru zonele rurale. 	<ul style="list-style-type: none"> Pericolul degradării florei și faunei în zonele protejate datorită turismului necontrolat.

<ul style="list-style-type: none"> • Creșterea capacității de cazare, ca urmare a definirii turismului drept sector economic prioritar. • Reabilitarea infrastructurii în vederea creșterii accesibilității spre zonele și obiectivele turistice. • Interes internațional crescut pentru turismul în parcuri naturale și culturale. • Dezvoltarea de noi stațiuni – Luna Șes și revitalizarea unora vechi. • Dezvoltarea turismului ecologic, turismul cultural și turism balnear. • Valorificarea prin intermediul sporturilor de iarnă a domeniului schiabil. • Extinderea și îmbunătățirea rețelei de informare turistică astfel încât să răspundă nevoilor turiștilor. • Posibilitatea accesării de fonduri structurale europene pentru dezvoltarea turismului. • Crearea unei imagini de marcă și promovarea județului ca destinație turistică. • Crearea unor manifestări culturale – festivaluri de teatru, și a unor târguri de promovare a produselor tradiționale determină creșterea numărului de turiști. • Valorificarea patrimoniului cultural istoric prin servicii turistice. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nesatisfacerea nevoilor sociale (recreative, culturale sau curative) a cererii turistice. • Lipsa confortului și a serviciilor poate crea o imagine neatractivă care să conducă la scăderea numărului de turiști. • Costuri de transport ridicate. • Creșterea migrației urban-rural. • Nivel înalt de emigrare, în special a forței de muncă înalt calificate (brain-drain). • Nivel înalt de angajare în economia subterană. • Intervenții neprofesioniste asupra clădirilor / monumentelor vechi pot duce la apariția unor fenomene care au ca și consecință degradarea clădirii (igrasie, umiditate, prăbușiri, etc). • Incertitudinea asupra dreptului de administrare a unor obiective culturale. • Insuficiente resurse pentru domeniul cultural.
--	--

ÎNTĂRIRILE CAPACITĂȚII ADMINISTRATIVE ȘI INSTITUȚIONALE A INSTITUȚIILOR CU ATRIBUȚII ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea colaborării inter-instituționale prin protocoale de colaborare. • Existența colaborării transfrontiere între instituții similare. • Existența structurilor instituționale de bază pentru protecția mediului, pentru implementarea programelor de dezvoltare, pentru managementul integrat al resurselor de apă pe bazine hidrografice. • Creșterea gradului de conștientizare la nivelul factorilor de decizie în vederea aplicării politicilor și a planurilor de acțiune pentru protecția mediului. 	<ul style="list-style-type: none"> • Numărul redus al persoanelor specializate în domeniul protecției mediului în cadrul administrației publice locale, precum și lipsa cursurilor de perfecționare profesională în acest domeniu, care conduce la necunoașterea legislației din domeniul protecției mediului la nivelul autorităților publice locale. • Colaborarea discontinuă (fluctuații în comunicare) între administrațiile publice locale, județene și instituțiile cu atribuții în domeniul protecției mediului.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> • Conștientizarea societății civile asupra rolului pe care îl pot avea ca parteneri în 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultatea punerii în practică a parteneriatului public-privat

<p>buna guvernare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Număr crescut de persoane cu calificare profesională în managementul resurselor umane, mediu, finanțe, etc. care pot fi atrase în aparatele administrative dacă se deblochează posturile. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atragerea specialiștilor din aparatul propriu în sectorul privat datorită nivelului scăzut al salariilor din sectorul public. • Lipsa fondurilor disponibile pentru îndeplinirea obiectivelor. • Încrederea limitată a cetățeanului față de administrația publică. • Legislația instabilă și inexactă.
---	---

CAPITOLUL VI- PROBLEMELE/ ASPECTELE DE MEDIU PRIORITARE ÎN JUDEȚUL SATU MARE

6.1. Identificarea, evaluarea și selectarea problemelor/ aspectelor de mediu în județul Satu Mare

Identificarea și evaluarea problemelor a fost realizată pe baza următoarelor informații:

- a) Studii, rapoarte și analize de specialitate ale instituțiilor publice descentralizate cu atribuții în controlul și managementul factorilor de mediu;
- b) Strategii și planuri de măsuri ale agenților economici – acest instrument s-a utilizat în special pentru integrarea datelor și informațiilor agenților economici cu privire la impactul asupra mediului înconjurător precum și planurile de conformare și master - planurile agenților economici;
- c) Strategii, programe și planuri locale sau naționale de acțiune – a fost utilizat în special pentru identificarea viziunii comunității asupra dezvoltării durabile, implementarea unor măsuri cu impact direct asupra mediului precum și în corelarea și integrarea PLAM în strategiile existente;
- d) Legislația națională și locală în vigoare;
- e) Consultare comunitară;
- f) Cunoștințe individuale – utilizate în special în cadrul întâlnirilor de grup, experiența și informațiile individuale constituind un element deosebit de important în evaluarea și ierarhizarea problemelor de mediu.

Utilizarea sistemelor de evaluare și ierarhizare a problemelor

Există cinci moduri de bază pentru abordarea proceselor de luare a deciziilor pentru ierarhizarea problemelor de mediu: metoda analizei comparative a riscului, metoda analizei arborelui problemelor, metoda analizei multicriteriale de evaluare a problemelor de mediu, metoda consensului negociat și metoda votării, scopul fiind stabilirea priorităților de mediu atât din punct de vedere al obiectivității cât și din punct de vedere al diminuării lipsei de informații și indicatori pentru domenii de mediu cu incertitudini de monitorizare.

Pentru ierarhizarea problemelor de mediu în procesul de elaborare al PLAM-ului județului Satu Mare au fost utilizate primele două metode, respectiv aplicarea matricei multicriteriale de evaluare și consensul negociat. S-a optat pentru aceste metode deoarece oferă obținerea unor rezultate cât mai obiective.

În prima fază a evaluării problemelor de mediu a fost utilizată metoda matricei de evaluare, prin care s-a identificat o sumă de punctaje de evaluare acordate pe baza unor indicatori caracteristici pentru toate problemele de mediu identificate.

În etapa următoare s-a aplicat metoda consensului negociat, în general existând numeroase opinii divergente privind acordarea punctajului pentru diferiții indicatori utilizați. Acest consens negociat a fost utilizat atât în cadrul întâlnirilor Grupului de Lucru cât și în analiza realizată de către Comitetul de Coordonare pentru aprobarea ierarhizării problemelor de mediu.

A. Metoda analizei multicriteriale

Fiecare matrice de evaluare a problemelor de mediu are drept scop gestionarea complexității analizelor prin împărțirea unei probleme de mediu în mai multe părți. Fiecare parte este apoi evaluată și recombinaată matematic pentru a se obține un rezultat final.

Pentru evaluarea și ierarhizarea problemelor de mediu a fost utilizată metoda analizei multicriteriale.

Metoda utilizată se bazează pe sistemul “*scorurilor ponderate*” și a implicat parcurgerea a cinci etape:

- a) identificarea criteriilor pentru evaluarea riscului;
- b) acordarea unui punctaj fiecărei probleme pentru fiecare criteriu;
- c) distribuirea ponderilor pe fiecare criteriu;
- d) înmulțirea scorurilor criteriilor cu ponderile și însumarea rezultatelor pentru a obține un scor total;
- e) ordonarea problemelor în funcție de scorurile totale.

Matricea de ierarhizare utilizată pentru elaborarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu al județului Satu Mare conține trei tipuri de criterii:

1. măsura în care problema afectează **sănătatea umană**: sănătatea publică trebuie să fie protejată prin îmbunătățirea condițiilor de viață;
2. măsura în care problema afectează **mediul**: necesitatea refacerii, protejării și conservării naturii și biodiversității, în vederea menținerii vieții în ansamblu și pentru o dezvoltare durabilă;
3. măsura în care problema generează neconformarea cu **cerințele legale**: necesitatea respectării / îndeplinirii obligațiilor legale.

Fiecăruia dintre aceste criterii (sănătatea umană, calitatea mediului, cerințe legislative) i se asociază o scară calitativă (mare, mediu, redus), iar acesteia i se asociază o scară cantitativă (1, 2, 3).

Fiecărui criteriu i se asociază o pondere, în funcție de importanța acestuia:

- | | |
|---|-------------|
| - criteriul 1 (sănătatea populației) | - pondere 5 |
| - criteriul 2 (calitatea mediului) | - pondere 4 |
| - criteriul 3 (prevederile legislative) | - pondere 3 |

Modelul matricei utilizate pentru evaluarea individuală a fiecărei probleme de mediu este următoarea:

Tabelul nr. 6.1.1. Matricea de evaluare a problemelor de mediu

PROBLEMA					
Criteriu A		Criteriu B		Criteriu C	
În ce măsură problema afectează sănătatea umană		În ce măsură problema afectează mediul		În ce măsură problema generează neconformare cu cerințele legale	
Mare	3	Mare	3	Mare	3
Mediu	2	Mediu	2	Mediu	2
Redus	1	Redus	1	Redus	1

Cel mai important criteriu este cel legat de afectarea mediului înconjurător, urmat de impactul poluării asupra sănătății umane și neconformarea cu cerințele legale. Ultimele două criterii ca pondere în evaluarea finală a problemelor de mediu sunt cele legate de nivelul de incertitudine asupra problemei și ordinul de prioritate acordat de comunitate.

Cele 3 criterii prioritare se aplică fiecărei probleme individuale din cadrul fiecărei categorii de probleme. Scorul pe fiecare criteriu se calculează înmulțind scara cantitativă cu ponderea criteriului. Scorul pe problemă e egal cu suma scorurilor obținute pe fiecare criteriu. Valorile minime și maxime între care o problemă de mediu poate obține un punctaj, sunt:

1. punctaj minim = 16 puncte
2. punctaj mediu = 32 puncte
3. punctaj maxim = 48 puncte

B. Metoda consensului negociat

Obiectivul acestui mod de abordare este obținerea acordului de grup asupra unei evaluări realizate. Pentru aceasta s-au purtat discuții deschise în cadrul cărora grupul implicat a analizat și argumentat datele, valorile și incertitudinile.

Această metodă a fost utilizată în special în cadrul Grupului de Lucru a PLAM, pașii parcurși fiind:

- a) Revizuirea datelor – s-au prezentat și discutat analizele asupra fiecărei probleme, luând în considerare estimările de risc, metodele analitice și ipotezele.
- b) Formularea propunerilor de ordonare pentru fiecare problemă – s-au realizat propuneri privind încadrarea fiecărei probleme într-o anumită categorie de risc.
- c) Discutarea și dezbateră obiecțiilor nerezolvate și a problemelor de ordonare restante - pentru fiecare problemă incertă din punct de vedere a evaluării s-au analizat dezacordurile, clarificându-se pozițiile, explicându-se criteriile și luând în considerare informațiile privind rezultatele actuale ale monitorizării.
- d) Revizuirea rezultatelor – finalizarea propunerilor de grup și reordonarea problemelor în funcție de punctajele obținute.

Pentru prioritizare (eșalonare în timp) criteriile se definesc în raport cu beneficiul pentru sănătatea umană și mediu, luându-se în considerare și criterii precum resursele umane, tehnice și financiare, legislația și termenele de conformare prevăzute în planurile de implementare ale Directivelor europene transpuse în legislația din România.

6.2. Ierarhizarea problemelor/aspectelor de mediu în județul Satu Mare

Analiza ierarhizării problemelor de mediu a fost realizată având în vedere trei aspecte principale:

- Numărul problemelor/aspectelor de mediu identificate
- Media punctajelor problemelor specifice alocate unei categorii de probleme
- Severitatea problemelor/aspectelor de mediu identificate

Pe baza evaluării calității mediului și a surselor de poluare existente, prin aplicarea metodologiei de evaluare și ierarhizare, pentru Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Satu Mare s-a obținut următoarea listă ierarhizată a problemelor/aspectelor de mediu:

PM 01 - DEGRADAREA MEDIULUI NATURAL ȘI CONSTRUIT

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Procentul scăzut de fond forestier în jud. Satu Mare	PM 01-01	30
2.	Incendii necontrolate în spațiul forestier	PM 01-02	29
3.	Tăieri necontrolate în fondul forestier privat	PM 01-03	28
4.	Lipsa Planurilor de management și a regulamentelor aprobate de către MMSC pentru managementul ariilor naturale protejate de interes național și comunitar din județul Satu Mare.	PM 01-04	26
5.	Afectarea integrității ariilor naturale protejate, a conservării habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice prin activități antropice neconforme cu prevederile legale.	PM 01-05	25
6.	Lipsa cadrului legal de acordare a compensațiilor pentru proprietarii de terenuri aflate în arii naturale protejate.	PM 01-06	24
7.	Braconaj	PM 01-07	22
8.	Fragmentarea habitatelor prin dezvoltarea infrastructurii ca urmare a creșterii economice din județ.	PM 01-08	22
9.	Degradarea clădirilor și a monumentelor istorice	PM 01-09	22
10.	Cartarea insuficientă a speciilor și habitatelor de interes național și comunitar din ariile naturale protejate .	PM 01-10	22
11.	Defolierea stejarilor în zona ocoalelor silvice Satu Mare, Livada și Carei	PM 01-11	22
12.	Consangvinizarea populației de lopătari din trupul de pădure Noroieni	PM 01-12	16
	Total scor ierarhizare PM 01		288

PM 02 - Urbanizarea mediului

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Insuficiența spațiilor verzi pe cap de locuitor în localitățile urbane	PM 02-01	38
2.	Absența rutelor ocolitoare pentru localitățile cu trafic intens	PM 02-02	31
3.	Inexistența planurilor urbanistice generale la unele unități administrativ teritoriale	PM 02-03	27
4.	Modificarea folosinței terenurilor naturale sau agricole în terenuri pentru construcții	PM 02-04	26
5.	Inexistența utilităților centralizate pentru extinderi de intravilan	PM 02-05	26
6.	Degradarea accentuată a infrastructurii de transport feroviar.	PM 02-06	25
7.	Pregătire profesională slabă a structurilor de specialitate din cadrul aparatului propriu al primăriilor	PM 02-07	24
8.	Insuficiența spațiilor de parcare și întreținerea lor necorespunzătoare	PM 02-08	22
Total scor ierarhizare PM 02			219

PM 03 - Asigurarea stării de sănătate a populației

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Lipsa unor studii privind cuantificarea efectelor poluării factorilor de mediu asupra populației	PM 03-01	31
2.	Sistem deficitar de monitorizare a evoluției sănătății umane în raport cu calitatea mediului de viață și muncă	PM 03-02	30
3.	Fonduri insuficiente pentru derularea programelor naționale	PM 03-03	30
4.	Lipsa personalului de specialitate	PM 03-04	26
5.	Insuficiența implicării societăților civile și a ONG-urilor în educația sanitară a populației	PM 03-05	21
Total scor ierarhizare PM 03			138

PM 04 - Gestionarea (colectare, stocare, eliminare) necorespunzătoare a deșeurilor

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Lipsa colectării selective a deșeurilor periculoase din menajere acestea ajungând la depozitul ecologic	PM 04-01	29
2.	Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor provenite din activități zootehnice	PM 04-02	28

3.	Grad redus în ceea ce privește implementarea colectării selective a deșeurilor	PM 04-03	27
4.	Gradul mic de valorificare a nămolului provenit de la stațiile de epurare a apelor uzate	PM 04-04	26
5.	Lipsa unui sistem de colectare separată, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor din construcții și demolări	PM 04-05	24
Total scor ierarhizare PM 04			134

PM 05 - Combaterea fenomenului de schimbări climatice - Utilizarea surselor regenerabile de energie

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Degradarea zonelor forestiere	PM 05-01	31
2.	Exploatarea insuficientă a surselor regenerabile de producere a energiei	PM 05-02	24
3.	Grad scăzut de valorificare a deșeurilor în scop energetic	PM 05-03	24
4.	Exploatarea insuficientă a resurselor geotermale și a izvoarelor minerale (Bixad, Băile Puturoasa, Tarna Mare, Valea Măriei, Certeze, Luna Negrești)	PM 05-04	23
5.	Necesitatea monitorizării exploatarei resurselor energetice regenerabile	PM 05-05	23
Total scor ierarhizare PM 05			125

PM 06 Educația ecologică

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Nivelul scăzut a reacției comunității la degradarea factorilor de mediu	PM 06-01	33
2.	Lipsa unei conduite adecvate privind protejarea mediului în rândul adulților	PM 06-02	31
3.	Interesul scăzut al comunității privind cunoașterea drepturilor, obligațiilor și responsabilităților prevăzute de legislația de mediu	PM 06-03	30
4.	Slaba implicare a APL în implementarea legislației de mediu în vigoare	PM 06-04	28
Total scor ierarhizare PM 06			122

PM 07 - Pericole generate de catastrofe/fenomene naturale antropice

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Lipsa amenajărilor și protecției împotriva inundațiilor pe unele cursuri de apă	PM 07-01	31
2.	Apariția fenomenului de deșertificare	PM 07-02	29

3.	Acoperirea parțială a județului de către sistemul informațional integrat performant pentru gestionarea în mod util a pericolelor.	PM 07-03	28
4.	Existența unor zone supuse eroziunii și alunecărilor de teren	PM 07-04	27
Total scor ierarhizare PM 07			115

PM 08 - Calitatea și cantitatea apei

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Influența evacuărilor de ape de mină asupra calității apelor de suprafață	PM 08-01	29
2.	Modificări ale calității apelor de suprafață datorate depozitării necontrolate a deșeurilor de-a lungul albiilor râurilor	PM 08-02	27
3.	Gradul redus de racordare la sistemele existente de canalizare-epurare și lipsa acestora în majoritatea localităților rurale	PM 08-03	27
4.	Insuficienta protecție a calității apei pentru fauna piscicolă în b.h. Someș – Tisa	PM 08-04	23
Total scor ierarhizare PM 08			106

PM 09 - Turism și agrement

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Lipsa unei strategii de implementare a conceptului de turism ecologic în județ	PM 09-01	26
2.	Gradul redus de implementare a strategiei integrate de marketing turistic și de promovare a valorilor naturale, culturale și istorice pentru județ	PM 09-02	25
3.	Neimplicarea APL-urilor în punerea în aplicare a legii picnicului	PM 09-03	25
Total scor ierarhizare PM 09			76

PM 10 - Poluarea solului și apelor subterane

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Poluarea cu nitrați și nitriți, pesticide, acidifierea solurilor ca urmare a activităților agricole și industriale	PM 10-01	29
2.	Accentuarea fenomenelor de eroziune a solului	PM 10-02	21
3.	Existența unor zone contaminate de poluare istorică	PM 10-03	21
Total scor ierarhizare PM 10			71

PM 11 - Calitatea necorespunzătoare a aerului

Nr. crt.	Denumirea problemei	Cod identificare	Scor ierarhizare
1.	Poluarea aerului datorată traficului rutier	PM 10-01	32
2.	Poluarea accentuată a aerului datorată lipsei/diminuării suprafeței spațiilor verzi amenajate	PM 10-02	30
	Total scor ierarhizare PM 11		62

Din punct de vedere al numărului de probleme/aspecte de mediu specifice identificate, cele mai importante categorii de probleme sunt reprezentate de degradarea mediului natural și construit, urbanizarea mediului, asigurarea necorespunzătoare a stării de sănătate a populației conform analizei următoare:

Tabelul nr. 6.2.1. Categoriile de probleme de mediu

Nr. crt.	CATEGORIA DE PROBLEME	Nr. probleme
1	Degradarea mediului natural și construit	12
2	Urbanizarea mediului	8
3	Asigurarea necorespunzătoare a stării de sănătate a populației	5
4	Gestionarea (colectare, stocare, eliminare) necorespunzătoare a deșeurilor	5
5	Combaterea fenomenului de schimbări climatice - Utilizarea surselor regenerabile de energie	4
6	Educație ecologică	4
7	Pericole generate de catastrofe/fenomene naturale antropice	4
8	Calitatea și cantitatea necorespunzătoare a apei	4
9	Turism și agrement	3
10	Poluarea solului și a apelor subterane	3
11	Calitatea necorespunzătoare a aerului	2

CAPITOLUL VII – PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU MEDIU

Planul de acțiune se realizează pe fiecare categorie de probleme, în cadrul fiecărei categorii de probleme luându-se în considerare toate problemele/aspectele de mediu individuale stabilite ca prioritare.

În această etapă, pe baza identificării stării mediului la nivelul județului Satu Mare, se stabilesc obiectivele strategice și se definesc acțiunile. Acțiunile vor fi implementate în scopul diminuării presiunilor asupra mediului înconjurător.

Pregătirea Planului de Acțiune pentru Mediu implică:

- examinarea practicilor privind managementul mediului existente în cadrul comunității;
- identificarea criteriilor de stabilire a acțiunilor;

- coordonarea analizelor economice, tehnice și sociale necesare pentru asigurarea fundamentării procesului de selectare a acțiunilor.

Planul de Acțiune s-a construit pe baza activităților și rezultatelor anterioare și anume:

- viziunea comunității, care constituie un ghid în elaborarea obiectivelor și țințelor.
- evaluarea problemelor de mediu, care definește problemele și facilitează determinarea celor mai adecvate acțiuni necesare a fi incluse în PLAM.
- procesul de stabilire a priorităților, care focalizează PLAM-ul asupra celor mai serioase probleme de mediu din cadrul comunității.

În esență, Planul Local de Acțiune pentru Mediu poate fi privit ca fiind acordul multitudinii de participanți asupra celor mai bune căi de soluționare a problemelor de mediu identificate în cadrul evaluării realizate.

Este deosebit de important ca publicul să fie permanent informat asupra elaborării PLAM-ului, asigurându-se astfel reflectarea priorităților acestuia în acțiunile care se propun. Un efort eficient de implicare a publicului poate facilita conștientizarea membrilor comunității privind costurile și beneficiile acțiunilor propuse, precum și privind cele mai bune soluții, prin solicitarea punctelor sale de vedere.

Acțiunile strategice privind protecția mediului natural fac referire la măsurile generale ce trebuie realizate pentru îmbunătățirea calității mediului. Aceste recomandări cadru au stat la baza identificării direcțiilor prioritare necesare a fi abordate în Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Satu Mare.

Instrumentele utilizate în formularea unui cadru logic pentru elaborarea unui plan de acțiuni sunt reprezentate de identificarea unui set de obiective care să corespundă unor ținte bine definite și să fie sprijinite de acțiuni coerente care să conducă la rezolvarea problemelor identificate.

Evaluarea implementării acestor elemente se bazează pe alocarea de responsabilități într-un termen bine delimitat, cu identificarea costurilor necesare realizării activităților propuse sprijinite de un set de indicatori care să evalueze progresul în realizarea acestor activități.

Obiectivele generale asigură direcția strategică a eforturilor pe termen lung pentru rezolvarea problemelor de mediu și, totodată, posibilitatea construirii unui consens al participanților asupra a ceea ce se speră a se realiza într-un anumit interval de timp. Obiectivul general reprezintă o transcriere a problemei într-o manieră afirmativă, anticipativă care să exprime jaloanele care vor trebui atinse într-o perioadă de timp.

Pentru stabilirea obiectivelor generale s-au avut în vedere următoarele caracteristici:

- să fie practice;
- realizabile și
- să fie legate de viziunea comunității.

Acestea oferă cadrul ce asigură formularea și implementarea unui set coerent și consistent de obiective și acțiuni pentru mediu.

Obiectivele specifice fiecărui scop sau obiectiv general, reprezintă angajamentele măsurabile care trebuie atinse într-un interval de timp precizat pentru atingerea scopului stabilit. Obiectivele specifice reformulează problema într-o manieră afirmativă și îndrumă selectarea tipurilor de acțiuni esențiale a fi realizate într-o perioadă de timp pentru soluționarea problemei.

Țintele au fost definite ca sarcinile cuantificabile necesare a fi realizate într-un anumit interval de timp și sunt utilizate în evaluarea și măsurarea progreselor în implementarea PLAM-ului. Țintele au rolul de a focaliza resursele și de a servi ca ghid în selectarea acțiunilor.

Indicatorii sunt instrumente cuantificabile utilizate în evaluarea și măsurarea progresului în implementarea PLAM-ului. Indicatorii servesc la măsurarea stadiului de realizare a obiectivelor și a țintelor, precum și a eficienței rezultatelor în îmbunătățirea vieții populației din comunitate. De asemenea, aceștia furnizează membrilor comunității un mecanism de identificare a ceea ce s-a conturat în viziunea comunității.

În elaborarea și utilizarea indicatorilor s-au avut în vedere următorii factori:

- a) *Implicarea participanților*. Este necesar ca indicatorii să fie elaborați pe baza sprijinului larg al diferitelor grupuri implicate și să reflecte elementele considerate importante de către participanți.
- b) *Elaborarea unor obiective și ținte clar definite*. Indicatorii trebuie să se bazeze și să se lege direct de obiectivele și țintele de planificare clar definite.
- c) *Crearea acțiunilor pe baza indicatorilor*. Indicatorii trebuie să fie legați direct de acțiunile specifice de implementare și trebuie să fie folosiți pentru măsurarea progreselor în atingerea obiectivelor.
- d) *Stabilirea unui sistem de monitorizare, raportare și evaluare*. După selectarea indicatorilor este necesar să se stabilească un sistem pentru standardizarea procedurilor de colectare a datelor și de raportare a rezultatelor în mod regulat. Aceste date pot fi utilizate pentru a evidenția aspectele pozitive și negative ale activității și pentru a identifica îmbunătățirile necesare.

Acțiunile au fost identificate foarte concret și sunt menite să determine schimbări în comportamentul părților implicate. În identificarea acțiunilor, a fost necesar a se lua în considerare condițiile economice și sociale dificile dar și posibilitățile limitate ale autorităților locale/județene în anumite situații de a constrânge poluatorii în direcția implementării măsurilor

Categoriile de acțiuni identificate pentru elaborarea PLAM-ului județului Satu Mare sunt:

- Prevenirea poluării și acțiuni tehnologice
- Acțiuni de informare și educare
- Măsuri economice
- Măsuri legislative
- Măsuri organizatorice
- Măsuri de conformare.

Programele de educarea a publicului joacă un rol important în conformarea procesului cu cerințele europene. Informarea și conștientizarea comunității locale și de afaceri cu privire la problemele și cerințele legate de domeniul protecției mediului, contribuie la creșterea participării publicului la luarea deciziei și a sprijinului acordat de toate părțile implicate.

Planul de Acțiune elaborat în cadrul Grupului de Lucru și supus dezbaterii publice și aprobat de Comitetului de Coordonare alocă fiecărei probleme/aspecte de mediu specifice un set de acțiuni menite să diminueze sau elimine impactul negativ asupra mediului.

Pentru acțiunile identificate s-a stabilit în cadrul Comitetului de Coordonare și a Grupului de Lucru alocarea unor indicatori care să conducă în final la elaborarea Planului de Implementare. Indicatorii vizați sunt:

- Termenul maxim de implementare a acțiunii
- Responsabilul sau responsabilii în implementarea acțiunilor
- Costurile estimate ale implementării acțiunilor
- Sursele posibile sau sigure care pot susține implementarea.

o **Termenul de implementare a acțiunilor**

Din punct de vedere al perioadei de implementare alocate acțiunilor, au fost identificate trei grupe de acțiuni necesare rezolvării problemelor de mediu:

- (1) *Acțiuni pe termen scurt (maxim 1 an)* – respectiv acțiuni care finalizează o activitate anterioară și au termene scadente în anul 2013 sau primul semestru al anului 2014, acțiuni care pot fi desfășurate în condițiile alocării unor fonduri reduse cu un impact ridicat asupra calității mediului, respectiv acțiuni care vizează probleme de mediu deosebit de severe și care necesită rezolvarea acestora în cel mai scurt timp posibil.
- (2) *Acțiuni pe termen mediu (între 1 și 4 ani)* – respectiv acțiuni care vizează atingerea majorității acțiunilor prevăzute în Planul de Acțiune.
- (3) *Acțiuni pe termen lung (între 4 și 10 ani)* și reprezintă acțiuni care vizează în general problemele complexe și cu impact deosebit asupra mediului înconjurător, probleme care din punct de vedere al implementării legislației europene în domeniu sunt incluse în Directivele Europene care solicită tranziție din punct de vedere al implementării în România. De asemenea există un număr redus de probleme care în acest moment nu pot fi clar definite din punct de vedere al responsabilităților și costurilor de implementare, aceste probleme fiind analizate din punct de vedere al acțiunilor prin alocarea unui timp suficient care să permită identificarea celor mai bune căi de rezolvare efectivă.

Toate termenele de implementare a acțiunilor au fost corelate cu legislația națională în vigoare, în acest sens fiind prevăzute ca termene maxime cele stipulate în legislație.

De asemenea, pentru anumite acțiuni s-a avut în vedere și corelarea termenelor cu posibilitățile financiare ale responsabilului în implementare, fiind necesară o evaluare obiectivă a capacității de implementare a acțiunilor prevăzute în planul de acțiune.

o **Responsabilitatea implementării acțiunilor**

Implementarea acțiunilor prin alocarea unor responsabilități individuale sau de grup au vizat patru mari categorii de instituții/organisme sau organizații:

- (1) *Administrație publică locală* – care conform legislației în vigoare are o serie de atribuții cu privire la managementul administrativ al localităților, inclusiv din punct de vedere al protecției calității mediului înconjurător.
- (2) *Agenți economici* – în urma identificării unor probleme care vizează surse punctiforme de poluare alocate activității unor agenți economici, acțiunile și responsabilitățile care revin acestora au fost preluate din Programele de Conformare sau Programele de Etapizare existente sau în absența acestora prin alocarea unor acțiuni specifice de reglementare a activității.
- (3) *Instituții publice descentralizate* – măsurile și acțiunile care vizează instituțiile publice descentralizate conduc la creșterea capacității de monitorizare, control și reglementare în domeniul protecției mediului înconjurător, precum și măsuri care vizează promovarea bunelor practici în domeniul mediului și educația ecologică.

- (4) *Societatea civilă* – o serie de măsuri cu caracter educativ au ca responsabili în implementare comunitatea locală, reprezentată în special prin ONG-uri ca structuri comunitare capabile să asigure această implementare.

Responsabilitățile alocate au fost stabilite prin consens, prin consultare între Grupul de Lucru și organisme vizate, precum și prin alocare directă în situația în care aceste responsabilități sunt incluse în acte de reglementare a activităților sau în legislația națională.

o **Costurile estimate ale acțiunilor**

Evaluarea costurilor alocate acțiunilor incluse în Planul de Acțiune a reprezentat cel mai dificil indicator necesar în elaborarea Planului de Implementare.

Principalele probleme legate de evaluarea costurilor sunt lipsa unor analize specifice (studii de fezabilitate, fezabilitate) care să ofere o informație concretă. De asemenea o serie de costuri estimate sunt incluse în studii specifice dar nu sunt reactualizate la nivelul anului 2012.

Principalele tipuri de costuri estimate pentru evaluarea realizată au fost preluate astfel:

- (1) Din studii de fezabilitate sau fezabilitate elaborate într-o perioadă anterioară și reactualizate în baza indicilor de inflație națională;
- (2) Din programele de conformare sau etapizare existente pentru diferitele activități economice;
- (3) Din documentele oficiale ale instituțiilor/organismelor sau organizațiilor care au prevăzute acțiuni;
- (4) Din bugetele locale defalcate pentru diferite activități ce vizează acțiunile incluse în Planul Local de Acțiune;
- (5) Prin asimilare cu activități care sunt evaluate într-un context sau locație similară și au același tip de măsuri tehnice, tehnologice, educative sau de altă natură;
- (6) Prin estimări directe rezultate din experiența membrilor Grupului de Lucru sau a Comitetului de Coordonare care au implementat acțiuni similare la o altă scară;
- (7) Prin evaluările individuale transmise oficial de către fiecare instituție/organism sau organizație consultată în procesul de elaborare a PLAM Satu Mare.

Pentru o serie de acțiuni și activități nu au fost identificate costurile necesare implementării în cadrul acestui proces de elaborare a Planului Local de Acțiune. Pentru aceste acțiuni, în general sau prevăzut într-o primă etapă, elaborarea unor studii specifice care să realizeze evaluarea tehnică și financiară a implementării acțiunilor prevăzute.

o **Sursele de finanțare**

Sursele de finanțare incluse în Planul Local de Acțiune pentru Mediu sunt de trei tipuri:

- (1) *Surse interne* – respectiv surse existente în bugetul responsabilului de implementare;
- (2) *Surse naționale* – surse de finanțare care sunt incluse în diferite fonduri guvernamentale naționale și care sunt alocate pentru tipurile de acțiuni incluse în PLAM;
- (3) *Surse externe* – respectiv surse de finanțare extrabugetare, alocate de către fonduri sau instituții internaționale, și care în general vizează tipurile de probleme de mediu identificate în Planul Local de Acțiune.

Sursele de finanțare identificate nu reprezintă neaparat surse asigurate din punct de vedere al alocării acestora pentru acțiunile specificate în Planul de Implementare a Acțiunilor.

În acest sens, în implementarea Planului Local de Acțiune se va avea în vedere atragerea acestor surse prin metodele și mijloacele specifice fiecăreia dintre acestea, promovarea unor proiecte sau pachete de proiecte eligibile pentru alocarea resurselor externe. Toate acestea sunt responsabilitatea instituției/organizației sau organismului responsabil în implementare.

În Anexă sunt redată Matricele Planului Local de Acțiune pentru Mediu al județului Satu Mare.

CAPITOLUL VIII – MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR

Scopul monitorizării Planului Local de Acțiune pentru Mediu al județului Satu Mare este evaluarea progresului înregistrat din perspectiva planificării strategice de mediu la nivelul județului Satu Mare.

Monitorizarea și evaluarea reprezintă un proces continuu care ajută factorii de decizie să înțeleagă eficiența acțiunii și a proiectului.

Echipa de Monitorizare și Evaluare, Comitetul de Coordonare și celelalte structuri organizatorice PLAM, vor fi implicate în monitorizarea procesului de implementare, de evaluare a rezultatelor și de actualizare a planului de acțiune.

Echipa de Monitorizare și Evaluare centralizează datele de la instituțiile responsabile cu implementarea, iar aceste informații vor fi folosite ca bază a evaluării eficienței eforturilor de implementare.

Baza de date va fi gestionată de către Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare, ca instituție coordonatoare a procesului de implementare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu și care va realiza semestrial raportul de sinteză asupra procesului de implementare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu.

Procesul de monitorizare și evaluare reprezintă cadrul pentru:

- compararea eforturilor de implementare cu scopul și obiectivele inițiale;
- determinarea progresului făcut pentru obținerea rezultatelor scontate;
- verificarea respectării termenelor propuse.

Sistemul de monitorizare are trei funcții principale:

- **verifică** faptul că planul de acțiune este în proces de implementare. Fiecare acțiune din PLAM este încredințată spre implementare unei autorități principale, cu o persoană nominalizată care are responsabilitatea realizării acestei acțiuni. Responsabilii pentru implementare și pentru monitorizare raportează rezultatele către Comitetul de Coordonare, în vederea actualizării periodice a stadiului de realizare a acțiunilor.
- **identifică** efectul acțiunilor asupra problemei de mediu respective.
- **monitorizează** efectele acțiunii/acțiunilor în soluționarea problemei identificate, prin măsurarea, urmărirea și evaluarea rezultatelor implementării în vederea obținerii feedback-ului necesar actualizării PLAM-ului.

Matricea de evaluare a progresului acțiunilor este următoarea:

FIȘĂ DE MONITORIZARE

INSTITUȚIA RESPONSABILĂ.....

ELEMENTELE INIȚIALE ALE PROBLEMEI DE MEDIU
CATEGORIA DE PROBLEME: denumirea categoriei de probleme (cod identificare-PM)
PROBLEME DE MEDIU: (cod identificare - PM) denumirea problemei
OBIECTIV GENERAL: denumire
OBIECTIV SPECIFIC I: denumire

Acțiunea	Termen de realizare	Indicatori	Stadiul de realizare al acțiunii	Motivul nerealizării	Costuri de realizare	Sursa de finanțare	Observații
<i>Se completează de APM Satu Mare</i>			<i>Se completează de instituția responsabilă</i>				

Raportul de evaluare a implementării PLAM cuprinde :

- a). Rezumatul principalelor activități desfășurate;
- b). Rezultate obținute;
- c). Impactul direct pentru beneficiarii activităților desfășurate;
- d). Probleme înregistrate în implementarea acțiunilor;
- e). Analiza cunoștințelor și experienței în scopul identificării recomandărilor necesare implementării în continuare a PLAM.