

RAPORT DE MEDIU

PENTRU OBIECTIVUL

PLAN REGIONAL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR

REGIUNEA 6 NORD-VEST

1. INFORMAȚII GENERALE

2.1. TITULARUL PLANULUI

Titularul Planului pentru care se realizează prezentul raport de mediu, este AGENȚIA REGIONALĂ DE PROTECȚIE A MEDIULUI CLUJ.

Proiectantul Planului este AGENȚIA REGIONALĂ DE PROTECȚIE A MEDIULUI CLUJ.

2.2. AUTORUL RAPORTULUI

Autorul raportului de mediu, este **SC ECOTECH SRL SATU MARE**, având sediul în municipiul Satu Mare, Strada Martirilor Deportați nr. 20 A, telefon/fax 0261-713421.

2.3. DENUMIREA PLANULUI

Proiectul elaborat de AGENȚIA REGIONALĂ DE PROTECȚIE A MEDIULUI CLUJ, poartă denumirea „**PLAN REGIONAL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR – REGIUNEA 6 NORD-VEST**”.

2.4. CADRUL LEGISLATIV APLICABIL REALIZĂRII RAPORTULUI DE MEDIU

A. Legislația europeană

La nivel european, evaluarea de mediu (EM) este cerută prin prevederile Directivei Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/EC din 27 iunie 2001 privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (J.O.C.E. nr. L 197 din 21 iulie 2001).

Directiva cadrul privind deseurile (Directiva 2006/12/EC) prevede ca obligatie pentru statele membre elaborarea unuia sau mai multor planuri de gestionare a deseurilor, in concordanta cu prevederile directivelor relevante.

B. Legislația națională

Realizarea evaluării de mediu, respectiv redactarea raportului de evaluare, s-au făcut în conformitate cu prevederile **HOTĂRÂRII GUVERNULUI Nr. 1076/8.07.04 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe**. Obiectivul acestei hotărâri este de a asigura un nivel înalt de protecție a mediului și de a contribui la integrarea considerațiilor cu privire la mediu în pregătirea și adoptarea anumitor planuri și programe, în scopul promovării dezvoltării durabile, prin efectuarea unei evaluări de mediu a planurilor și programelor care pot avea efecte semnificative asupra mediului.

Hotărârea stabilește procedura de realizare a evaluării de mediu, aplicată în scopul emiterii avizului de mediu necesar adoptării planurilor și programelor care pot avea efecte semnificative asupra mediului, definind rolul autorității competente pentru protecția mediului, cerințele de consultare a factorilor interesați și de participare a publicului.

Evaluarea de mediu este parte integrantă din procedura de adoptare a planurilor și programelor.

Ordonanța de urgență nr. 61/2006 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deseurilor (care transpune Directiva cadru a deseurilor) prevede obligativitatea elaborării planurilor de gestionare a deseurilor la nivel național, regional și județean. Se prevede ca planurile regionale de gestionare a deseurilor să fie elaborate de către consiliile județene în colaborare cu agențiile regionale pentru protecția mediului în baza planului național de gestionare a deseurilor. Planurile regionale de gestionare a deseurilor se aprobă prin ordin comun al conducătorului unității publice centrale pentru protecția mediului și al conducătorului autorității publice centrale pentru dezvoltare regională.

Alte instrumente importante în evaluarea PLANULUI REGIONAL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR – REGIUNEA 6 N-V, au fost Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, și Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor, elaborate de MMGA în anul 2004.

De asemenea, s-au avut în vedere și alte reglementări legislative referitoare la prevenirea și controlul poluării mediului.

C. Cerințele privitoare la evaluările de mediu

În temeiul prevederilor Legii protecției mediului nr. 265 din 2006, respectiv a HG 1076/08.07.2004, se impune procedura de evaluare de mediu (care stabilește condițiile necesare în vederea desfășurării unei activități din punct de vedere al protecției mediului) și de emiterie a avizului de mediu. Avizarea depinde de acceptarea de către organele abilitate a unei evaluări privind impactul asupra mediului a activității ce urmează să se desfășoare.

EM urmărește identificarea, descrierea și evaluarea efectelor directe sau indirecte ale planului asupra:

- ființelor umane, florei și faunei;
- solului, apei, aerului, climei și peisajului;
- valorilor materiale și bunurilor culturale;
- interacțiunea între factorii menționați mai sus.

Ca parte a EM, deținătorul planului va trebui să ofere o serie de date autorităților de reglementare, printre care:

- descrierea planului, cuprinzând informații despre zonă, mărimea și caracteristicile planului;
- descrierea măsurilor luate pentru a reduce și, dacă e posibil, a remedia efectele adverse semnificative ale implementării planului;
- datele necesare pentru a identifica și pentru a evalua principalele efecte pe care planul le-ar putea avea asupra mediului;
- principalele alternative studiate de proiectant și o indicare a principalelor motive care au condus la varianta aleasă, ținând cont de efectele asupra mediului;
- un rezumat al informațiilor menționate mai sus.

Evaluarea de mediu se efectuează în timpul pregătirii planului sau programului și se finalizează înainte de adoptarea acestuia ori de trimiterea sa în procedura legislativă.

Procedura se realizează în etape, după cum urmează:

- a) etapa de încadrare a planului sau programului în procedura evaluării de mediu;
- b) etapa de definitivare a proiectului de plan sau de program și de realizare a raportului de mediu;
- c) etapa de analiză a calitatii raportului de mediu.

D. Procesul de evaluare de mediu

Evaluarea de mediu este concepută pentru identificarea și prevenirea potențialelor modificări negative ce pot surveni în cazul dezvoltării activităților stabilite prin planurile sau programele de investiții. O evaluare a impactului este necesară pentru orice activitate ce poate influența direct mediul înconjurător prin natura, dimensiunea sau locul acesteia.

Scopul evaluării de mediu poate fi prezentat pe scurt astfel:

- realizarea unei evaluări a impactului potențial al unui plan înainte ca acesta să fie executat;
- realizarea unei optimizări a planului prin identificarea impactului potențial, atât negativ cât și pozitiv, la desfășurarea acestuia;
- identificarea și compararea alternativelor existente pentru selectarea variantei optime a planului;
- propunerea unor măsuri ce au ca scop ameliorarea oricărei posibile acțiuni negative și sporirea oricăror efecte benefice;
- furnizarea unei surse de informații pentru toți participanții din cadrul planului, inclusiv a publicului interesat.

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului prin implementarea planului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria sa geografică.

2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI. RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

2.1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI

2.1.1. Introducere

Planurile de gestionare a deșeurilor au un rol cheie în dezvoltarea unei gestionari durabile a deșeurilor. Principalul lor scop este acela de a prezenta fluxurile de deșuri și opțiunile de gestionare a acestora. Mai în detaliu, planurile de gestionare a deșeurilor prezintă cadrul de planificare pentru următoarele aspecte:

- *Conformarea cu politica de deșuri și atingerea tintelor propuse:* planurile de gestionare a deșeurilor constituie instrumente importante care contribuie la implementarea politicilor și la atingerea tintelor stabilite în domeniul gestionării deșeurilor.
- *Stabilirea capacităților suficiente și caracteristice pentru gestionarea deșeurilor:* Planurile de gestionare a deșeurilor prezintă fluxurile și cantitățile de deșuri care trebuie colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate. Mai mult, ele contribuie la asigurarea de capacități și moduri de colectare, reciclare, tratare și/sau eliminare a deșeurilor funcție de natura și cantitatea deșeurilor care trebuie gestionate.
- *Controlul măsurilor tehnologice:* prezentarea fluxurilor de deșuri asigură identificarea zonelor în care sunt necesare măsuri tehnologice pentru eliminarea sau minimizarea anumitor tipuri de deșuri
- *Prezentarea cerințelor economice și de investiție:* planurile de gestionare a deșeurilor constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerințelor financiare pentru operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Pe această bază, pot fi determinate necesitățile pentru investițiile în instalații de reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Complexitatea în continuă creștere a problemelor și standardelor în domeniul gestionării deșeurilor conduc la creșterea cerințelor privind instalațiile de reciclare, tratare și/sau eliminare. În multe cazuri, aceasta presupune facilități de reciclare, tratare și/sau eliminare mai mari și mai complexe, ceea ce implică cooperarea mai multor unități regionale pentru stabilirea și operarea în regim optim a acestor facilități.

Complexitatea în continuă creștere a problemelor și standardelor în domeniul gestionării deșeurilor conduc la creșterea cerințelor privind instalațiile de reciclare, tratare și/sau eliminare. În multe cazuri, aceasta presupune facilități mai mari și mai complexe de reciclare, tratare și/sau eliminare a deșeurilor, ceea ce implică cooperarea mai multor unități regionale privind stabilirea și operarea acestor facilități.

Istoricul realizării PRGD pentru Regiunea 6

În perioada 2002-2004 în cadrul proiectului de twinning România-Germania (RO 2001/IB/EN/01) desfășurat în cadrul Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor a fost elaborat planul model de gestionare a deșeurilor pentru Regiunea 7, precum și ghidul pentru elaborarea planurilor regionale/judetene de gestionare a deșeurilor.

Pe baza planului model și a ghidului, precum și a cerințelor suplimentare ale MMGA și ANPM, în perioada 2005 – august 2006, sub coordonarea ARPM Cluj, a fost elaborat primul proiect PRGD pentru Regiunea 6.

Incepand cu 1 august 2006, in cadrul proiectului de Asistenta Tehnica pentru Elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deseurilor (PHARE/2004/016-772.03.03/04.01) a fost revizuit proiectul de PRGD si a fost elaborata forma finala.

Pe intreaga perioada de elaborare a PRGD au fost organizate grupuri de lucru la care au participat reprezentantii agentilor judetene de protectie a mediului, ai consiliilor judetene, ai Agentiei de Dezvoltare Regionala, ai Directiei Regionale de Statistica, precum si reprezentanti ai industrie cimentului (Holcim Romania), Asociatiei Romane de Ambalaje si Medium si al operatorului depozitului ecologic de deseuri din regiune.

Datele privind situatia existenta au fost furnizate, in principal, de catre agentile judetene de protectia mediului, pe baza raportarilor agentilor de salubritate, a primariilor sau a agentilor economici implicati in gestionarea deseurilor. Aceste date au fost analizate in cadrul grupurilor de lucru. Acolo unde au fost identificate date eronate s-au realizat estimari pe baza de indicatori statistici.

Reprezentantii industriei cimentului au furnizat date privind posibilitatea co-incinerarii deseurilor municipale si a namolurilor provenite de la epurarea statiilor orasenesti.

Reprezentantii consiliilor judetene au furnizat informatiile leagate de proiectele de gestionare a deseurilor existente la nivelul judetului.

Pentru a putea avea o imagine cat mai exacta a compozitiei deseurilor din regiune, operatorul depozitului ecologic Oradea, S.C. ECOBIHOR S.R.L., a realizat masuratori atat privind compozitia deseurilor in mediul urban, cat si in mediul rural.

Rezultatele obtinute in cadrul grupurilor de lucru au fost prezentate etapizat comitetului de coordonare: datele privind situatia existenta, obiectivele si tintele regionale si elementele de planificare. Observatii si propunerile comitetului de coordonare au fost integrate in varianta finala a PRGD.

Comitetul de coordonare este format din reprezentanti cu putere de decizie ai consiliilor judetene, ai ARPM, agentilor judetene de protectia mediului, ai Garzii Nationale de Mediu, ANPM si Agentiei de dezvoltare Regionala.

Concomitent cu elaborarea variantei finale a PRGD s-a realizat si procedura de evaluare strategica de mediu (SEA) conform prevederilor HG 1076/2004. In cadrul acestei proceduri a fost elaborat raportul de mediu, care, impreuna cu PRGD, au fost transmise autoritatilor publice implicate si au fost puse la dispozitia publicului pe pagina de internet a ARPM timp de 45 zile. In data de 6 octombrie 2008 a avut loc dezbaterrea publica a raportului de mediu si a PRGD. Observatiile si comentariile publicului au fost analizate si incluse in forma finala a PRGD.

Fluxuri de deseuri care fac obiectul PRGD

Deseurile care fac obiectul prezentului PRGD sunt deseurile municipale nepericuloase si periculoase (deseurile menajere si asimilabile din comert, industrie si institutii), la care se adauga alte cateva fluxuri speciale de deseuri: deseurile de ambalaje, deseurile din constructii si demolari, namoluri de la epurarea apelor uzate, vehicule scoase din uz si deseuri de echipamente electrice si electronice.

Tipurile de deseuri care fac obiectul PRGD au fost stabilite de catre MMGA si ANPM.

In tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deseuri impreuna cu codurile conform Listei europene a deseurilor si HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002)
Deseuri periculoase și nepericuloase municipale (deseuri menajere și asimilabile din comerț industrie; instituții) inclusiv fracțiile colectate separat:	20
fracții colectate separat (cu excepția 15 01)	20 01
deseuri din grădini și parcuri (incluzând deseuri din cimitire)	20 02
alte deseuri municipale (deseuri municipale amestecate, deseuri din pietre, deseuri stradale, deseuri voluminoase etc.)	20 03
Deseuri de ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat)	15 01
Deseuri din construcții și demolari	17 01; 17 02; 17 04
Namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti	19 08 05
Vehicule scoase din uz	16 01 06
Deseuri de echipamente electrice și electronice	20 01 35* 20 01 36

Orizontul de timp al PRGD

Orizontul de timp al PRGD este **2003 – 2013**.

Anul 2003 este considerat an de referință, reprezentând, la momentul elaborării PRGD, ultimul an pentru care datele referitoare la deseuri sunt validate de către EUROSTAT.

Structura PRGD

Planul de gestionare a deșeurilor cuprinde următoarele părți principale:

- Descrierea situației existente;
- Obiective și ținte regionale;
- Planificare:
 - Prognoza cantităților generate și colectate și cuantificarea țintelor;
 - Alternative tehnice potențiale;
 - Calculul capacităților necesare
 - Măsurile de implementare;
 - Evaluarea costurilor.
- Monitorizarea planului.

Fluxurile speciale (deseuri municipale periculoase, deseuri din construcții și demolari, namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti, deseuri de echipamente electrice și electronice și vehicule scoase din uz) sunt prezentate în capitole separate.

Revizuirea PRGD

PRGD va fi revizuit periodic, avându-se în vedere progresul tehnic și cerințele de protecție a mediului, fără să se depășească însă perioada de 5 ani.

În cazul în care în cadrul procesului de monitorizare a planului se constată o evoluție diferită a indicatorilor utilizați în prognoza se va realiza revizuirea PRGD.

2.1.2. Prezentarea situației existente

Gestionarea deșeurilor municipale

Autoritățile pentru protecția mediului din România colectează date privind gestionarea deșeurilor încă din anul 1991, primul set de date complet la nivel național datând din anul 1995. Până în anul 2003 colectarea de date privind gestionarea deșeurilor s-a realizat de către agențiile județene de protecția mediului pe baza de chestionare statistice, datele fiind prelucrate de către Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția Mediului - ICIM București în colaborare cu Institutul Național de Statistică (INS). În anul 2004, în cadrul proiectului de asistență tehnică PHARE RO 0107.04.03, a fost realizată ancheta statistică pilot pentru deșuri, fiind îmbunătățite și metodologia și chestionarele de ancheta. Începând cu anul 2005 Agenția Națională pentru Protecția Mediului împreună cu Institutul Național de Statistică realizează cercetare statistică anuală.

În ceea ce privește deșeurile municipale, ancheta statistică se realizează exhaustiv, pe baza a două chestionare:

- AS-GD-MUN „Cercetare statistică pentru primării sau unități specializate în servicii de salubritate”;
- AS-GD-TRAT „Cercetare statistică privind tratarea deșeurilor”.

Conform mențiunilor din publicația statistică privind deșeurile, calitatea datelor privind gestionarea deșeurilor depinde în mare măsură de o serie de condiții existente la nivelul unităților raportoare, și anume:

- disponibilitatea condițiilor tehnice pentru înregistrarea deșeurilor (în principal lipsa cantarelor la depozitele de deșuri);
- organizarea managementului deșeurilor;
- înregistrarea întreprinderilor în Registrul statistic al operatorilor economici;
- competența și angajamentul responsabililor pentru completarea chestionarelor statistice.

Datele de bază privind generarea deșeurilor municipale sunt furnizate în principal de către operatorii de salubritate și se bazează în mare măsură pe estimări și nu pe date precise, rezultate din cântăriri.

În cadrul grupurilor de lucru în etapa de elaborare a proiectului de PRGD au fost analizate datele privind generarea deșeurilor municipale deținute de către APM-uri, date rezultate din raportările statistice. Analiza a condus la faptul că unele date raportate sunt eronate. Din aceste considerente, la elaborarea proiectului PRGD nu au fost luate în considerare datele statistice.

În tabelul de mai jos sunt prezentate datele privind generarea deșeurilor municipale prezentate în proiectul PRGD varianta august 2006, elaborat de către ARPM Cluj Napoca.

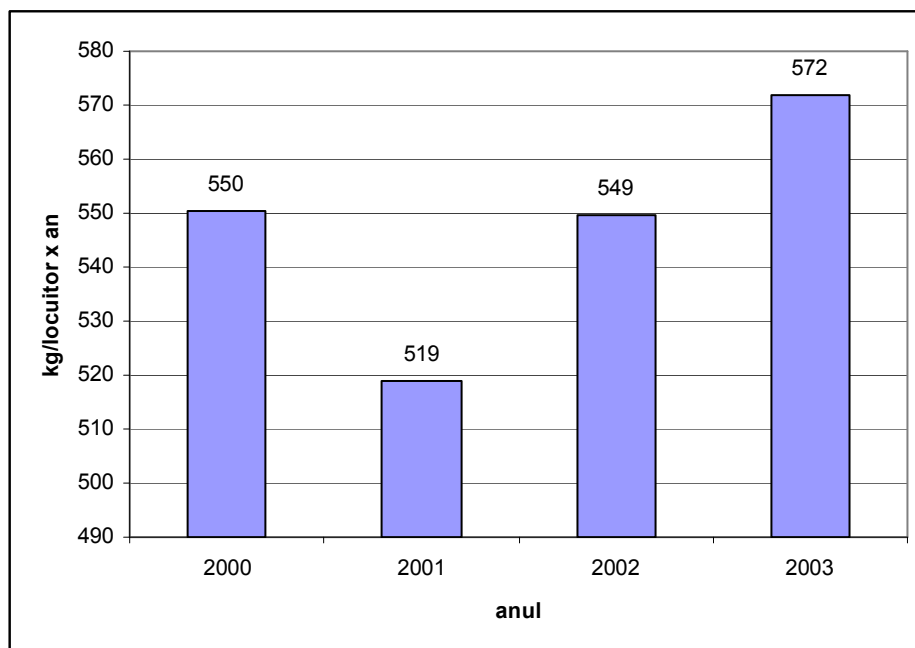
Evoluția cantitatilor de deseuri generate în Regiunea 6N-V

	Tipuri de deseuri	Cod deseuri ¹	Cantitate de deseuri (tone)				
			1999	2000	2001	2002	2003
1.	Deseuri municipale (deseuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, institutii, din care:	20 15 01	1.447.099	1.565.593	1.474.128	1.514.358	1.569.319
1.1	Deseuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	482.171	778.559	646.466	763.334	781.053
1.2	Deseuri asimilabile din comerț, industrie, institutii colectate în amestec	20 03 01	166.739	330.148	23.7796	290.546	238.545
1.3	Deseuri municipale (menajere și asimilabile) colectate separat, din care:	20 01 15 01	5.765,80	4.358,00	3.522,50	3.560,05	43.955,3
	hartie și carton	20 01 01 15 01 01	1.068,60	856,00	1.021,00	1.228,28	6.238,3
	sticla	20 01 02 15 01 07	69,10			4,80	2,4
	plastic	20 01 39 15 01 02	89,00			435,00	22,24
	metale	20 01 40 15 01 04	0,23			25,42	239,31
	lemn	20 01 38 15 01 03	145,00			117,50	
	biodegradabile	20 01 08	4.393,87	3.500,00	2.500,00	1.749,00	31.245,29
	altele	20 01		2,00	1,50		6.207,83
1.4	Deseuri voluminoase	20 03 07			112.064	17.821	1.320
1.5	Deseuri din grădini și parcuri	20 02	9.374	16.433	27.813	18.376	9.774
1.6	Deseuri din pietre	20 03 02	19.011	27.211	12.409	19.895	11.665
1.7	Deseuri stradale	20 03 03	94.866	120.989	89.823	147.789	183.005
1.8	Deseuri generate și necolectate	20 01 15 01	193.503	287.896	344.246	253.037	300.002

Sursa: Proiect PRGD, elaborat de către ARPM Cluj Napoca, august 2006.

În figura de mai jos se prezintă variația indicatorilor de generare a deșeurilor municipale în perioada 2000-2003, indicatori calculați pe baza datelor din proiectul de PRGD varianta august 2006, elaborat de ARPM Cluj Napoca. Indicatorii de generare prezintă o variație neuniformă, ceea ce se explică prin faptul că datele se bazează pe estimări, care nu au fost verificate și validate. Valoarea indicatorului de generare de deșeurile municipale la nivelul Regiunii 6 Nord-Vest în anul 2003 (583 kg/locuitor) este mult mai mare decât media la nivel național (364 kg/locuitor conform raport EUROSTAT).

¹ Conform Listei Europene a Deșeurilor



Indicatori de generare a deșeurilor municipale 2000 – 2003

Evoluția cantitatilor de deșuri generate în 2003 pe județe

	Tipuri de deșuri	Cod deșeu ²	Cantitate de deșuri (tone)						
			Total Regiune	Bihor	BN	Cluj	MM	SM	Salaj
1.	Deseuri municipale (deseuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, institutii, din care:	20 15 01	1.569.318	434.720	92.061	573.546	224.618	204.241	71.379
1.1	Deseuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	781.053	187.293	47.716	301.286	109.912	94.483	40.364
1.2	Deseuri asimilabile din comerț, industrie, institutii colectate în amestec	20 03 01	238.545	128.622	22.926	28.506	17.604	24.377	16.510
1.3	Deseuri municipale (menajere și asimilabile) colectate separat, din care:	20 01 15 01	43.955,3	31.274		5.157	6.220		1.305
	– hartie și carton	20 01 01 15 01 01	6238,3	19,1		4.867	47		1.305
	– sticlă	20 01 02 15 01 07	2,4	2,4		0			0
	– plastic	20 01 39 15 01 02	22,2	5,98		16	0,5		0
	– metale	20 01 40 15 01 04	239,3			39	200		
	– lemn	20 01 38 15 01 03							
	– biodegradabile	20 01 08	31.245,3	31.245,3					
	– altele	20 01	6.207,8	0,93		234	5.973		
1.4	Deseuri voluminoase	20 03 07	1.320			60	1.260		

² Conform Listei Europene a Deșeurilor

	Tipuri de deseuri	Cod deseuri ²	Cantitate de deseuri (tone)						
			Total Regiune	Bihor	BN	Cluj	MM	SM	Salaj
1.5	Deseuri din gradini si parcuri	20 02	9.774	1.959	950	4.682	533	1.035	615
1.6	Deseuri din pietre	20 03 02	11.665	700	1.229	1.600	6.284	1.637	215
1.7	Deseuri stradale	20 03 03	183.005	15.500	4.225	105.969	44.041	11.420	1.850
1.8	Deseuri generate si necolectate	20 01 15 01	300.002	38.127	15.015	126.287	38.764	71.289	10.520

Sursa: Proiect PRGD august 2006, ARPM Cluj Napoca

Datele referitoare la generarea deșeurilor municipale în anul 2003 în Regiunea 6 prezentate în proiectul PRGD varianta august 2006 au fost analizate în cadrul grupurilor de lucru desfășurate în perioada 11 septembrie – 12 octombrie 2006. Rezultatul analizei a evidențiat în principal următoarele:

- Cantitatea de deseuri generate și necolectate a fost calculată pe baza populației nedeservite de servicii de salubritate și utilizând un indice de generare de 0,9 kg/locuitor x an în mediu urban și 0,15 kg/locuitor x an în mediu rural.
- Cu excepția județului Bistrița Năsăud, cantitățile de deseuri menajere colectate în amestec de la populație sunt cu mult supraestimate. Ținând seama de aria de acoperire cu servicii de salubritate și considerând un indice de generare de 0,9 kg/locuitor x zi în mediul urban și 0,4 kg/locuitor x zi în mediul rural (indici recomandați de MMGA și ANPM) se poate aprecia că valoarea cantităților de deseuri menajere colectate este aproape dubla față de cantitatea reală.
- Cantitățile de deseuri prezentate ca și colectate separat sunt rezultate în urma programelor inițiate de către MMGA sau a proiectelor pilot existente la nivel de regiune. În anul 2003 la nivelul regiunii nu era implementat un sistem de colectare selectivă a deșeurilor municipale.
- În ceea ce privește cantitatea de deseuri biodegradabile colectate separat în județul Bihor s-a stabilit că este o eroare de înregistrare a datelor.
- Cantitatea de circa 6.000 t alte deseuri colectate separat în județul Maramureș este, de asemenea, o eroare de raportare.
- Cantitățile de deseuri stradale prezintă variații foarte mari de la un județ la altul, variind între 1.850 t/an în județul Salaj la 105.969 t/an în județul Cluj.

Estimarea cantităților de deseuri municipale generate în anul 2003

Ținând seama de rezultatele analizei prezentate mai sus și luând în considerare indicatorii statistici de generare a deșeurilor municipale, precum și informațiile furnizate de către agențiile județene pentru protecția, în cadrul grupurilor de lucru au fost estimate cantitățile de deseuri municipale generate în anul 2003. La estimarea cantităților a fost luată în considerare și datele privind generarea deșeurilor raportate în anii 2004 și 2005. Cantitățile de deseuri menajere de la populație (colectate și necolectate) s-au determinat pe baza ariei de acoperire și a indicilor de generare de

0,9 kg/locuitor x zi in mediul urban si 0,4 kg/locuitor x zi in mediul rural (indici recomandati de MMGA si ANPM). Cantitatile au fost aproximate la 1.000 t. Cantitatile estimate privind generarea deseurilor municipale in anul 2003 vor reprezenta baza de calcul a prognozei de generare a deseurilor pentru perioada 2004-2013.

Cantitati de deseuri municipale estimate a fi generate in anul 2003 (pe judete si egiune)

	Tipuri de deseuri	Cod deseuri ³	Cantitate de deseuri (tone)						
			Total Regiune	Bihor	BN	Cluj	MM	SM	Salaj
1.	Deseuri municipale (deseuri menajere si asimilabile din comert, industrie, institutii, din care:	20 15 01	882.100	185.700	107.400	239.900	164.000	115.200	69.900
1.1	Deseuri menajere colectate in amestec de la populatie din care:	20 03 01	394.000	97.000	45.000	118.000	65.000	44.000	25.000
	- in mediul urban		372.000	80.000	44.000	115.000	65.000	44.000	24.000
	- in mediul rural		22.000	17.000	1.000	3.000			1.000
1.2	Deseuri asimilabile din comert, industrie, institutii colectate in amestec	20 03 01	136.500	30.000	23.000	28.500	25.000	20.000	10.000
1.3	Deseuri municipale (menajere si asimilabile) colectate separat	20 01 15 01	9.700	700		5.000	300	2.400	1.300
1.4	Deseuri voluminoase	20 03 07	1.400			100	1.300		
1.5	Deseuri din gradini si parcuri	20 02	10.700	2.000	1.000	4.700	600	1.200	1.200
1.6	Deseuri din pietre	20 03 02	9.600	1.000	1.200	1.600	3.600	1.600	600
1.7	Deseuri stradale	20 03 03	45.200	11.000	4.200	16.000	7.200	5.000	1.800
1.8	Deseuri generate si necolectate din care:	20 01	275.000	44.000	33.000	66.000	61.000	41.000	30.000
	- in mediul urban	15 01	100.000	16.000	4.000	35.000	25.000	11.000	9.000
	- in mediul rural		175.000	28.000	29.000	31.000	36.000	30.000	21.000

Compozitia deseurilor menajere si a deseurilor stradale

In proiectul PRGD varianta august 2006 se prezinta compozitia medie a deseurilor menajere in mediul urban si in mediul rural. Ambele compozitii sunt estimate pe baza datelor furnizate de catre agentii de salubritate.

Compozitia estimata a deseurilor menajere

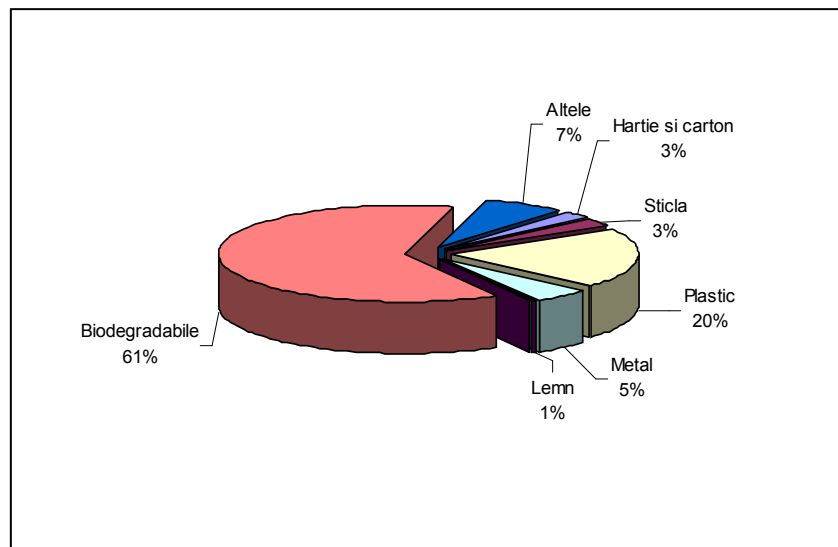
Material	Pondere (%)	
	Mediul urban	Mediul Rural
Hartie si carton	16	12
Sticla	4	5
Plastic	14	12
Metale	5	8

³ Conform Listei Europene a Deseurilor

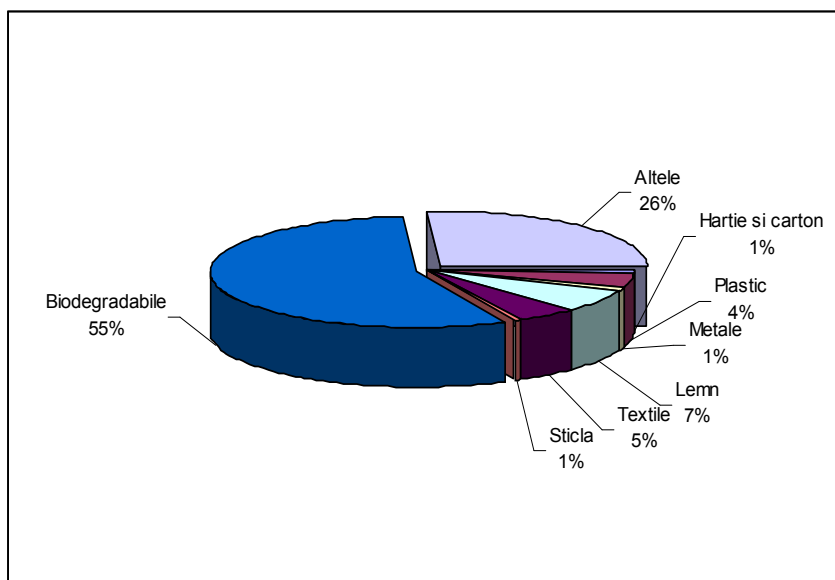
Lemn	1	0
Biodegradabile	42	46
Alte tipuri de deseuri	18	17

Sursa: Proiect PRGD august 2006, ARPM Cluj Napoca

In luna octombrie 2006 S.C. ECO-BIHOR S.A., operatorul depozitului ecologic Oradea, a efectuat determinari privind compozitia deseurilor menajere atat din mediul urban, cat si din mediul rural. Rezultatele determinarilor sunt prezentate in graficele de mai jos.



Compozitia deseurilor menajere in mediul urban (determinari S.C. ECOBIHOR S.A. Oradea, octombrie 2006)



Compozitia deseurilor menajere in mediul rural (determinari S.C. ECOBIHOR S.A. Oradea, octombrie 2006)

Datele rezultate din masuratori evidentiaza o pondere mai mare a deseurilor biodegradabile in mediul urban fata de mediul rural. In acelasi timp, si materialele reciclabile (hartie si carton, sticla, plastic si metale) au o pondere mai mare in deseurile menajere din mediul urban fata de mediul rural.

Colectarea si transportul deseurilor

Serviciul de salubritate a localitatilor (precolectare, colectare, transport si depozitare deseuri municipale) se desfasoara sub controlul, conducerea sau coordonarea autoritatilor publice locale.

Activitatea de salubritate se poate realiza prin:

- gestiune directa de catre autoritatile administratiei publice locale, prin compartimente specializate organizate in cadrul consiliului local sau
- gestiune delegata - cand autoritatile administratiei publice locale pot apela pentru realizarea serviciilor la unul sau mai multi operatori de servicii publice, carora le incredinteaza (in baza unui contract de delegare a gestiunii) gestiunea propriu-zisa a serviciilor, precum si administrarea si exploatarea sistemelor publice tehnico-edilitare necesare in vederea realizarii acestora.

In anul 2005 la nivelul Regiunii 6 existau un numar de 50 agenti de salubritate, In tabelul de mai jos este prezentat numarul agentilor de salubritate dupa forma de proprietate, iar in Anexa 2 se prezinta datele de identificare a acestora.

Numarul agentilor de salubritate la nivel de judet si total regiune, 2003

Judet	Numar agenti de salubritate						Total
	Integral de stat	Majoritar de stat	Majoritar privat	Autohton integral privat	Integral privat cu capital mixt	Publica de interes local	
Bihor	1	1	-	2	3	6	13
Bistrita	1	-	-	2	-	2	5
Cluj	4	-	-	6	3	1	14
Maramures	-	-	-	5	-	4	9
Satu Mare	-	-	1	2	-	-	3
Salaj	1	-	-	1	-	4	6
Total Reg.	7	1	1	18	6	17	50

Sursa: APM-uri, din raportarile statistice ale agentilor de salubritate si administratiei locale

Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

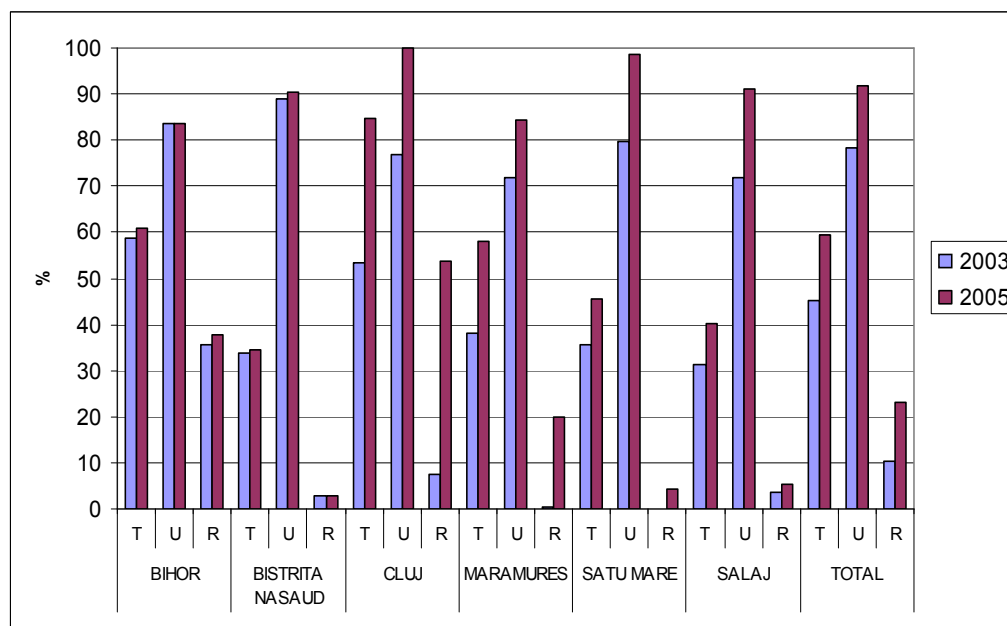
In cadrul grupurilor de lucru din perioada septembrie-octombrie 2006 au fost colectate si analizate date privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate (exprimat ca populatie deservita de servicii de salubritate) atat pentru perioada 1999-2003, cat si pentru anul 2005. Analiza datelor evidentiaza faptul ca anual s-a inregistrat o crestere a gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivel de judet. Cresterea cea mai mare se inregistreaza in mediul rural in judetul Cluj, de la 7,3 % in anul 2003 la 53,8 % in anul 2005.

La nivel de regiune, in anul 2003, gradul de acoperire cu servicii de salubritate a fost 45 %, cu 78 % in mediul urban si 10 % in mediul rural. Doi ani mai tarziu, in anul 2005, 59 % din populatia regiunii beneficiaza de servicii de salubritate, cu 92 % in mediul urban si 23 % in mediul rural.

Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate

	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)					
	1999	2000	2001	2002	2003	2005
Bihor						
total	48,3	48,7	56,7	58,8	59,6	60,8
mediul urban	81,1	81,0	81,0	83,5	83,4	83,5
mediul rural	16,0	17,0	32,6	35,4	36,9	37,7
Bistrita Nasaud						
total	30,9	31,1	31,0	31,0	34,0	34,5
mediul urban	83,4	84,1	84,2	83,9	89,0	90,2
mediul rural	0,0	0,0	0,0	0,8	2,7	2,8
Cluj						
total	42,0	44,8	55,3	50,8	53,4	84,8
mediul urban	59,7	62,6	77,3	73,8	76,8	100,0
mediul rural	3,0	5,9	6,6	5,8	7,3	53,8
Maramures						
total	33,6	34,2	29,6	42,4	38,2	57,9
mediul urban	62,7	63,9	55,3	79,0	71,9	84,3
mediul rural	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	20,0
Satu Mare						
total	26,2	27,3	31,6	35,5	35,8	45,6
mediul urban	56,7	59,0	68,1	79,4	80,2	98,4
mediul rural	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
Salaj						
total	30,4	30,5	30,6	31,3	31,4	40,4
mediul urban		67,9	67,9	71,6	71,8	91,2
mediul rural		3,4	3,4	3,4	3,4	5,4

Sursa: APM-uri, din raportările statistice ale agenților de salubritate și administrației locale



Gradul de acoperire cu servicii de salubritate pe judete și medii (urban, rural și total), 2003 și 2005

Dotarea agentilor de salubritate

Pana in prezent, practica curenta de colectare a deseurilor menajere este colectarea in amestec. Colectarea selectiva a deseurilor menajere nu este inca generalizata, realizandu-se in prezent in cea mai mare parte numai in cadrul proiectelor pilot.

La nivelul anului 2003 in Regiunea 6, si anume in judetele Bihor si Cluj, existau 160 pubele de 0,1-0,2 m³ si 262 containere 4-5 m³ pentru colectarea selectiva a deseurilor municipale

In cele ce urmeaza se prezinta dotarea agentilor de salubritate existenti la nivel de regiune atat in ceea ce priveste colectarea in amestec a deseurilor menajere, cat si in ceea ce priveste transportul.

Dotarea agentilor de salubritate pentru colectarea deseurilor menajere in amestec, 2003

Judet	Tip recipient				Volum total (m ³)
	Pubele (0.1-0.2 m ³)	Containere (4 – 5 m ³)	Eurocontainer e (1.1 – 1.2 m ³)	Altele	
Bihor*	19.309	293	1.113	339	986.862
BN	326	245	415		167.745
Cluj	2.798	683	346		1.649.541
MM	4.440	429	919	1.830	816.678
Satu Mare	5.300	465	213		113.181
Salaj	6.442	43	411		543.158
Total Regiune	38.615	2.158	3.417	2.169	4.277.165

Sursa: APM-uri, din raportarile statistice ale agentilor de salubritate si administratiei locale

• Date referitoare la anul 2004

Judet	Numar mijloace de transport					
	Autogunoiera compactoare	Autotransport or containere	Tractor cu remorca	Autocamioane Basculante	Altele	Total
Bihor	29	13	10	3	8	63
BN	11	7	9	3		30
Cluj	63	15	13	2	-	93
MM	22	14	7	7	6	56
Satu Mare	2	1	11		18	32
Salaj	10	1		3		14
Total Regiune	137	52	50	18	32	288

Sursa: APM-uri, din raportarile statistice ale agentilor de salubritate si administratiei locale

In prezent, in Regiunea 6 nu exista statii de transfer.

Reciclarea deseurilor municipale

Intrucat in prezent nu este implementat sistemul de colectare selectiva, cantitatile de deseuri municipale reciclabile colectate si valorificate sunt scazute. Astfel, la nivelul regiunii sunt capacitati de reciclare de circa 10.000 t pentru deseurile din plastic (145 societati) , 1.000 t pentru deseurile metalice si 400 t pentru deseurile din hartie si carton.

Capacitati de reciclare existente in Regiunea 6 in anul 2006

Tip de deșeu	Denumirea societatii/localizare	Descrierea activitatii	Cantitate maxima anuala de deseuri care poate fi procesata (t/an)
Deseuri de hartie si carton	S.C. MUCART S.A. Cluj Napoca, Cluj	Fabricare articole hartie si carton	400
			400
Deseuri din plastic	S.C. ORIGINAL PROD S.A. Gradinari, Bihor	Tratare mecano-termica (maruntire, granulare, regranulare) ambalaje plastic	4.160
	S.C. MULTIPACK S.R.L. Pantasesti, Bihor	Instalatie de macinare, regranulare folie PE	180
	S.C. RECOLO S.A. Oradea, Bihor	Tratare mecanica (macinare) des.din mase plastice	264
	S.C. PLASTOR S.A. Oradea, Bihor	Tratare mecanica (macinare) deseuri de mase plastice	200
	S.C. SALEX PROD S.R.L. Oradea, Bihor	Instalatie de macinare, regranulare folie PE,PP	183
	S.C. FRAMOPACK S.R.L. Oradea, Bihor	Instalatie de macinare, regranulare folie PE,PP	150
Deseuri din plastic	S.C. TODPLAST S.R.L. Oradea; Bihor	Instalatie de macinare, regranulare folie PE,PP,ABS, PET	400
	S.C. SOMPLAST S.A. Nasaud, BN	Producator de mase plastice, colecteaza in vederea reciclarii PVC si PE de la alti agenti economici, recicleaza si deseurile proprii	1.100
	S.C. FITART PLAST S.R.L. Bistrita, BN	Colecteaza si recicleaza deseuri de PVC, PP si PE de la alti agenti economici.	750
	S.C. PROREM PLAST S.R.L. Nasaud, BN	Colecteaza si recicleaza deseuri de PVC, PP si PE de la alti agenti economici.	300
	S.C. POLIMED COM S.R.L. Bistrita, BN	Producator de mase plastice; colecteaza in vederea reciclarii PP si PE de la alti agenti economici, recicleaza si deseurile proprii.	750
	S.C. DEFAPLAST S.R.L. Feldru, BN	Producator de mase plastice; recicleaza deseuri proprii de PE	82
	S.C. GOLDPLAST S.A. Bistrita, BN	Producator de mase plastice; recicleaza deseuri proprii de PE	160
	S.C. NAPOCHIM S.A. Cluj Napoca, Cluj	Fabricare articole mase plastice	1.800
	S.C. CALEX S.R.L. Baia Mare, Maramures	Macinare, granulare mase plastice	400
Deseuri metalice	S.C. COSMIRCOM S.A. Baia Mare, Maramures	Prelucrare deseuri metalice	1.000
			1.000

Coincinerarea deșeurilor municipale

În Regiunea 6 există o fabrică de ciment aparținând Holcim România S.A., și anume fabrică de ciment Alesd, județul Bihor. Până în prezent în cadrul Ciment Alesd au fost coincinerate circa 5.000 t anvelope uzate. Conform informațiilor furnizate de societate, se intenționează ca începând cu iulie 2007 să fie utilizate ca și combustibil alternativ și deșeurile municipale și industriale sortate. În acest sens, Holcim România S.A. va construi împreună cu S.C. ECOVALOR S.R.L. o platformă de prelucrare (prevăzută cu tocat) deșeurilor municipale sortate de la stațiile de sortare/transfer. Deșeurile municipale acceptate la coincinerare nu trebuie să conțină deșeurile necombustibile, metale și pietre, materii organice. Această instalație ar putea prelua anual circa 15.000 t deșeurilor municipale sortate. De asemenea, este planificată o extindere a capacității de co-procesare cu aproximativ 17.000 tone pe an (deșeurile menajere sortate și macinate).

Lista deșeurilor acceptate la coincinerare, conform proiectului autorizației integrate de mediu, cuprinde următoarele tipuri de deșeurile:

- anvelope uzate;
- plastic, hartie, textile, cauciuc (industriale sau sortate sau în amestec de la sortarea deșeurilor menajere în stații de sortare);
- lemn (inclusiv rumegus ca atare sau impregnat cu deșeurile petroliere sau de vopsele și solvenți), coji semințe, paie, făina animală, namol uscat de la epurare ape;
- vopsele, reziduuri petroliere, alte tipuri de deșeurile solide sau vascoase;
- uleiuri, emulsii, solvenți, alte tipuri de deșeurile lichide etc.

O listă indicativă pentru codurile de deșeurile avute în vedere este constituită de Ghidul de co-incinerare elaborat de către MMGA.

Tratarea deșeurilor municipale în vederea valorificării sau eliminării

La nivelul regiunii există societăți (în special societăți tip REMAT) pentru tratarea deșeurilor în vederea reciclării. În Anexa 3 sunt prezentate detalii privind societățile de tratare a deșeurilor în vederea valorificării.

În județul Bihor există o ministăție de compostare cu o capacitate de 36 t/an proprietate a Primăriei Oradea, operatul fiind RER Ecologic Service.

În prezent, la nivelul regiunii nu există instalații de tratare mecano-biologică.

Instalații de balotare deșeurile

La nivelul județului Cluj, în cadrul depozitelor din localitățile Campia Turzii și Gherla, există două instalații de împachetare a deșeurilor tip Powerpack.

Tehnologia de împachetare beneficiază de linii de balotare cu separarea părții organice. Prin împachetare, volumul deșeurilor se reduce cu 75%, balotii rezultati putând fi depozitați definitiv în depozite ecologice.

Instalația de balotare de la Campia Turzii a fost pusă în funcțiune în 2002 și a funcționat cu intermitențe până în 2005. Instalația de la Gherla a funcționat din 2003 până în octombrie 2005. În prezent ambele instalații de balotare nu sunt în stare de funcțiune.

Eliminarea deșeurilor

În prezent, cea mai mare parte a deșeurilor municipale generate sunt depozitate. La nivelul regiunii există în prezent un număr de 32 de depozite neconforme clasa „b” în zona urbană. Aceste depozite își vor înceta activitatea etapizat, conform prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor. În plus față de cele 32 depozite, depozitul Oradea (judetul Bihor) depozitul Cetan-Dej (judetul Cluj) și depozitul Baia Sprie (judetul Maramureș) au sistat depozitarea, urmând să fie închise respectând prevederile legale în vigoare. Suprafața ocupată de cele 35 depozite este de circa 145 ha, iar capacitatea disponibilă la sfârșitul anului 2005 a fost de circa 3.800.000 m³.

Conform Planului de implementare a directivei privind depozitarea, după data aderării, depozitele care vor sista depozitarea se vor închide conform cu cerințele Directivei 1999/31/CE, într-o perioadă de maximum 2 ani după sistarea depozitarii.

În tabelul de mai jos se prezintă capacitatea disponibilă a fiecărui depozit în anul 2005 până la momentul sistării activității, anul prevăzut pentru sistarea activității, precum și suprafața totală estimată a fi afectată la momentul sistării depozitarii.

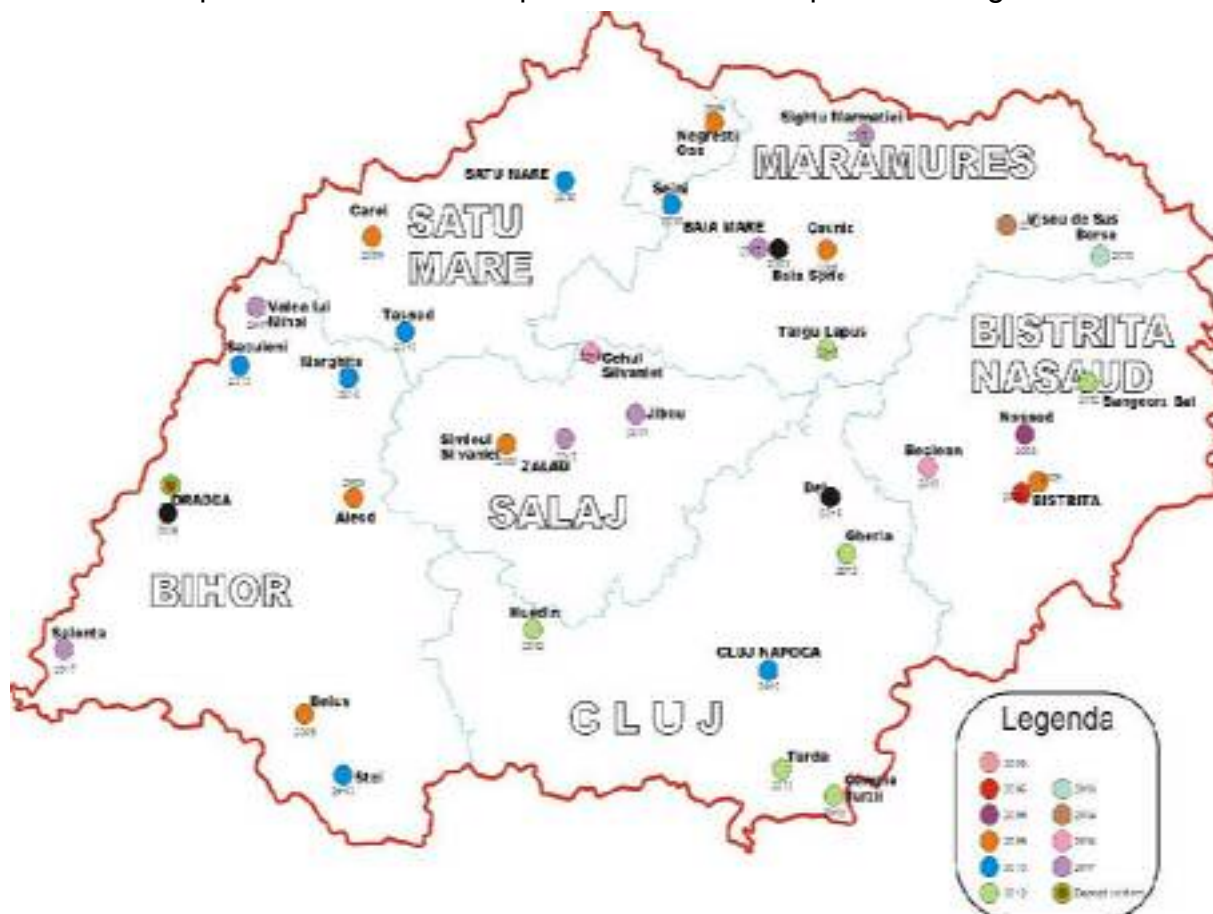
Judet	Denumire depozit	An sistare depozitare (cf HG 349/2005)	Capacitate disponibilă la sfârșitul anului 2005 (m ³)	Suprafața la momentul sistării depozitarii (ha)
Bihor	Oradea	2008	Depozitare sistată în 2005	18,00
	Depozit Beius	2009	85.200	1,50
	Depozit Alesd	2009	36.000	1,60
	Depozit Sacuieni	2010	6.000	0,50
	Depozit Stei	2010	38.900	1,68
	Depozit Marghita	2010	33.582	2,38
	Depozit Valea lui Mihai	2017	8.000	1,50
	Depozit Salonta	2017	396.000	10,00
Bihor			603.682	37,16
Bistrita Nasaud	Depozit Urbana	2006	50.000	4,90
	Depozit Nasaud	2008	10.000	0,35
	Depozit Codrisor	2009	260.000	0,80
	Depozit Sangeorz Bai	2012	100.000	3,30
	Depozit orasenesc Beclean	2016	210.000	1,20
Bistrita Nasaud			630.000	10,55
Cluj	Rampa de deșeuri Cetan – Dej	2010	în prezent depozitare sistată	0,40

Judet	Denumire depozit	An sistare depozitare (cf HG 349/2005)	Capacitate disponibila la sfarsitul anului 2005 (m ³)	Suprafata la momentul sistarii depozitarii (ha)
	Rampa de deseuri Pata Rât Cluj	2010	Capacitate epuizata, se va depozita in continuare pe verticala si prin extindere pana in 2010	9,00
	Rampa de gunoi menajer – RAGCL Câmpia Turzii	2012	30.000	5,00
	Rampa de deșeuri Cetatea Veche – Bolie – S.C. Crisul S.A. Huedin	2012	50.000	1,15
	Rampa de deșeuri – RADP Turda	2012	200.000	3,20
	Rampa de deșeuri – RADP Gherla	2012	100.000	1,50
Cluj			380.000	20,25
Maramures	Depozit Valea Tisei-Cavnic	2009	2.454	0,40
	Depozit Seini	2010	1.500	2,50
	Rohia-Targu Lapus	2012	18.603	2,50
	Arinies Borsa	2013	62.888	1,50
	Viseu de Sus	2014	58.371	2,00
	Depozit Sighetu Marmatiei	2017	450.000	6,30
	Depozit Satu Nou de Jos (Baia Mare)	2017	400.000	14,80
	Depozit Baia Sprie	depozitare sistata din 2003		0,5
Maramures			993.816	30,50
Satu Mare	Depozit municipal mixt Carei	2009	37.500	1,80
Satu Mare	Depozit municipal mixt Negrești Oaș	2009	4.200	0,42
Satu Mare	Depozit municipal mixt Satu Mare	2010	375.000	32,00
Satu Mare	Depozit municipal mixt Tășnad	2010	40.000	4,00
Satu Mare			456.700	38,22
Salaj	Depozit Simleul Silvaniei	2009	40.000	0,70

Judet	Denumire depozit	An sistare depozitare (cf HG 349/2005)	Capacitate disponibila la sfarsitul anului 2005 (m ³)	Suprafata la momentul sistarii depozitarii (ha)
Salaj	Depozit Cehu Silvaniei	2016	15.000	1,00
Salaj	Depozit Jibou	2017	26.000	2,60
Salaj	Depozit Zalau	2017	700.000	3,80
Salaj			781.000	8,10

In mediu rural au fost identificate la nivelul regiunii un numar de 817 spatii de depozitare (185 in judetul Bihor, 169 in judetul Bistrita Nasaud, 94 in judetul Cluj, 63 in Maramure, 146 in Satu Mare, 160 in Salaj). Aceste spatii de depozitare sunt in general terenuri neamenajate, dispuse prin Hotararea Consiliului Local, administrate de catre primarii. Conform prevederilor Art. 3 alin. (7) din HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor toate spatiile de depozitare din zona rurala trebuie sa se reabiliteze pana la data de 16 iulie 2009 prin salubritizarea zonei si reintroducerea acesteia in circuitul natural sau prin inchidere conform „Indrumarului de inchidere a depozitelor existente neconforme de deseuri nepericuloase”.

La mijlocul anului 2005 la Oradea a fost dat in functiune primul depozit de deseuri ecologic din regiune. Depozitul a fost realizat in cadrul unui parteneriat public privat, operatul fiind S.C. ECOBIHOR S.R.L. Oradea. In prezent, depozitul deserveste municipiul Oradea si localitatile invecinate, urmand ca in viitor sa deserveasca intreg judetul (Hotarârea Consiliul Judetean Bihor Nr. 41/31.08.2004). Capacitatea totala a depozitului este de 800.000 m³, iar suprafata totala ocupata va fi de 22,7 ha. In prezent este in curs de derulare procedura de autorizare integrata a depozitului. Alaturat este prezentata harta cu depozitele existente in prezent in regiune.



2.1.3. Obiective și ținte regionale

Obiectivele și tinte regionale trebuie să reflecte respectarea ierarhiei deșeurilor, acordând o importanță deosebită prevenirii deșeurilor și promovării reutilizării, reciclării și valorificării, astfel încât să fie redus impactul negativ asupra mediului.

De asemenea, obiectivele trebuie să fie armonizate cu strategia și planul național de gestionare a deșeurilor.

Ținând seama de acestea și pe baza situației existente la nivelul regiunii au fost stabilite obiectivele și tinte regionale, care sunt prezentate în cele ce urmează.

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Tinte	Termen
Politica și cadrul legislativ	Dezvoltarea politicii regionale în vederea implementării unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor	Crearea cadrului organizatoric pentru stabilirea orientării regionale în domeniul gestiunii deșeurilor și a instrumentelor de	2009
	Creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor	Prevederi legislative locale în concordanță cu prevederile PRGD	2007-2008
		Creșterea importanței acordate aplicării legislației și controlul acesteia	2007-2008
Aspecte institucionale și organizatorice	Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și compatibilizarea cu structurile europene	Crearea condițiilor pentru eficientizarea structurilor instituționale și a sistemelor aferente activităților de gestionare a deșeurilor	2007-2008
		Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației	2007-2008
Resursele umane	Asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională	Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și dotări corespunzătoare la toate nivelele, atât în sectorul public, cât și în sectorul privat.	2007-2008
Finanțarea sistemului de gestionare a deșeurilor	Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plătește”	Stimularea creării și dezvoltării unei piețe viabile de deșeuri reciclabile	permanent

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Tinte	Termen
Finantarea sistemului de gestionare a deseurilor	Crearea si utilizarea de sisteme si mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deseurilor in conditiile respectarii principiilor generale, cu precadere a principiului “poluatorul plateste”	Optimizarea utilizarii tuturor fondurilor nationale si fondurilor europene si internationale disponibile pentru cheltuieli de capital in domeniul gestionarii deseurilor	permanent
		Imbunatatirea mecanismelor economico-financiare pentru gestionarea deseurilor municipale	2007-2008
Informarea si constientizarea	Promovarea unui sistem de informare, constientizare si motivare pentru toate partile	Intensificarea comunicarii intre toate partile implicate	permanent
partilor implicate	implicate	Organizarea si sustinerea de programe de educare si constientizare a populatiei, de catre toate partile implicate (autoritati publice centrale si locale, societati comerciale, ONG-uri, institutii publice etc.)	permanent
		Elaborarea de materiale informative	2007-2008
Date si informatii privind gestionarea deseurilor	Obtinerea de date si informatii complete si corecte, care sa corespunda cerintelor de raportare la nivel national si european	Imbunatatirea sistemului regional si local de colectare, prelucrare, analiza si validare a datelor si informatiilor referitoare la generarea si gestionarea deseurilor	2007-2008
		Realizarea unui sistem la nivel regional de colectare, analiza si validare date referitoare la generarea si gestionarea deseurilor din constructii si demolari	2008
		Monitorizarea permanenta a cantitatilor de deseuri voluminoase colectate si a modului de gestionare	2008

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Tinte	Termen
Prevenirea generării deseurilor	Maximizarea prevenirii generării deseurilor	Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deseurilor la producător	permanent
		Promovarea și aplicarea principiului prevenirii deseurilor la consumator	permanent
Valorificarea potentialului util din deseuri	Exploatarea tuturor posibilităților de natura tehnică și economică privind	Dezvoltarea pietii pentru materiile prime secundare și	permanent
	Dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică	Promovarea prioritară a valorificării materiale în măsura posibilităților tehnice și economice în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și mediu	permanent
		Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare și incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă din punct de vedere tehnico- economic. În cazul incinerării beneficiul energetic rezultat trebuie să fie pozitiv și să existe posibilitatea utilizării eficiente a energiei rezultate	permanent
Colectarea și transportul deseurilor	Îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport a deseurilor	Extinderea sistemelor de colectare a deseurilor municipale în mediul urban – arie de acoperire 100 %	2009
		Extinderea sistemului de colectare a deseurilor municipale în mediul rural – arie de acoperire minim 90 %	2009
		Modernizarea sistemelor actuale de colectare și transport	permanent
		Implementarea sistemelor de colectare selectivă a materialelor valorificate astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deseurile de ambalaje și deseurile	permanent

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Tinte	Termen
		Construirea de statii de transfer in pe baza studiilor de fezabilitate si in corelatie cu anii de inchidere a depozitelor existente	2007-2013
Tratarea deseurilor	Promovarea tratarii deseurilor in vederea asigurarii unui management ecologic rational	Incurajarea tratarii deseurilor in vederea valorificarii (materiale si energetice), diminuarii caracterului periculos si diminuarii cantitatii de deseuri eliminate final	permanent
Ambalaje si deseuri de ambalaje	Reducerea cantitatii de deseuri de ambalaje eliminate prin valorificare	Cresterea gradului de reutilizare si reciclabilitate a ambalajelor	permanent
		Optimizarea cantitatii de ambalaje pe produs ambalat	permanent
		Reciclarea a minimum 60% pentru hartie/carton si minimum 50% pentru metal, din greutatea fiecarui tip de material continut in deseurile de ambalaj	2008
		Valorificarea sau incinerarea in instalatii de incinerare cu recuperare de energie a minimum 50% din greutatea deseurilor de ambalaje	2011
		Reciclarea a minimum 15% pentru plastic si pentru lemn, din greutatea fiecarui tip de material continut in deseurile de ambalaj	2011
		Valorificarea sau incinerarea in instalatii de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60% din greutatea deseurilor de ambalaje	2013

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Tinte	Termen
		Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj continute in deseurile de ambalaje, cu minimum 60% pentru sticla si minimum 22,5% pentru plastic	2013
Deseuri biodegradabile	Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile depozitate	Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 75 % din cantitatea totala (exprimata gravimetric) produsa in anul 1995	2010
		Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 50 % din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa in anul 1995	2013
Deseuri biodegradabile	Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile depozitate	Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate la 35 % din cantitatea totala (exprimata gravimetric), produsa in anul 1995	2016
Deseuri din constructii si demolari	Gestionarea corespunzatoare cu respectarea principiilor strategice si a minimizarii impactului asupra mediului si sanatatii umane	Colectarea separata a deseurilor pe deseuri periculoase si deseuri nepericuloase	permanent
		Tratarea deseurilor periculoase in vederea eliminarii	permanent
		Crearea de capacitati de tratare si valorificare	permanent
		Eliminarea corespunzatoare a deseurilor care nu pot fi valorificate	permanent
Namoluri de la statiile de epurare orasenesti	Gestionarea corespunzatoare cu respectarea principiilor strategice si a minimizarii impactului asupra mediului si sanatatii umane	Prevenirea eliminarii ilegale si a deversarii in apele de suprafata	permanent
		Promovarea prioritara a valorificarii in agricultura in conditiile respectarii prevederilor legislative	permanent
		Promovarea tratarii prin presare/deshidratare in vederea co-incinerarii	

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Tinte	Termen
Deseuri de echipamente electrice si electronice	Colectare separata, reutilizare, reciclare si valorificare	Rata medie anuala de colectare selectiva de DEEE pe cap de locuitor provenite de la gospodariile particulare de 4,00 kg	2008
		Tinte de valorificare conform prevederilor HG 448/2005	2007,2008
Vehicule scoase din uz	Reutilizarea si valorificarea componentelor	Reutilizarea si valorificarea a cel puțin 75% din masa vehiculelor fabricate înainte de 1 ianuarie 1980; Reutilizarea si valorificarea a cel puțin 85% din masa vehiculelor fabricate după 1 ianuarie 1980; Reutilizarea si reciclarea a 70% din masa vehiculelor fabricate înainte de 1 ianuarie 1980; Reutilizarea si reciclarea a 80% din masa vehiculelor fabricate incepand cu 1 ianuarie 1980.	incepand cu 1 ianuarie 2007
Vehicule scoase din uz	Reutilizarea si valorificarea componentelor	Pentru toate vehiculele scoase din uz, reutilizarea si valorificarea a cel puțin 95% din masa vehiculelor. In acelasi timp, reutilizarea si reciclarea a cel puțin 85% din masa vehiculelor	incepand cu 1 ianuarie 2015
Deseuri voluminoase	Gestionarea corespunzatoare cu respectarea principiilor strategice si a minimizarii impactului asupra mediului si sanatatii umane	Implementarea sistemului de colectare a deseurilor voluminoase de la populatie	incepand cu Mai 2007
		Valorificarea potentialului util din material si energetic deseurile voluminoase	permanent
Deseuri periculoase din deseuri menajere	Gestionarea corespunzatoare cu respectarea principiilor strategice si a minimizarii impactului asupra mediului	Implementarea unui sistem de colectare separata a deseurilor periculoase din deseurile municipale	incepand cu Mai 2007

Domeniul/ Activitatea	Obiective	Obiective subsidiare/Tinte	Termen
	si sanatatii umane	Tratarea in vederea eliminarii	permanent
Eliminarea deseurilor	Eliminarea deseurilor in conformitate cu cerintele legislatiei in domeniul gestiunii deseurilor in scopul protejarii sanatatii populatiei si a mediului	Sistarea activitatii celor 32 deozite neconforme clasa "b" din zona urbana	etapizat pana in 2017, conform HG 349/2005
		Inchiderea si monitorizarea post inchidere a celor 35 depozite neconforme	Corelat cu calendarulu i de sistare a activitatii
		Inchiderea si ecologizarea tuturor spatiilor de depozitare din zona rurala	Pana la 16 iulie 2009
		Asigurarea capacitatilor necesare pentru eliminarea deseurilor prin promovarea cu prioritate a instalatiilor de eliminare la nivel zonal	Permanent

2.1.4. Proiecte privind gestionarea deșeurilor

In perioada elaborarii PRGD au fost identificate proiectele existente la nivelul regiunii referitoare la gestionarea deseurilor, care pot fi grupate in trei categorii:

- Proiecte PHARE CES – care sunt deja aprobate si urmeaza a fi implementate in perioada 2007-2008 – 9 proiecte;
- Sisteme integrate de gestionare a deseurilor la nivel de judet – care urmeaza sa fie finantate prin fonduri structurale (judetele Bistrita Nasaud, Maramures, Cluj si Salaj) sau de la bugetul statului (judetul Satu Mare);
- Alte tipuri de proiecte.

O sinteza a proiectelor este prezentata in tabelul de mai jos.

Proiecte privind gestionarea deseurilor identificate in regiune

Tip proiect	Judet	Denumire proiect	An estimat implementare	Observatii
PHARE CES	BH	Colectarea selectivă și transportul deșeurilor municipale în zona Marghita	2007-2008	
	BH	Sistemul zonal de colectare si management al deseurilor menajere in zona Defileului Crisului Repede	2007-2008	
	CJ	Colectarea selective si transportul deseurilor menajere din municipiul Gherla si localitatile componente	2007-2008	
	CJ	Proiect de imbunatatire a calitatii si crestere a capacitatii de colectare a deseurilor, in regiunea Huedin	2007-2008	
	CJ	Proiect pentru implementarea unui sistem simplu, eficient si durabil de	2007-2008	

Tip proiect	Judet	Denumire proiect	An estimat implementare	Observatii
		gestionare a deseurilor locale		
	CJ	Statie regionala pentru colectarea, reciclarea si refolosirea deseurilor provenite din constructii si demolari	2007-2008	
	SJ	Dezvoltarea colectarii selective a deseurilor in microregiunea Valea Crasnei	2007-2008	
	SJ	Dezvoltarea colectarii selective a deseurilor in microregiunea Valea Barcăului	2007-2008	
Sistem integrat de gestionarea deseurilor la nivelul judetului	SM	Managementul regional al deseurilor si ecologizarea rampelor de deseuri existente in judetul Satu Mare	2009-2010	Ordonanța de Guvern 40/9.08.2006/
	BN	Managementul integrat al deseurilor in judetul Bistrita Nasaud	2012	Technical assistance for project preparation in the waste sector Romania, ISPA Measure no. 2003 RO 16 P PA 013-6
	MM	Management integrat al deseurilor menajere in judetul Maramures	2012	Technical assistance for project preparation in the waste sector Romania, ISPA Measure no. 2003 RO 16 P PA 013-6
	CJ	Managementul integrat al deșeurilor în județul Cluj	2013	Technical assistance for the preparation of a minimum 5 projects in the solid waste sector - Financing Memorandum ISPA 2005/RO/16/P/PA/001
	SJ	Managementul integrat al deșeurilor în județul Sălaj	2013	Technical assistance for the preparation of a minimum 5 projects in the solid waste sector - Financing Memorandum ISPA 2005/RO/16/P/PA/001
Alte	BH	Statie de sortare a deseurilor menajere CL Alesd		Finantare aprobata de Fondul pentru mediu
	BH	Valea lui Mihai – Reciclare Ecologică – Proiectul pentru implementarea unui sistem eficace de gestionare a deșeurilor în orașul Valea lui Mihai și localitățile partenere : Curtuișeni, Cherechiu, Sălacea, Șimian și Tarcea	2009	Posibila finantare PHARE CBC
	BH	Statie de transfer deseuri in zona Stei	2007	se cauta surse de finantare
	Cluj	Proiect pilot de colectare selectiva a materialelor reciclabile, care se va extinde la nivelul intregului oras	2007	Proiect Finantat de ECOROM AMBALAJE
	CJ	Statie de sortare a deseurilor urbane S.C. SALOTI S.R.L.	2007	Proiect deus la Fondul pentru mediu
	MM	Stop petizării văii Ruscova	2007	Consiliile locale, Administrația Parcului Natural Munții Maramureșului, Asociația pentru Dezvoltare Locală Ivan Krevan din Repedea, Fundația pentru Parteneriat din Miercurea Ciuc

2.1.5. Măsuri de implementare

Pentru implementarea unui plan de gestionare a deșeurilor sunt necesare de o serie de masuri. Fiecare obiectiv prevăzut în plan trebuie să fie susținut de una sau mai multe măsuri specifice.

În cele ce urmează sunt prezentate obiective și măsurile aferente, precum și responsabilii și termenele de îndeplinire a măsurilor.

Politica și cadrul legislativ, aspecte instituționale

Obiective

Dezvoltarea politicii regionale în vederea implementării unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor

Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale

Măsuri	Responsabili	Termen
Stabilirea orientării regionale în domeniul gestiunii deșeurilor crearea cadrului organizatoric, precum și a instrumentelor de implementare a acesteia	Consiliile Județene	2009
Luarea de decizii în vederea implementării măsurilor prevăzute în planul regional de gestionare a deșeurilor	Consiliile Județene	Începând cu 2007
Întărirea capacității administrative și a responsabilității în aplicarea legislației privind gestionarea deșeurilor	Consiliile Județene, ARPM Cluj, Garda de Mediu	2008
Constituirea grupului de monitorizare a PRGD, format din reprezentanți ai Consiliilor Județene și ARPM	Consiliile Județene, ARPM Cluj	2007
Realizarea raportului de monitorizare a PRGD	Grup de monitorizare PRGD	La sfârșitul fiecărui an
Asigurarea de personal suficient și bine pregătit profesional și dotări corespunzătoare la toate nivelele, atât în sectorul public, cât și în sectorul privat	Consiliile Județene, Consiliile Locale	2008

Informarea și constientizarea publicului și a partilor implicate

Obiectiv

Promovarea unui sistem de informare, constientizare și motivare a publicului și a tuturor partilor implicate în procesul de gestionare a deșeurilor

Măsuri	Responsabili	Termen
Organizarea și susținerea de campanii de informare și constientizare a publicului (inclusiv în școli) privind prevenirea generării deșeurilor și colectarea selectivă a deșeurilor municipale generate	Consiliile Județene, ARPM Cluj, Consiliile Locale, APM-urile	permanent
Realizarea de campanii de informare a publicului	Consiliile Județene,	permanet

Masuri	Responsabili	Termen
cu ajutorul media (radio, televiziune, presa scrisa locala) privind colectarea fluxurilor speciale de deseuri: deseuri electrice si electronice, deseuri periculoase din deseurile municipale, deseuri voluminoase, vehicule scoase din uz, deseuri de ambalaje – cel puțin patru campanii pe an in fiecare judet	ARPM Cluj, Consilii Locale, APM-urile	
Realizarea de seminarii de instruire pentru municipalitati pentru familiarizarea cu optiunile tehnice si administrative de crestere a reciclarii/valorificarii	ARPM Cluj APM-urile	permanent
Actualizarea paginii de internet a ARPM Cluj astfel incat sa cuprinda: planul regional si planurile judetene de gestionare a deșeurilor; stadiul realizarii masurilor prevazute in planuri; documente informative privind prevenirea deșeurilor si optiuni de gestionare a acestora	ARPM Cluj	permanent
Realizarea de ghiduri practice privind colectarea selectiva a deșeurilor menajere, compostarea individuala a deșeurilor biodegradabile, deseurile electrice si electronice, deseurile periculoase din deseurile manajere, deseurile voluminoase	Consiliile Judetene, ARPM Cluj, Consiliile Locale, APM-urile	2008

Date si informatii privind gestionarea deșeurilor

Obiectiv

Obținerea de date si informatii complete si corecte, care sa corespunda cerintelor de raportare la nivel national si european

Masuri	Responsabili	Termen
Imbunatatirea sistemului regional si local de colectare, prelucrare, analiza si validare a datelor si informatiilor referitoare la generarea si gestionarea deșeurilor	ARPM Cluj, APM-urile	2008
Realizarea de masuratori privind compozitia, precum si determinarea indicatorului de generare a deșeurilor menajere pentru mediul urban si rural si raportarea rezultatelor obtinute la APM-uri	Agentii de salubritate, Operatorii depozitelor de deseuri	in fiecare anotimp
Realizarea de intalniri de informare cu societatile implicate in gestionarea deșeurilor privind modul de raportare a datelor privind deseurile	ARPM Cluj, APM-urile	anual
Proiectarea unei baze de date si realizarea metodologiei de colectare a datelor referitoare la deseurile din constructii si demolari	ARPM Cluj, Consiliile Judetene	2008
Colectarea datelor privind deseurile din constructii si demolari	Consiliile Locale, APM-urile	Incepand cu 2009
Gestionarea bazei de date privind deseurile din constructii si demolari	ARPM Cluj	Incepand cu 2009
Monitorizarea cantitatii de deseuri voluminoase colectate si raportarea datelor la APM-uri	Consiliile locale si agentii de salubritate	Incepand cu 2007

Colectarea si transportul deseurilorObiective

Imbunaratirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare si transport a deseurilor

Extinderea sistemului de colectare a deseurilor astfel incat in anul 2009 aria de acoperire sa fie de 100 % in mediul urban si minim 90 % in mediul rural

Masuri	Responsabili	Termen
Crearea de instrumente economice pentru sustinerea si extinderea sistemului de colectare a deseurilor menajere in mediul urban si rural	Consiliile Judetene, Consiliile Locale	2008
Alocarea si/sau accesarea de resurse financiare pentru extinderea si implementarea colectarii in mediul urban din toate judetele regiunii	Consiliile Judetene, Consiliile Locale	2008
Alocarea de resurse financiare pentru extinderea si implementarea colectarii in judetele Bihor (cel puțin 100.000 locuitori) si Satu Mare (cel puțin 35.000 locuitori)	Consiliile Judetene, Consiliile Locale din judetele Bihor, Satu Mare	2008
Identificarea unei solutii tranzitorii pentru colectarea si transportul deseurilor menajere in mediul rural pana la implementarea sistemelor integrate de gestionare a deseurilor in judetele Bistrita Nasaud, Cluj, Maramures si Salaj	Consiliile Judetene, Consiliile Locale din judetele Bistrita Nasaud, Cluj, Maramures si Salaj	2008
Implementarea solutiei tranzitorii pentru colectarea si transportul deseurilor menajere in mediul rural pana la implementarea sistemelor integrate de gestionare a deseurilor in judetele Bistrita Nasaud, Cluj, Maramures si Salaj	Consiliile Judetene, Consiliile Locale din judetele Bistrita Nasaud, Cluj, Maramures si Salaj	16 iulie 2009
Adoptarea de masuri cu caracter administrativ in vederea realizarii eficiente a colectarii selective a deseurilor	Consiliile Locale, Garda de mediu	permanent
Stabilirea de tarife diferite pentru colectare selectiva si in amestec a deseurilor de la populatie	Consiliile Judetene, Consiliile Locale	Incepand cu 2007

Deseuri de ambalajeObiective

Prevenirea producerii deseurilor de ambalaje

Atingerea tintelor de valorificarea materiala si energetica a deseurilor ambalaje in conformitate cu prevederile legislative

i

Masuri	Responsabili	Termen
Aplicarea masurilor de prevenire a generarii deseurilor de ambalaje prevazute in Ghidul "Prevenirea producerii deseurilor de ambalaje" (elaborat in anul 2005, proiect MATRA si disponibil pe site-ul ARPM Cluj) si in practica	Producatorii si importatorii de ambalaje si produse ambalate	permanent

Masuri	Responsabili	Termen
internationala		
Aplicarea sistemului depozit pentru toate ambalajele reutilizabile, de la producator pana la consumatorul final	Producatorii si distribuitorii de produse ambalate	permanent
Implementarea unui sistem de colectare selectiva de la populatie a deseurilor reciclabile (<u>plastic, sticla si metal</u>) la nivel regional: <ul style="list-style-type: none"> - de la minim 390.000 locuitori - de la minim 1.200.000 locuitori - de la minim 1.560.000 locuitori 	Consiliile Judetene, Consiliile Locale	2008 2011 2013
Implementarea unui sistem de colectare selectiva de la populatie a deseurilor de <u>hartie si carton</u> la nivel regional: <ul style="list-style-type: none"> - de la minim 1.150.000 locuitori - de la minim 1.500.000 locuitori - de la minim 1.800.000 locuitori 	Consiliile Judetene, Consiliile Locale	2008 2011 2013
Determinarea ratei de recuperare a deseurilor de ambalaje colectate de la populatie (raportul dintre cantitatea colectata selectiv si cantitatea totala generata)	Consiliile Locale	anual
Incredintarea pentru reciclare/valorificare a intregii cantitati de deseuri de ambalaje generate	Operatori economici generatori de deseuri de ambalaje	permanent
Asigurarea sortarii deseurilor de ambalaje colectate selectiv	Consiliile Judetene, Consiliile Locale	permanet
Asigurarea posibilitatilor de reciclare/valorificare a deseurilor de ambalaje	Producatori si importatori de ambalaje si produse ambalate	permanent
Valorificarea energetica a deseurilor cu putere calorifica ridicata care nu pot fi reciclate	Producatori si importatori de ambalaje si produse ambalate	permanent

Deseuri biodegradabile municipale

Obiective
Reducerea cantitatii de deseuri biodegradabile municipale depozitate in conformitate cu prevederile legislative

Masuri	Responsabili	Termen
Promovarea si stimularea compostarii individuale in gospodarii si/sau pe platforme	Consiliile Locale	permanent
Realizarea unui sistem de compostare a deseurilor verzi (deseuri din parcuri, gradini si pietre)	Consiliile Judetene, Consiliile Locale	Incepand cu 2008
Asigurarea compostarii intregii cantitati de deseuri biodegradabile rezultate din parcuri, gradini (inclusiv deseurile din cimitire) si pietre	Consiliile Judetene, Consiliile Locale	Incepand cu 2008

Masuri	Responsabili	Termen
Interzicerea la depozitare a deșeurilor organice pure (deșeuri din parcuri, grădini, cimitire, pietre)	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2008
Asigurarea capacităților pentru tratarea biologică (în instalații de compostare, fermentare, tratare biologică, tratare mecano-biologic etc.) <u>a minim 25.000 t</u> deșeuri biodegradabile la nivelul regiunii, altele decât deșeurile din parcuri, grădini și pietre	Consiliile Județene, Consiliile Locale	2010
Asigurarea de noi capacități sau extinderea celor existente pentru tratarea biologică (în instalații de compostare, fermentare, tratare biologică, tratare mecano-biologic etc.) <u>a minim 130.000 t</u> deșeuri biodegradabile la nivelul regiunii, altele decât deșeurile din parcuri, grădini și pietre	Consiliile Județene, Consiliile Locale	2013
Asigurarea fluxului de deșeuri biodegradabile pentru acoperirea capacităților instalațiilor de tratare biologică, prin preluarea cu prioritate a deșeurilor organice de la restaurante, cantine, supermarketuri	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2007
Stabilirea unui concept pentru taxa de depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale și aplicarea acestuia în zonele unde alternativele de tratare a acestor tipuri de deșeuri deja există	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2007

Stații de transfer și depozite

Obiectiv

Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului

Masuri	Responsabili	Termen
Sistarea activității de depozitare în depozitele urbane neconforme	Consiliile Locale și Operatorii de depozite	Cel târziu termenul prevăzut în HG 349/2009
Realizarea stațiilor de transfer și asigurarea transportului deșeurilor corelat cu închiderea depozitelor neconforme	Consiliile Județene, Consiliile Locale	Începând cu 2007, corelat cu anii de sistare a activității depozitelor neconforme
Identificarea de surse financiare pentru realizarea stațiilor de transfer și asigurarea transportului deșeurilor pentru județul Bihor	Consiliul Județean Bihor	2008
Realizarea unui sistem tranzitoriu până la implementarea sistemelor integrate de gestionare a deșeurilor, care să asigure transportul și eliminarea deșeurilor din zonele în care este sistată depozitarea în depozitele autorizate	CJ Bistrița-Năsăud CJ Cluj CJ Maramureș CJ Satu Mare CJ Salaj	Începând cu 2007 până la implementarea sistemelor integrate la nivel de județ
Inchiderea depozitelor neconforme din mediu	Proprietarii/operatorii	

Masuri	Responsabili	Termen
urban in maxim doi ani de la sistarea activitatii: 1 depozit in judetul Bistrita Nasaud 1 depozit in judetul in judetul Bihor si 1 depozit in judetul Bistrita 2 depozite in judetul Bihor, 1 depozit in judetul Bistrita Nasaud, 1 depozit in Maramures, 2 depozite in judetul Satu Mare si un depozit in judetul Salaj – 3 depozite in judetul Bihor, 2 depozite in judetul Cluj, 1 depozit in Maramures, 2 depozite in judetul Satu Mare	depozitelor din judetele: Bistrita Nasaud Bihor, Bistrita Nasaud Bihor, Bistrita Nasaud, Maramures, satu Mare, Salaj Bihor, Cluj, Maramures, Satu Mare	 Pana in 2008 Pana in 2010 Pana in 2011 Pana in 2012
Inchiderea si ecologizarea celor 817 spatii de depozitare din mediul rural	Consiliile Locale	Pana la 16.07.2009
Monitorizarea post-inchidere a depozitelor	Operatorii depozitelor	Minim 30 ani de la inchiderea depozitului
Realizarea de depozite conforme zonale: – 1 depozit zonal in judetul Satu Mare – 1 depozit zonal in judetul Bistrita Nasaud – 2 depozite zonale in judetul Maramures – 1 depozit zonal in judetul Cluj – 1 depozit zonal in judetul Salaj	Consiliul Judetean Satu Mare Consiliul Judetean Bistrita Nasaud Consiliul Judetean Maramures Consiliul Judetean Cluj Consiliul Judetean Salaj	Cel tarziu 2010* Cel tarziu 2012* Cel tarziu 2012* Cel tarziu 2013* Cel tarziu 2013*
Promovarea eliminarii deseurilor pe depozitele conforme	Consiliile Judetene	Incepand cu 2007

* Termenele sunt estimate in situatia in care se realizeaza sisteme integrate de gestionare a deseurilor, finantate prin fonduri structurale. In cazul in care acestea nu se realizeaza, termenele de executie a depozitelor zonale se vor corela cu termele de sistare a depozitarii in depozitele neconforme (conform prevederilor HG 349/2005)

Deseuri de echipamente electrice si electronice

Obiectiv
 Crearea unui sistem eficient de colectare a DEEE, valorificarea DEEE colectate cu atingerea tintelor prevazute de legislatie, constientizarea populatiei privind necesitatea colectarii selective a acestei categorii de deseuri

Masuri	Responsabili	Termen
Crearea punctelor de colectare judetene si a celor din orasele cu peste 100.000 de locuitori prin asigurarea spatiilor necesare, dotarea acestora si asigurarea functionalitatii lor	Consiliile Locale, Primarii	Incepand cu 2006
Crearea punctelor de colectare din orasele cu peste 20.000 de locuitori prin asigurarea spatiilor necesare, dotarea acestora si asigurarea	Consiliile Locale, Primarii	Incepand cu 1 ianuarie 2007

Masuri	Responsabili	Termen
functionalitatii lor		
Colectarea DEEE din gospodariile populatiei	Consiliile Locale, Primarii	permanent
Colectarea DEEE de la achizitionarea unui echipament de acelasi tip	Distribuitorii de echipamente electrice si electronice	permanent
Preluarea DEEE de la punctele municipale de colectare si asigurarea reciclarii acestora cu atingerea tintelor din HG 448/2005	Producatorii sau organizatiile colective catre care acestia si-au transferat responsabilitatea	permanent
Asigurarea finantarii operatiunilor de preluare de la punctele de colectare, tratare si valorificare a DEEE	Producatorii de echipamente electrice si electronice	permanent
Desfasurarea de campanii de informare si constientizare a consumatorilor cu privire la obligatiile ce le revin privind DEEE	Producatorii de echipamente electrice si electronice, organizatiile colective catre care acestia si-au transferat responsabilitatea, Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor, Ministerul Economiei si Comertului	permanent

2.2. RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

2.2.21. Relația cu Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor

Conceput ca proiecție subsidiară, elaborarea PRGD pentru Regiunea 6 N-V, s-a realizat având ca bază de pornire atât Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor, cât și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, ceea ce asigură o concordanță deplină între prevederile documentelor naționale și a celui regional.

Din această perspectivă, este important de arătat faptul că, există elemente ale Planului regional, care devansează obiective/ținte ale prevederilor naționale. Relevant în acest sens este introducerea unei ținte intermediare pentru reducerea procentului de deșeuri biodegradabile depozitate în anul 2007 cu 15%, față de termenul țintei naționale, stabilit pentru anul 2010.

2.2.22. Relația cu Planurile de Gestionare a Deșeurilor elaborate la nivel județean

S-ar putea crede că relația dintre conținutul planurilor regionale și al celor locale (județene), este univocă. În realitate, elaborarea planurilor regionale nu se poate

realiza independent de condițiile, respectiv particularitățile zonelor componente, datorită complexității problematicei de mediu, cât și multitudinii factorilor implicați în soluționarea acesteia. Din aceste motive, este necesară o corespondență optimă între cele două niveluri, cerință care, pentru PRGD Regiunea 6 N-V, este îndeplinită.

2.2.23. Relația cu planurile de urbanism elaborate la nivele județene/locale

Analiza relației planului evaluat cu planurile de urbanism general sau zonal, elaborate pentru areale locale, este necesară pentru a stabili dacă spațiile prevăzute a fi alocate unor investiții de mediu incluse în PRGD Regiunea 6 N-V, au, sau pot avea această destinație în documentele administrațiilor locale.

Este de așteptat ca această condiție să fie îndeplinită, deoarece titularul planurilor de urbanism cât și al investițiilor obiectivelor de mediu (depozitele ecologice, stațiile de transfer) este același: Consiliul (județean, municipal, orașenesc sau comunal).

Într-o altă ordine de idei, se constată că Planul, prin prevederile sale concrete, constituie un bun instrument de dinamizare și control al acțiunilor locale pe linie de mediu.

2.2.24. Relația cu proiecte județene/locale de gestionare a deșeurilor

În forma sa finală, PRGD identifică proiectele județene/locale de gestionare a deșeurilor, pe care le grupează în trei categorii: *PHARE CES*, *Sisteme integrate de gestionare a deșeurilor la nivel județean*, și *alte tipuri*, cu incidență locală.

Autorul PRGD a luat în calcul aceste planuri pentru stabilirea obiectivelor și a orizontului de timp necesar implementării lor, pentru fiecare județ, și în particular pentru zonele locale cuprinse în astfel de proiecte.

3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ

3.1. STADIUL ACTUAL DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1.1. **RELAȚII TERITORIALE**

Regiunea Nord-Vest (Transilvania de Nord) a fost creată în baza legii 151/1998 (modificată prin legea 315/2004) prin asocierea voluntară a administrațiilor publice locale din județele Bihor, Bistrița-Nasaud, Cluj, Maramureș, Satu-Mare și Salaj.

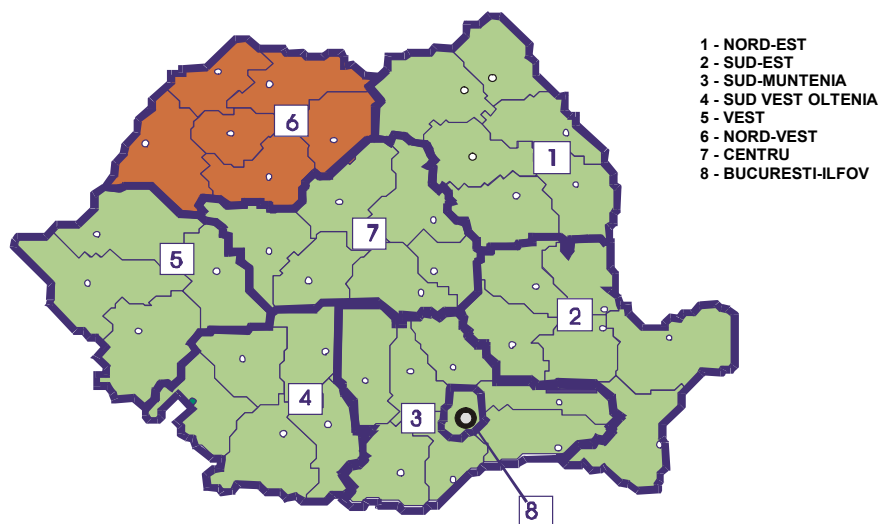
Regiunea are o suprafață de 34 159 km², reprezentând 14,32 % din suprafața țării și are un număr de 2,74 milioane locuitori (12,7%), situându-se pe locul patru la nivel național în privința suprafeței și a populației – nivelul NUTS 2 RO06 Nord-Vest în baza de date Eurostat.

Din punct de vedere geografic și științific regiunea corespunde, în mare măsură, zonei cunoscute sub numele de "Transilvania de Nord", denumire care se dorește a fi promovată ca și brand regional în scop turistic și investițional.

Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest cuprinde 421 unități administrativ-teritoriale: 6 județe, 35 de orașe din care 12 municipii și 386 comune. Numărul așezărilor umane este de 1908.

Regiunea Nord-Vest are o poziție geografică strategică, la intersecția axelor nord-sud și est-vest ale Europei de Est, fiind poarta de intrare în România dinspre Ungaria și Ucraina.

În spațiul național, ea se învecinează cu Regiunea Vest și Regiunea Centru la sud și cu Regiunea Nord-Est la est.



3.1.2. ELEMENTE DE DEMOGRAFIE

Populația din Regiunea 6 Nord Vest este grupată în 35 de orașe, din care 12 sunt municipii și 386 comune care includ 1823 sate. Din totalul de 2744919 locuitori, înregistrați la nivelul anului 2003, 1404615 locuitori (51,2%) trăiesc în zona urbană și 1340304 (48,8%) locuitori trăiesc în zona rurală.

Este remarcabilă distribuția constantă a fiecărui tip de unitate administrativ-teritoriale la nivelul fiecărui județ și a localităților, existând în acest sens un echilibru al polarizării economice și sociale între acestea.

Regiunea 6 N-V are o suprafață de 34.159 km², județul cu cea mai mare suprafață fiind Bihorul iar județul cu cea mai mică suprafață, Salajul.

Astfel, în baza sistemelor de evaluare a concentrației populației pe suprafață geografică, în Regiunea de Nord Vest se remarcă distribuția neuniformă a densității populației, la polii opuși situându-se județele Cluj și Bistrița Năsăud.

În profilul teritorial, regiunea este structurată în jurul a trei poli de dezvoltare: municipiile Cluj-Napoca, Oradea și Baia-Mare.

Cu o populație stabilă de 2744919 locuitori, înregistrată în anul 2003, la nivelul Regiunii 6 N-V se constată o scădere a populației față de anul 1998 cu - 0,78%.

Factorii importanți care au determinat scăderea populației sunt: sporul natural negativ în perioada 1992-2002, respectiv reducerea natalității și creșterea mortalității; soldul migrator de asemenea puternic negativ.

În consecință densitatea populației a scăzut de la 85,2 loc/km², în 1992 la 80,4 loc./km² în 2003.

Ponderea populației pe mediu urban și rural la nivelul anului 2003 este prezentată în tabelul următor:

	Regiunea 6 N-V	Bihor	Bistrița Năsăud	Cluj	Maramureș	Satu Mare	Salaj
Pop.urbana%	51,17	48,68	36,25	66,29	52,95	44,59	40,84
Pop. rurala%	48,83	51,32	63,75	33,71	47,05	55,41	59,16

Gradul de urbanizare al județelor din regiune prezintă o concentrare mai ridicată în județele Cluj și Maramureș.

În județele Bihor, Bistrița-Năsăud, Satu Mare și Salaj ponderea populației rurale o depășește pe cea urbană.

3.1.3. **POTENȚIAL NATURAL: PEISAJ ȘI SIT**

În Regiunea 6 Nord-Vest predomină relieful deluros-montan, dar sunt frecvente și câmpiile și luncile. Cadrul natural se prezintă sub forma unui amfiteatru ce coboară dinspre est spre vest.

Unitatea montană din partea de N-E a regiunii se continuă spre S și V cu un alt areal montan care include Munții Apuseni, desfășurat la contactul dintre județele Cluj, Bihor și Salaj.

Munții Apuseni trimit o prelungire spre nord prin Munții Mesesului.

În N-E se întâlnește un prim lanț muntos format din Munții Gutaiului, Tiblesului și Rodnei care formează cumpana de ape dintre bazinele Someșului și Tisei. Munții Bargaului și Calimani alcatuiesc cumpana dintre bazinul hidrografic Someș și Siret.

Dealurile și podisurile ocupă zona centrală a bazinului hidrografic și alcatuiesc mai multe unități bine individualizate: Dealurile Bistriței, Năsăudului, Sieului și Podisul Someșan.

Partea centrală a regiunii o constituie zona deluroasă suprapusă Podisului Someșan și Câmpiei Transilvaniei străbătută de râul Someș.

Arealul geografic corespunzător câmpiilor, cuprinde Câmpia de Vest ce aparține județelor Bihor și Satu Mare, iar partea centrală a regiunii, străbătută de râul Someș, o constituie zona deluroasă suprapusă Podisului Someșan și Câmpiei Transilvaniei.

3.1.4. **CONDIȚII HIDROGEOLOGICE**

La abordarea potențialului natural a unei regiuni și a posibilităților de utilizare a acestora, o verigă esențială este cunoașterea condițiilor geologice și hidrogeologice a zonei respective.

Artera hidrografică a regiunii cuprinde râurile Someș, Crisuri, Crasna, Barcău, Turu și Tisa precum și pe afluenții acestora.

Prin cercetări geologice se determină condițiile hidrogeologice a unei zone, a rezervoarelor- rocilor permeabile- în care se acumulează apă, a caracteristicilor stratelor acvifere. În condițiile miscării permanente a apelor subterane acumulate în porii și fisurile rocilor, între apă și rocă are loc o interacțiune permanentă.

Resurse de apă

Rețeaua hidrografică a regiunii este dominată de bazinele hidrografice a râurilor Someș, Crisuri, Crasna, Barcău, Turu și Tisa și Aries.

Bazinul hidrografic SOMEȘ – cuprinde un număr de 123 cursuri de apă codificate, cu lungime totală de 1514 km și suprafață totală de 15 207 km².

Densitatea medie a rețelei hidrografice este de 0,35 km/ km².

Principalele cursuri de apă sunt:

- *Someșul Mic* – în lungime de 178 km, suprafața bazinului de recepție de 3773 km²; până la confluența cu Someșul Rece poartă denumirea de Someșul Cald

- *Somes* – în lungime de 38 km, pâna la confluenta cu Somesul Mic poarta denumirea de Somesul Mare
- *Somesul Rece* – în lungime de 49 km, suprafata bazinului de receptie de 300 km²
- *Fizes* – în lungime de 46 km, suprafata bazinului de receptie de 562 km²
- *Borsa* – în lungime de 38 km, suprafata bazinului de receptie de 267 km²
- *Lonea* – în lungime de 37 km, suprafata bazinului de receptie de 182 km²
- *Capus* – în lungime de 32 km, suprafata bazinului de receptie de 320 km²
- *Gadalin* – în lungime de 29 km, suprafata bazinului de receptie de 295 km²
- *Bandau* – în lungime de 27 km, suprafata bazinului de receptie de 135 km²
- *Lujerdiu* – în lungime de 26 km, suprafata bazinului de receptie de 77 km²
- *Fenes* – în lungime de 23 km, suprafata bazinului de receptie de 103 km²

Bazinul hidrografic ARIES (afluent de dreapta al r. Mures) în judetul Cluj – cuprinde un numar de 36 cursuri de apa codificate, cu lungime totala de 500 km si suprafata de 1542 km².

Densitatea medie a retelei hidrografice este de 0,32 km/km².

Principalele cursuri de apa sunt:

- *Aries* – în lungime de 61 km, suprafata bazinului de receptie de 1005 km²
- *Iara* – în lungime de 48 km, suprafata bazinului de receptie de 321 km²
- *Ocolisel* – în lungime de 25 km, suprafata bazinului de receptie de 51 km²
- *Soimul* – în lungime de 17 km, suprafata bazinului de receptie de 33 km²
- *Ierta* – în lungime de 16 km, suprafata bazinului de receptie de 24 km²
- *Hasdate* – în lungime de 32 km, suprafata bazinului de receptie de 213 km²
- *Micus* – în lungime de 16 km, suprafata bazinului de receptie de 40 km²
- *Valea Racilor* – în lungime de 25 km, suprafata bazinului de receptie de 166 km²
- *Paraul Florilor* – în lungime de 19 km, suprafata bazinului de receptie de 64 m²
- *Valea Larga* – în lungime de 24 km, suprafata bazinului de receptie de 193 km²
- *Tritul* – în lungime de 16 km, suprafata bazinului de receptie de 56 km²

Bazinul hidrografic TISA

Din suprafata totala (157.199 km²) a bazinului Tisa, România detine o suprafata de 4.540 km², care reprezinta 2,8 % din suprafata totala a bazinului.

Reteaua hidrografica formeaza începând de pe versantii vestici ai muntilor Maramuresului si din nordul muntilor eruptivi ai Oasului, Gutâiului si Tiblesului.

Toate râurile graviteaza spre depresiunea tectonica a Maramuresului, ce constituie o adevarata zona de convergenta a apelor.

Caracteristica principala a retelei hidrografice din acest areal este data de cresterea rapida a debitelor medii la principalii afluenti, care prezinta un regim al scurgerii deosebit de bogat.

Astfel, daca debitele Tisei la intrarea pe teritoriul tarii noastre depasesc cu putin debitele medii ale Viseului, dupa 62 km, la iesire, debitul mediu se ridica la peste 144 mc/s. Fenomenul se datoreaza influentei puternice a climei oceanice, cauzat de întâlnirea în aceasta regiune a doua traectorii ciclonale ce determina un regim bogat al precipitatiilor.

Principalele subbazine hidrografice, componente ale bazinului Tisa, sunt:

Subbazinul Viseu

Bazinul sau hidrografic este bordat în nord si sud de muntii Maramuresului si muntii Rodnei, între care se întinde culoarul tectonic al Viseului, de unde primeste un sistem de afluentii cu scurgere bogata.

Dintre afluentii de dreapta cel mai important este Cisla (S=106 km², L=20 km).

În bazinul inferior cursul Viseului primește doi afluenți principali:

- *Vaserul* ($S=422 \text{ km}^2$, $L=42 \text{ km}$) cu afluenții *Puru*, *Lastun*, *Faina*, *Botiz* și *Novat* și *Valea Pestilor*.
- *Ruscova* ($S=435 \text{ km}^2$, $L=39 \text{ km}$) cu afluenții *Socolau*, *Paulicu*, *Pentaia*, *Repedea*, *Budescu*, *Lutoasa*, *Bardi*, *Covasnita* și *Drahmirov*.

În aval de *Ruscova*, *Viseul* colectează încă doi afluenți de dreapta, *Frumuseana* și *Bistra*, ambii cu o scurgere bogată.

Subbazinul Iza ($S=1303 \text{ km}^2$, $L=83 \text{ km}$)

În cursul superior al *Izei*, bazinul hidrografic este dezvoltat pe partea stângă, cei mai importanți afluenți de stângă fiind:

- *Baleasa*, *Boicu*, *Slatina*, *Ieud*, *Botiza* și *Slatioara*. La *Vad*, *Iza* primește cel mai important afluent al său, râul *Mara* ($S=406 \text{ km}^2$, $L=40 \text{ km}$) ce contribuie cu jumătate din debitul *Izei* la varsare în *Tisa*. Ultimul afluent de stânga este pârâul *Sugau* ($S=55 \text{ km}^2$, $L=10 \text{ km}$).

Cel mai important afluent de dreapta este *Rona* ($S=92 \text{ km}^2$, $L=22 \text{ km}$) care se varsă în *Iza*, la 7 km amonte confluența cu *Tisa*, după ce drenează o bună parte din vestul Depresiunii *Maramuresului*. În aval de *Iza*, până la varsarea *Sapântei* în *Tisa*, confluează trei cursuri mai importante: *Valea Iepii*, *Sarasaului* și *Bicu*.

Sapânta

Deși bazinul are dimensiuni relativ mici ($S=135 \text{ km}^2$, $L=20 \text{ km}$) *valea Sapânta* se impune ca un curs important, datorită regimului bogat al scurgerii.

Această caracteristică a scurgerii are la bază clima cu umiditate și precipitații bogate de peste 1300 mm precum și gradul puternic de împadurire în condițiile unui relief puternic fragmentat.

Cel mai important afluent al *Sapântei* este *Runcu* ($S=36 \text{ km}^2$, $L=11 \text{ km}$).

Până la ieșirea de pe teritoriul țării, *Tisa* mai primește trei afluenți *Larosul*, *Baia* și *Sugatagul*.

De pe versantul vestic al munților *Oasului* se formează o serie de cursuri care se varsă în *Tisa* în afara teritoriului românesc prin intermediul *Batarului*, dintre care pot fi amintite: *Batarci* și *Egher* cu afluenții mai importanți ai acestora: *Tara Mare* și *Hodos*.

Turul

Cu o suprafață a bazinului de 1144 km^2 și o lungime de 68 km, drenează versantul vestic al grupului vulcanic *Oas-Gutâi*, având izvoarele la o altitudine de 1050 m.

Dintre afluenții mai importanți din sectorul superior se remarcă *Lechincioara* ($S=95 \text{ km}^2$, $L=20 \text{ km}$) cu *Valea Rea*, *Valea Alba* și *Slatina*.

Următorul afluent al turului este *Talna* ($S=176 \text{ km}^2$, $L=38 \text{ km}$) ce își culege afluenții de pe rama vestică a munților *Gutâiului*.

În câmpie *Turul* primește doi afluenți mai importanți: de dreapta *Turtul* ($S=95 \text{ km}^2$, $L=24 \text{ km}$) iar de stânga *Racta* ($S=122 \text{ km}^2$, $L=18 \text{ km}$) cu afluentul acestuia *Egherul* ($S=85 \text{ km}^2$, $L=26 \text{ km}$).

Comparativ cu situația la nivelul țării, resursele de apă utilizabile din bazinele hidrografice *Somes – Tisa* se încadrează în categoria medie, ele cifrându-se la cca. $550 \text{ m}^3/\text{loc./an}$, chiar dacă resursele totale de apă se ridică la valoarea de $3.200 \text{ m}^3/\text{loc./an}$.

În țară valoarea resurselor totale de apă este de $1.680 \text{ m}^3/\text{loc./an}$, în Europa este de $2.700 \text{ m}^3/\text{loc./an}$, iar în lume este de $3.000 \text{ m}^3/\text{loc./an}$.

Bazinul hidrografic CRASNA

Cursul de apă principal din bazin este râul *Crasna*, cu o lungime totală de 180 km, din care 154 km pe teritoriul românesc.

Confluenta cu râul Tisa se realizează pe teritoriul ungar.

Principalele elemente de caracterizare ale bazinului sunt următoarele:

- suprafața = 2100 km² (cuprinde și V. Neagra și Horea)
- altitudinea amonte = 577 m, altitudinea aval = 113 m
- panta medie = 3 ‰
- coeficient de sinuozitate = 1,5
- altitudinea medie a bazinului = 237 m
- suprafața fondului forestier = 29989 ha (grad de împădurire 15,5%)

Râul Crasna își are obârșia la capatul sudic al Depresiunii Silvaniei, la contactul dintre Munții Mesesului și Plopișului, de sub vârful Magura Priei (997 m).

Pantele mai mari ale râului în zona de izvoare (10 – 30 m/km) scad până la valori 0,1÷0,5 m/km în sectorul de câmpie.

Cursul Turului face o buclă mare în jurul magurii cristaline a Simleului (597 m).

Până în zona mijlocie a cursului, la Supuru de Jos, Crasna traversează dealurile Salajului printre formațiuni noi, cu structura piemontana de vârstă pliocen – cuaternară.

Valea sa adâncă până aproape spre câmpie creează condiții favorabile pentru drenajul adânc al apelor freatice, iar la ieșirea în câmpie formează un mare con de dejectie.

Râul Crasna, deși are un bazin de recepție bine dezvoltat, debitul mediu multianual este relativ redus din cauza scurgerii reduse, iar debitele minime produse nu pot acoperi cerințele de apă necesare activităților social – economice amplasate la nivelul bazinului.

Din acest motiv a fost realizat un important lac de acumulare cu un volum brut de 40,064 mil mc, amplasat pe râul Crasna amonte de localitatea Vârșolt.

Afluenții Crasnei se organizează dendritic, dar cu o asimetrie destul de accentuată spre dreapta, mai ales în aval de confluența cu Zalaul (S= 274 km², L= 37 km) care își ramifică sistemul afluenților tot spre versantul vestic al Mesesului.

Afluenții din stânga sunt mai dezvoltati în depresiunea Crasnei: Valea Banului (S= km², L= 14 km), Marin, Mortaută (S= 54 km², L= 13 km), urmați de o serie de pâraie mici dinspre colinele Toglaciului cum sunt: Plasei, Bicu, Cumpenei, Vida, Maladia, Carastelec, Somosia, Zanicel și Soldubita.

Din dreapta, până la varsarea Zalaului se evidențiază pâraiele Boului, Pria, Ponita (50 km², L= 12 km), Seredeanca, Catrici, Colitca. Zalaul și afluenții din aval, din dreapta, au dimensiuni relativ mari: Corundul sau Maja (S= 243 km², L= 29 km), Cerna (115 km², L= 19 km), Băii (S = 26 km², L= 12 km), și Maria (Chirisa) , (S= 170 km², 31 km).

Bazinul Crasnei se găsește sub influența accentuată a climatului oceanic, ceea ce duce la o bogată alimentare cu apă a stratului freatic în timpul iernii.

Pe această zonă domina apele ciclului de levigare, mai ales în partea superioară a bazinului hidrografic, unde umiditatea este mai ridicată.

Debitele medii ale apelor freatice variază între valori de 0,1 și 1,5 l/s/km².

Apele freatice cantonate în bazinul Crasnei, mai ales în zona de câmpie, au o răspândire maximă, adâncimea acestora variază între 2 și 10 m, iar în zona de interfluviu depășește aceste valori.

În zona Simleului, prin eroziunea pe verticală a cursurilor de apă, sunt aduse la zi unele resurse de apă de zacământ, sulfatate – clorurate, de origine pliocenă. Aceste ape sunt localizate în zonele Bau, Zalnoc și Ghenci.

Bazinul hidrografic CRISURI

Principalele subbazine componente ale bazinului Crisuri, dezvoltate pe teritoriile județelor Bihor, Satu Mare și Cluj, sunt:

Subbazinul Crisul Negru (L=187 km) – compus din cursurile principale :

- *Crisul Negru*, tronsonul izvor – Zerind (frontiera) cu lungimea de 164 km;

- *Crisul Baita*, tronsonul izvor – confluenta cu Crisul Negru cu lungimea de 23 km;

Subbazinul Crisul Repede (117 km) – curs principal *Crisul Repede*, tronsonul limita judetului Bihor – Cheresig (frontiera)

Subbazinul Barcau (L=131 km) – compus din cursurile principale :

- *Barcau* – tronsonul limita jud. Bihor – Parhida (frontiera), cu lungimea de 81 km ;
- *Ier* – tronsonul confluenta valea Santau – Diosig (frontiera), cu lungimea de 50 km.

3.1.5. CLIMA SI CALITATEA AERULUI

Clima exprima etajarea reliefului, regiunea beneficiind de un climat temperat continental cu veri calduroase, ierni friguroase, precipitatii bogate, cu mici diferente între zonele de munte, cele de câmpie și deluroase.

Altitudinea, formele de relief și expoziția lor, vegetația și apele, privite ca factori locali, determină însă diferențieri ale elementelor climatice.

Deosebiriile dintre zona de câmpie și cea montană prezintă următoarele valori ale radiației globale: 110-120 kcal/cm²/an în zona de câmpie, față de 90-100 kcal/cm²/an în zona montană.

Temperaturile medii anuale sunt cuprinse între 3,8 și 10,4°C.

Răcirile excesive de iarnă, prin inversiuni de temperatură, constituie o caracteristică pregnantă pentru zonele depresionare, făcându-le improprii pentru culturile mai pretențioase și pentru amplasarea unor unități industriale poluante ale atmosferei.

Valorile înscrise în tabelul următor, pentru județele Bihor și Cluj, reprezintă valorile medii ale temperaturilor minime, medii, și maxime înregistrate la stațiile meteo din fiecare județ (de exemplu, pentru județul Bihor, valoarea de 19,6°C a temperaturii minime anuale reprezintă media temperaturilor minime înregistrate la stațiile meteorologice Sacuieni, Borod, Oradea, Holod, Stâna de Vale, Dumbravita și Stei).

Pentru județul Cluj, valorile sunt furnizate de stațiile meteorologice: Cluj-Napoca, Dej, Turda, Huedin, Vlădeasa 1800 și Baisoara.

	Temperatura minimă anuală (°C)	Temperatura medie anuală (°C)	Temperatura maximă anuală (°C)	Precipitații anuale (l/mp)
Bihor	-19,6	8,7	33,8	924,01
Bistrița Năsăud ^{*1}				
Cluj	- 20,8	6,5	30,0	899,7
Maramureș ^{*2}	-18,5	9,3	35,5	1125,0
Satu Mare ^{*3}				
Sălaj ^{*4}				

^{*1} Temperatura medie anuală coboară sub 0°C în zona montană la peste 1900 m altitudine și depășește +9,5°C în zona de deal și câmpie.

^{*2} Pentru județul Maramureș, valorile din tabel se referă la determinările de la Stația Meteo reprezentativă pentru municipiul Baia Mare.

^{*3} Pentru județul Satu Mare, conform raportului privind starea mediului al APM Satu Mare, media termică anuală variază între 8,0 °C la poalele munților Oaș – Gutâi; 9,8 °C la Carei și 9,7 °C la Satu Mare. Precipitațiile anuale oscilează între 700-800 mm în zonele deluroase (până la 1200 mm pe culmile munților Oaș – Gutâi) și 400 mm la câmpie, în anii secetoși. Media se situează la 600 mm precipitații anuale

^{*4} Pentru județul Sălaj, conform raportului privind starea mediului al APM Sălaj, datele sunt înregistrate de Stația Județeană de Meteorologie Zalău: temperaturile medii anuale sunt cuprinse între 6 și 9 °C, în cea mai mare parte a județului, în funcție de zonă.

Umezeala aerului variază ca medie anuală între 70-80 % în zonele de câmpie, depășind 80 % în zona montană.

Repartiția precipitațiilor este inegală, cu cantități minime de circa 550 mm în zonele joase și maxime de 1500 mm în zona montană.

Stratul de zăpadă prezintă aceeași variabilitate accentuată ca și o mare instabilitate teritorială de la un an la altul. Persistența stratului de zăpadă însumează 85 de zile în zonele joase și 170 de zile în zona montană.

Vânturile, cu dominanță generală vestică, sunt totuși influențate de poziția principalelor masive muntoase și de orientarea culoarelor de văi. Viteza maximă a vânturilor se înregistrează în aprilie pentru zona deluroasă și în februarie pentru cea montană.

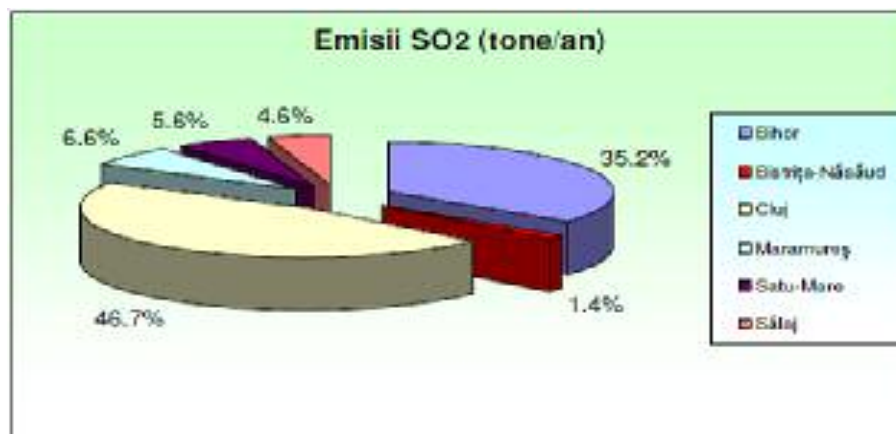
O importanță deosebită prezintă frecvența după direcție a vântului, element principal de care trebuie să se țină cont în amplasarea obiectivelor economice și sociale.

CALITATEA AERULUI IN AREALUL STUDIAT

• Emisii de dioxid de sulf

La nivelul Regiunii 6 N-V în 2005 s-au înregistrat emisii de dioxid de sulf de 9.373 tone/an, calculate pe baza metodologiei EA/EMEP/CORINAIR.

Ponderea județelor componente ale regiunii în aceste emisii este prezentată în figura de mai jos:



Din emisiile de SO₂ raportate la nivel regional cea mai însemnată contribuție o are județul Cluj, reprezentând 46,7% din totalul emisiilor, urmat de județul Bihor cu 35,2%. Principalele activități în urma cărora rezultă cantități însemnate de emisii de dioxid de sulf precum și datele referitoare la indicatorul dioxid de sulf sunt:

• Bihor

Arderile în industria energetică și industriile de transformare.

• Bistrița-Năsăud

Arderile industriale și neindustriale și transportul rutier. Scăderea cantității totale de dioxid de sulf emis în anul 2005 față de anul 2004 este datorată extinderii utilizării gazelor naturale în procesele de ardere, ceea ce a condus la înlocuirea unor combustibili solizi și/sau lichizi (motorină, pacura, alte produse petroliere, lemn).

La aceasta a contribuit și reducerea conținutului de sulf din combustibilii lichizi.

Indicatorul dioxid de sulf: concentrația medie anuală este de 0,0025544 mg/mc, nedepășind valoarea limită anuală de 0,06 mg/mc (conform STAS 12574/1987).

• Cluj

Arderea combustibililor pentru industrie și populație.

Indicatorul dioxid de sulf: concentrația medie anuală este de 0,0059 mg/mc, nedepășind valoarea limită anuală de 0,06 mg/mc (conform STAS 12574/1987).

• **Maramureș**

Industria și traficul rutier.

Indicatorul dioxid de sulf: concentrația medie anuală este de 0,014 mg/mc, nedepășind valoarea limită anuală de 0,02 mg/mc (conform Ordinului 592/2002).

• **Satu Mare**

Arderile în cazane, turbine cu gaze, motoare staționare și transportul rutier

• **Salaj**

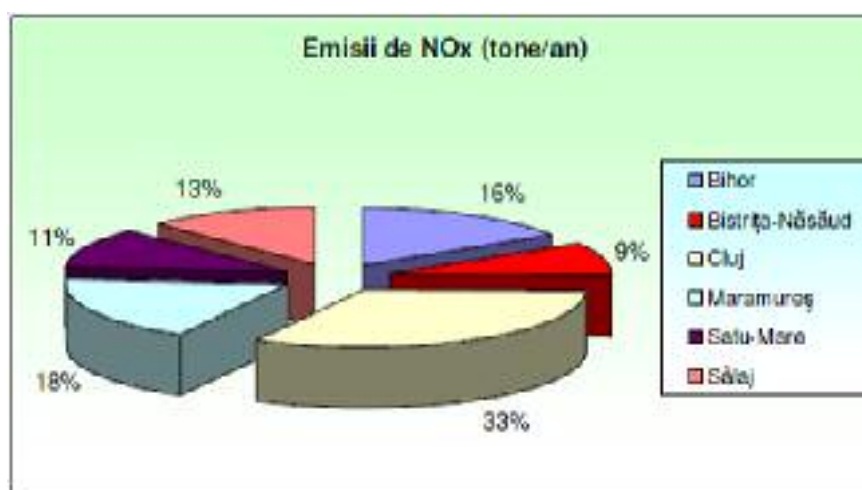
Traficul rutier.

Indicatorul dioxid de sulf: concentrația medie anuală este de 0,0098 mg/mc, nedepășind valoarea limită anuală de 0,06 mg/mc (conform STAS 12574/1987).

• **Emisii de dioxid de azot**

La nivelul Regiunii 6 N-V în 2005 s-au înregistrat emisii de dioxid de azot de 9.540,1 tone/an, calculate pe baza metodologiei EA/EMEP/CORINAIR.

Ponderea județelor componente ale regiunii în aceste emisii este prezentată în figura de mai jos:



Din emisiile de NO_x raportate la nivel regional cea mai însemnată contribuție o are județul Cluj, reprezentând 33% din totalul emisiilor.

Principalele activități în urma cărora rezultă cantități însemnate de emisii de oxizi de azot precum și datele referitoare la indicatorul oxizi de azot sunt:

• **Bihor**

Arderea combustibililor pentru industrie și populație, traficul rutier.

• **Bistrița-Năsăud**

Arderile industriale și neindustriale, transportul rutier (aproximativ 70% din cantitatea totală emisă).

Indicatorul oxizi de azot: concentrația medie anuală este de 0,010152 mg/mc, încadrându-se atât sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (0,04 mg/mc) cât și sub valoarea limită anuală pentru protecția vegetației (0,03 mg/mc), STAS 12574/1987

• **Cluj**

Arderea combustibililor pentru industrie și populație, traficul rutier.

Indicatorul oxizi de azot: concentrația medie anuală este de 0,029 mg/mc, încadrându-se atât sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (0,04

mg/mc) cât și sub valoarea limită anuală pentru protecția vegetației (0,03 mg/mc), STAS 12574/1987.

- **Maramures**

Arderile industriale și neindustriale, traficul rutier.

Indicatorul oxizi de azot: concentrația medie anuală este de 0,014 mg/mc, încadrându-se atât sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (0,04 mg/mc) cât și sub valoarea limită anuală pentru protecția vegetației (0,03 mg/mc).

- **Satu Mare**

Transportul rutier, arderile în instalațiile neindustriale.

- **Salaj**

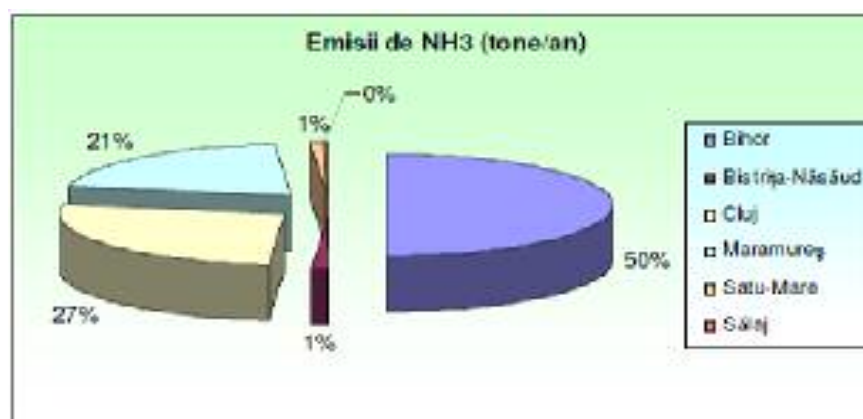
Traficul rutier urmat de extractia produselor petroliere și a proceselor de producție în care se aplica tratamente termice.

Indicatorul oxizi de azot: concentrația medie anuală este de 0,0063 mg/mc, nedepășind valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (0,04 mg/mc), nici valoarea limită anuală pentru protecția vegetației (0,03 mg/mc).

- **Emisii de amoniac**

La nivelul Regiunii 6 N-V în 2005 s-au înregistrat emisii de amoniac de 16.975 tone/an, calculate pe baza metodologiei EA/EMEP/CORINAIR.

Ponderea județelor componente ale regiunii în aceste emisii este prezentată în figura de mai jos:



Din emisiile de NH₃ raportate la nivel regional cea mai însemnată contribuție o are județul Bihor, reprezentând 50% din totalul emisiilor.

Principalele activități în urma cărora rezulta cantități însemnate de emisii de amoniac precum și datele referitoare la indicatorul amoniac sunt:

- **Bihor**

Agricultura.

- **Bistrita-Nasaud**

Agricultura.

Indicatorul amoniac: concentrația medie anuală este de 0,011 mg/mc, încadrându-se sub valoarea limită anuală de 0,1 mg/mc conform STAS 12574/1987

- **Cluj**

Agricultura

Indicatorul amoniac: concentrația medie anuală este de 0,031214 mg/mc, încadrându-se sub valoarea limită anuală de 0,1 mg/mc conform STAS 12574/1987.

- **Maramures**

Agricultura.

Indicatorul amoniac: concentrația medie anuală este de 0,013 mg/mc, încadrându-se sub valoarea limită anuală de 0,1 mg/mc conform STAS 12574/1987.

• **Satu Mare**

Managementul dejectiilor animale, arderile neindustriale și arderile din industria de prelucrare.

• **Salaj**

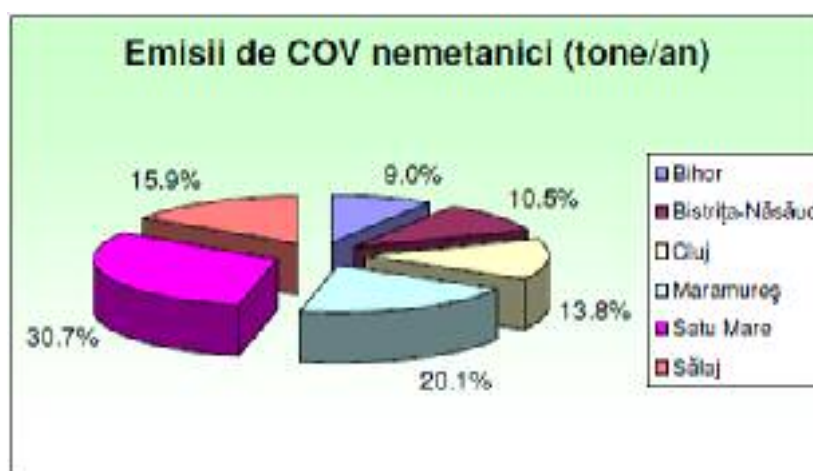
Traficul rutier urmat de extractia produselor petroliere și a proceselor de producție în care se aplica tratamente termice.

Indicatorul amoniac: concentrația medie anuală este de 0,017 mg/mc, încadrându-se sub valoarea limită anuală de 0,1 mg/mc conform STAS 12574/1987.

• **Emisii de COV nemetanici**

La nivelul Regiunii 6 N-V în 2005 s-au înregistrat emisii de compusi organici volatili nemetanici de 10.801 tone/an, calculate pe baza metodologiei CORINAIR.

Ponderea județelor componente ale regiunii în aceste emisii este prezentată în figura de mai jos:



Din emisiile de COV nemetanici cea mai însemnată contribuție o are județul Satu Mare cu 30,7% din totalul emisiilor, urmat de județul Maramureș cu 20,1%.

Principalele activități în urma cărora rezulta cantități însemnate de emisii de COV nemetanici sunt:

• **Bihor:**

Utilizare vopsele și solvenți (66,49%), distribuția carburanților (17,17%), arderile industriale (12,68%).

• **Bistrita-Nasaud**

Transportul rutier (77,8%), arderile industriale și neindustriale (9,8%), utilizarea solvenților (6,34%), distribuția carburanților (4,03%).

• **Cluj**

Transportul rutier (25,99%), procesele de producție (21,03%), utilizarea solvenților organici (19,06%) și arderi în industria de prelucrare (13,77%).

• **Maramures**

Traficul rutier (67,7%), industrie (19,2%), solvenți (9%).

• **Satu Mare**

Traficul rutier (34,50%), industrie (34,61%), solvenți (19,72%).

• **Salaj**

Traficul rutier (60%), industria de producerea a anvelopelor (20%), industriei de prelucrare a lemnului (20%).

Poluarea aerului ambiental cu ozon

Ozonul stratosferic asigură protecția împotriva radiațiilor ultraviolete.

Masuratorile din ultimii ani la nivel global, evidentiaza o tendinta generala de micșorare a grosimii stratului de ozon, ceea ce a condus la necesitatea conformarii la nivel mondial a prevederilor Protocolului de la Montreal privind reducerea emisiilor ce distrug stratul de ozon.

Între deprecierea stratului de ozon si fenomenul de încălzire globala exista o serie de legaturi.

Cresterea radiatiei UV, rezultat al deprecierei stratului de ozon, poate avea efecte distructive asupra florei si faunei, care actioneaza ca moderatori ai CO₂.

Datorita acestui fenomen, nivelul CO₂ în atmosfera este mai ridicat decât nivelul prevazut de media anuala, si implicit se amplifica fenomenul de incalzire globala. Totusi substantele care epuizeaza stratul de ozon cauzeaza un efect de racire, urmare a distrugerii ozonului, care la rândul sau este un gaz cu efect de sera.

Ozonul troposferic rezultat in urma procesului de descompunere chimica a moleculelor de oxigen, la nivel respirabil, afecteaza negativ sanatatea populatiei, în aglomerarile urbane. Conform lucrarilor stiintifice, mirosul ozonului poate fi sesizat între 0,02 si 0,05 ppm.

Importatorii de substante care epuizeaza stratul de ozon sunt verificati în scopul respectarii conditiilor impuse prin Ordinul 13/2005 privind contingentarea consumului si productiei de ODS.

Principalele substante care determina deteriorarea stratului de ozon din stratosfera sunt clorofluorocarbonatii (CFC), hidroclorofluorocarbonatii (HCFC), tetraclorura de carbon (CCl₄), metilcloroformul (CH₃CCl₃) si bromura de metil (CH₃Br).

Informatii pe judete referitoare la poluarea cu ozon:

• **Bihor**

A.P.M. Bihor a efectuat masuratori aleatorii ale ozonului troposferic în anumite puncte din municipiul Oradea, cu laboratorul mobil din dotare. Ceea ce se determina si este relevant din punctul de vedere al poluarii atmosferice este ozonul troposferic. Concentratiile de ozon sunt determinate de intensitatea luminii si raportul dintre NO₂ si NO.

Bistrita-Nasaud

Nu s-au efectuat determinari ale indicatorului ozon sau a altor oxidanti fotochimici în decursul anului 2005.

• **Cluj**

Nu s-au efectuat determinari ale indicatorului ozon sau a altor oxidanti fotochimici în decursul anului 2005.

• **Maramures**

În judetul Maramures nu s-au efectuat determinari de ozon.

• **Satu Mare**

Determinarea ozonului troposferic are loc într-un singur punct la sediul laboratorului APM Satu Mare. În cursul anului 2005 s-au efectuat 2479 de determinari din care 136 au fost depasite fata de 2004 când s-au obtinut doar 6 depasiri la acest indicator din 2388. Depasirile frecvente ai substantelor oxidante la nivelul solului se datoreaza traficului rutier.

Explicatia consta în cresterea traficului rutier în zona amplasarii pompei de prelevare. Valoarea maxima a depasirii s-a obtinut în perioada de toamna cu o valoare maxima de 183,39 µg/mc.

• **Salaj**

APM Salaj a monitorizat în anul 2005 prin probe orare oxidantii, în punctul de prelevare APM, situat în centrul municipiului Zalau.

Nu s-au înregistrat depasiri ale valorii limita orare.

Emisii de metale grele. Poluarea aerului ambiental cu metale grele

Cantitatea totala de emisii de metale grele este prezentata in tabelul de mai jos:

Judetul	Metale grele, Kg/an	Emisii de metale grele, %
Bihor	924,75	3,1
Bistrița-Năsăud	755,24	2,5
Cluj	5804,25	19,4
Maramureș	20100	67,3
Satu Mare	2044,87	6,8
Sălaj	249,2	0,8
Total	29878,31	100

Principalele activitati în urma carora rezulta cantitati însemnate de emisii de metale grele sunt:

• **Bihor**

Traficul rutier,
Activitatile industriale.

• **Bistrita-Nasaud**

Activitatile industriale (25,05% din cantitatea totala de plumb si 83,3% din cantitatea totala de zinc),

Transporturile auto (17,7% din cantitatea totala de plumb si 95,7% din cantitatea totala de cupru),

Instalatiile de ardere (42,67% din totalul de cadmiu emis si 83,54% din totalul de crom emis).

La indicatorul plumb nu a fost depasita valoarea limita anuala pentru protectia sanatatii fara marja de toleranta (0,0402 μ g/mc; valoarea limita anuala admisa: 0,5 μ g/mc).

• **Cluj**

Traficul rutier.

Concentratia maxima la Pb, obtinuta în anul 2005 a atins valoarea 0,00904 mg/mc, de 12,91 ori mai mare comparativ cu concentratia maxima admisa (C.M.A = 0,0007 mg/mc).

Toate concentratiile medii de cadmiu determinate pe parcursul anului 2005 au valori care se situeaza sub concentratia maxim admisa (CMA = 0.00002 mg/mc).

Concentratiile maxime de cadmiu, determinate la nivelul municipiului Cluj–Napoca, depasesc usor limitele admise. Valoarea maxima înregistrata în anul 2005 este de 0,0002815 mg/mc, ceea ce reprezinta o valoare a concentratiei de 1,41 ori mai mare fata de C.M.A.

La indicatorul crom, concentratiile medii masurate nu depasesc limitele admise (CMA = 0.0015 mg/mc.)

Concentratia maxima lunara de crom (0,001835 mg/mc) a înregistrat o depasire de 1,22 ori fata de concentratia maxima admisa.

• **Maramures**

Productia de plumb primar,
Productia de cupru primar,
Traficul rutier,
Arderea combustibililor.

Analizând statistic situatia globala în municipiul Baia Mare, în anul 2005 s-a înregistrat o frecventa anuala de depasire la indicatorul plumb de 61%, media anuala determinata fiind de 2,109 μ g/mc.

Global, frecventa anuala de depasire a C.M.A. zilnica la cadmiu a fost de 24,3%, iar media anuala de 0,014 μ g/mc.

• **Satu Mare**

Arderi în cazane, turbine cu gaze si motoare stationare,
Incinerarea deseurilor spitalicesti,

Instalații de ardere neindustriale,
Procese în industria fontei și oțelului,
Traficul rutier.

• **Salaj**

Metalurgie,
Siderurgie,
Traficul rutier.

În ceea ce privește calitatea aerului ambiental, au fost monitorizate metalele grele continute în pulberile totale în suspensie și în fracțiunea PM10. Valorile concentrațiilor de metale grele prezente în cele două categorii de pulberi se încadrează în limitele prevăzute de Ord.592/2002.

Emisii de poluanți organici persistenti

Poluanții Organici Persistenti (POPs) sunt substanțe chimice foarte stabile, care se pot acumula în lanțurile trofice biologice, cu un grad mare de risc asupra sănătății omului și mediului înconjurător.

Prin Legea nr.261/2004 pentru ratificarea Convenției privind poluanții organici persistenti, adoptată la Stockholm la 22 mai 2001, România se alătură țărilor care constientizează problemele reale ridicate de aceste substanțe și stabilește măsuri concrete pentru reducerea impactului acestora asupra sănătății umane și asupra mediului.

Prevederile generale ale acestei Convenții sunt :

- Măsuri de eliminare a evacuarilor datorită producției și utilizării intenționate,
- Restrictionarea producției și utilizării,
- Măsuri de reducere și eliminare a evacuarilor din producerea neintenționată,
- Măsuri de reducere și eliminare a evacuarilor de la depozite și deseuri.

Principalele tipuri de POPs sunt :

- Pesticide organoclorurate: aldrin, dieldrin, endrin, clordan, hexaclorbenzen, mirex, toxafen, DDT, etc. ,
- Substanțe sintetice: bifenili policlorurați (aprox.129 compuși),
- Produse secundare: dioxine și furani.

Caracteristicile principale ale POPs-urilor, care le fac să fie extrem de periculoase și efectele lor asupra organismelor vii, sunt:

- Persistenta (sunt foarte rezistente la degradarea fotolitică, chimică și biologică),
- Bioacumularea (se depun în țesuturile grase ale organismelor vii, prin intermediul apei, hranei și a aerului inspirat),
- Toxicitatea (sunt toxici pentru oameni și animale producând dezechilibre ale sistemului imunitar, endocrin, de reproducere și au efecte cancerigene și genotoxice).

Sursele de emisie ale POPs -urilor se clasifică în 3 categorii:

- *Punctiforme* - din activități industriale și neindustriale de tip :
 - Producerea fontei,
 - Producția de oțeluri în cuptoare electrice,
 - Producția continuă și discontinuă de asfalt în mixere tip cuptor și în tambur rotativ,
 - Incinerarea deșeurilor spitalicești,
 - Utilizarea solventilor în activități gospodărești.
- De suprafață - din activități agricole de tip:
 - Arderea miriștilor,
 - Aplicarea produselor fitosanitare.
- Liniare - din transporturi în afara drumurilor publice (drumuri interioare în fabrici, agricultură, etc.).

Informații pe județe referitoare la emisiile de POPs:

• **Bihor**

Dioxina: 0,01125 g,
Fluorantren: 19885 g,
Benzo (b): 992 g,
PCBs: 4 g.

• **Bistrita-Nasaud**

În anul 2005 emisiile de POP-uri, conform inventarului de emisii, la nivelul județului Bistrita-Nasaud, au fost :

POLUANTUL	CANTITATEA emisă în anul 2005 (g)
Dioxina	0,003962
PAH	2595,075
Fluorantren	652,213
Benzo (a) (b) și (k)	1506,361
PCBs	1,054

• **Cluj**

Conform Inventarului de Emisii realizat în anul 2005, în județul Cluj s-au pus în evidență următoarele cantități de dioxine și PCB emise în atmosferă:

0,59 g dioxine - din arderi în industria de prelucrare, din procesele de producție și din tratarea și depozitarea deșeurilor,

0,06 g PCB - provenit de la incinerarea deșeurilor spitalicești.

• **Maramures**

Din inventarierea realizată în județul Maramures nu au rezultat domenii de activitate din care se emit, în mod semnificativ, poluanți organici persistenti.

Mentionăm următoarele cantități de POPs:

Incinerarea deșeurilor spitalicești:

- PCB = 0,607 g,
- furan = 1,09 g,
- dioxina = 20,1835 mg.

Productia de plumb secundar:

- dioxina = 20,18345 mg

Instalații de ardere a combustibililor fosili și deșeuri lemn:

- PAH = 597,0 kg

• **Satu Mare**

Cantitatea de hidrocarburi aromatice policiclice emise în atmosferă conform inventarului anual de emisii a fost de 0,000918 tone, din care:

- 81,89% se datorează instalațiilor de ardere neindustriale iar restul de
- 18,11% proceselor în industria fontei și oțelului,

Cantitatea de dioxina emisă comparativ cu anul 2004 a crescut cu 46,77%, fiind de 1,272 g, creștere datorată emisiilor din incineratoarele de deșeuri spitalicești.

La finele anului 2005 în județul Satu Mare au fost închise incineratoarele de deșeuri spitalicești din orășele Tasnad și Bixad, iar în anul 2006 urmează închiderea tuturor incineratoarelor din județ.

• **Salaj**

Deșeurile de pesticide care se aflau stocate în depozite repartizate pe teritoriul județului, aproximativ 33440 kg, au fost eliminate în cursul anului 2005, printr-un program Phare RO 2002/00-5860407, derulat de MAPDR,

Deseurile periculoase rezultate din activitățile medicale, care necesită incinerare, vor fi dirijate către incineratorul ecologic zonal amplasat în județul Cluj.

Poluarea aerului ambiental cu pulberi în suspensie

Poluarea de fond

Pulberile în suspensie reprezintă un indicator de bază în aprecierea calității aerului înconjurător.

Poluarea de fond a aerului este o poluare a aerului atmosferic în zonele în care acțiunea surselor de poluare nu se manifestă direct.

Informații pe județe referitoare la poluarea de fond:

• Bihor

Nu sunt informații asupra poluării de fond.

• Bistrița-Nasaud

Nu există stații pentru supravegherea poluării de fond.

• Cluj

Nu există stații pentru monitorizarea poluării de fond.

• Maramureș

Urmărirea nivelului poluării de fond cu pulberi în suspensii totale (TSP) s-a realizat la sediul APM Maramureș, clasificat ca stație de fond urban în cadrul rețelei clasice de monitorizare a agentiei.

În anul 2005 nu s-a înregistrat nici o depășire a C.M.A. zilnice (150 $\mu\text{g}/\text{mc}$ conform STAS 12574-87).

Valoarea medie anuală determinată a fost de 41 $\mu\text{g}/\text{mc}$, maximă anuală înregistrată fiind de 93 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

• Satu Mare

Pentru determinarea poluării de fond s-a instalat prelevatorul de pulberi în suspensie, fracțiunea PM₁₀ la sediul APM Satu Mare, locație unde traficul rutier se desfășoară la o distanță de 150 m și fără altă sursă de poluare industrială. Determinarea s-a efectuat conform Ordinului 592/2002 "Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerului înconjurător", care reglementează nivelul imisiilor de poluanți în aer.

Analize de pulberi în suspensie, fracțiunea PM₁₀, sunt efectuate în cadrul laboratorului APM din 2003

În cursul anului 2005 s-au efectuat un număr de 365 prelevări din care 204 depășiri la probe gravimetrice și nu s-au constatat depășiri la nici un metal determinat (plumb, zinc, cadmiu, mangan, cupru, nichel), față de anul 2004, când s-au înregistrat 209 depășiri la măsurători gravimetrice din 366 prelevări.

• Salaj

Rețeaua de supraveghere a calității aerului nu are în componență stații de supraveghere a poluării de fond.

Poluarea de impact

Poluarea de impact este poluarea produsă în zonele aflate sub impactul direct al surselor de poluare.

Principalele substanțe toxice emise în atmosfera de sursele de poluare sau formate în aer sub acțiunea substanțelor poluante sunt: ozonul, hidrocarburile, oxidul de carbon, dioxidul de sulf, oxizii de azot, hidrogenul sulfurat, amoniacul, substanțele toxice aeropurtate, pulberile sedimentabile și în suspensie.

Determinarea pulberilor în suspensie, se efectuează în aceleași puncte de monitorizare ca și poluanții gazoși. Se realizează în baza factorilor de emisie CORINAIR și AP-42, atât pentru particule totale în suspensie TSP, cât și pentru PM₁₀.

Evoluția calității aerului ambiant, din punct de vedere al particulelor în suspensie, se realizează prin monitorizarea în regim continuu a concentrațiilor de pulberi în suspensie.

Prezentare pe județe:

• **Bihor**

Pulberile sedimentabile se determină în flux lent, în 14 puncte de recoltare și control la nivelul județului Bihor, cu frecvența de recoltare lunară.

Determinările de pulberi sedimentabile în flux lent indică o scădere a concentrațiilor medii, valorile medii anuale fiind de:

- 5,145 față de 5,825 [g/mp/lună] în anul 2004 (zona I); C.M.A.: [17 g/mp/lună],
- 4,515 față de 5,266 în anul 2004 (zona II); C.M.A.: [17 g/mp/lună],
- 4,974 față de 6,101 în anul 2004 (zona III); C.M.A.: [17 g/mp/lună].

În urma determinării concentrațiilor medii de pulberi în suspensie se observă o creștere a valorii concentrațiilor în 2005, înregistrându-se valoarea medie anuală de 0,0534 față de anul 2004 când s-a înregistrat valoarea medie anuală de 0,0359 mg/mc, concentrația maximă admisă fiind de 0,075 mg/mc, conform STAS 12574/87.

În anul 2005 s-au efectuat 302 prelevări pentru monitorizarea fracției PM₁₀ din pulberile în suspensie (punctul de prelevare fiind la sediul APM).

S-au înregistrat 58 depășiri la valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (0,05 mg/mc conform prevederilor Ordonanței 592/2002).

Frecvența depășirilor a fost de 19,2%. Concentrația medie anuală pentru anul 2005 este de 0,03914 mg PM₁₀/mc aer, față de 0,0339 mg PM₁₀/mc aer cât a fost în 2004, situându-se sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (0,040 mg/mc).

• **Cluj**

Cantitatea de pulberi în suspensie evidențiate de Inventarul de emisii al poluanților gazoși în atmosfera realizat pentru anul 2005, la nivelul județului Cluj evidențiază ca:

- 39,06% din poluanți provin din arderile în industria de prelucrare,
- 60,01% din poluanți provin din procesele de producție,
- 0,59% din poluanți provin din transportul rutier,
- 0,34% rezulta din tratarea și depozitarea deșeurilor.

Se observă faptul că 99,07% din cantitatea totală de pulberi în suspensie provine de la procesele de producție și din arderile în industria de prelucrare.

Laboratorul Agenției pentru Protecția Mediului Cluj a efectuat determinări ale indicatorilor: NH₃, NO₂, SO₂, CO, pulberi sedimentabile, precipitații, pulberi în suspensie, metale grele din pulberi în suspensie.

Unitățile mari poluatoare, din județul Cluj, urmăresc evoluția concentrațiilor de poluanți din atmosfera, prin automonitorizarea: NH₃, H₂S, HCl, Cl₂, SO₂, NO₂, mercaptani, metanol, pulberi în suspensie, Mn din pulberi în suspensie.

• **Maramureș**

Principalele surse de emisie în județul Maramureș, pentru PM₁₀, provin din centralele termice din industrie care utilizează ca tipuri de combustibil pacura și deșeurile de lemn (98%),

Emisiile cele mai importante de TSP au rezultat din:

- din industrie (arderea deșeurilor de lemn și a pacurii în centrale termice industriale, mixturi asfaltice) - 92%,
- traficul rutier - 7,4%.

Pentru urmărirea poluării de impact, 2 puncte de monitorizare din municipiul Baia Mare sunt clasificate ca stații industrial-urbane. În aceste puncte se urmăresc prin analize de laborator pulberile totale în suspensie (continut de metale grele), într-unul efectuându-se și determinări de PM10 cu analizarea conținutului de Pb și Cd.

La indicatorul pulberi totale în suspensie, în cele două puncte, în cursul anului 2005 s-au înregistrat 5 depășiri ale C.M.A. zilnică (150 $\mu\text{g}/\text{mc}$ – STAS 12574/1987). Valoarea medie anuală determinată a fost de 55 $\mu\text{g}/\text{mc}$, maximă anuală înregistrată fiind de 179 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

În anul 2005 s-au efectuat, într-un punct, determinări de pulberi în suspensii PM10 (probe de 24 h). Valoarea medie anuală determinată a fost de 48 $\mu\text{g}/\text{mc}$, maximă anuală înregistrată fiind de 160 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

• **Satu Mare**

Pentru urmărirea poluării cu pulberi totali în suspensie s-au amplasat 2 puncte de prelevare reprezentative.

În decursul anului 2005 s-au efectuat 302 prelevări.

Numărul depășirilor în anul 2005: 39 la probe gravimetrice și 96 la plumb față de 2004, când din cele 358 determinări s-au obținut 31 depășiri la probe gravimetrice, 44 la plumb, 177 la cadmiu și 88 la crom.

• **Salaj**

În anul 2005 în rețeaua de supraveghere a poluării de impact au fost efectuate măsurători privind dioxidul de sulf, dioxidul de azot, amoniacul, pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile, oxidanți, calitatea precipitațiilor.

Rețeaua de supraveghere a calității aerului cuprinde 23 puncte de prelevare, probe dispuse în 7 localități ale județului (zone locuite, industriale și cu trafic auto intens).

Concentrațiile medii ale poluanților gazoși monitorizați s-au situat sub valorile limita stabilite de normativele și standardele de calitate a aerului.

Depășiri semnificative s-au înregistrat la indicatorii pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile în zonele centrale ale localităților urbane și în zonele industrializate.

În urma evaluării preliminare a calității aerului, realizată pe baza inventarelor de emisii locale și a datelor meteorologice au fost identificate zonele în care nivelurile concentrației unuia sau mai multor poluanți depășesc valoarea limita plus marja de toleranță.

Județul Salaj a fost încadrat într-o astfel de zonă datorită depășirilor înregistrate la indicatorul pulberi în suspensie PM10-medii anuale, în toate localitățile urbane ale județului.

În județul Salaj pulberile în suspensie sunt monitorizate în două puncte de prelevare situate în municipiul Zalău.

Perioada de mediere a probelor a fost, conform Ord.592/2002, de 24 de ore.

Au fost înregistrate depășiri ale valorii limita anuale pentru protecția sănătății umane (66 $\mu\text{g}/\text{mc}$) din totalul de probe analizate

3.1.6. CONDIȚII GEOTEHNICE

3.1.6.1 Geologia regiunii

Regiunea 6 Nord-Vest prezintă o varietate mare de roci, aparținând unor unități morfologice diverse, cum ar fi: Câmpia de Vest, Munții Apuseni, Munții Maramureșului, Depresiunea Maramureșului, Podișul Someșan, Depresiunea Vad Borod, alte depresiuni intramontane de mai mică dezvoltare, și partea de vest a grupeii nordice a Carpaților Orientali.

Astfel pot fi întâlnite roci magmatice (granite, granodiorite, diorite, pegmatite), roci vulcanice (andezite, dacite, riolite, bazalte), roci metamorfice (șisturi, gnaise, calcare cristaline) și roci sedimentare (argile, marne, gresii, calcare, evaporite).

Întreg bazinul hidrografic Someș-Tisa se caracterizează printr-o diversitate a formelor de relief: munti (20%), dealuri și podisuri (55%) și câmpie (25%)

Unii munti sunt de origine vulcanica (Oas, Gutai, tibles, Calimani) si au o fragmentare puternica ceea ce permite dirijarea rețelei hidrografice gravitationale spre subbazinele hidrografice Somesul Mare si Lapus.

Tot aici se situeaza masivul cristalin al Rodnei cu inaltime de peste 2000 de m (varful Pietrosul Rodnei si varful Ineu) unde isi are izvoarul Somesul Mare, continuat spre S-E cu Muntii Bargaului, alcatuiti din roci sedimentare si vulcanice.

In partea de N-V a bazinului Somes Tisa este situata Campia Somesului care are o structura sedimentara a solului, ceea ce determina meandrarea cursurilor raurilor.

3.1.6.2 Resursele subsolului

Resursele subsolului se gasesc in cantitati limitate, ceea ce impune existenta unor fluxuri comerciale bine dezvoltate cu alte regiuni, in vederea sustinerii activitatii economice.

Cele mai deficitare resurse sunt cele energetice (carbune, petrol, gaze naturale), intens solicitate actualmente de economie si care sunt departe de a satisface necesarul.

Anumite resurse sunt totusi bine reprezentate - dintre care putem aminti:

- *minereuri complexe si auro-argintifere* - zona Oas-Gutai-Tibles-Rodna, egalate la nivel national doar de resursele regiunii de Sud-Vest.
- *bauxita* - M-tii Padurea Craiului si Bihorului - regiunea se detaseaza la nivel national
- *sare* - Depresiunea Maramuresului, bordura Campiei Transilvaniei - zacaminte notabile
- *materiale de constructii* - calcare comune, marmura - Vistea, caolin - Parva si Aghires, argile refractare - Suncuius etc.

Dincolo de cantitate, trebuie insa luate in considerare si calitatea resurselor, conditiile tehnologice si rentabilitatea exploatarii lor.

Efectele unor decizii incorecte in modul de exploatare al resurselor, fie la nivel local, fie la nivel regional, poate avea repercusiuni grave, nu doar din punct de vedere economic, ci si al impactului asupra mediului inconjurator si al componentei socio-umane.

3.1.7. FAUNA ȘI FLORA

3.1.7.1. Biodiversitatea

Conform Ordonantei de Urgenta privind protectia mediului nr. 195/2005 „mediul reprezinta ansamblul de conditii si elemente naturale ale Terrei: aerul, apa, solul, subsolul, aspectele caracteristice ale peisajului, toate straturile atmosferice, toate materiile organice si anorganice, precum si fiintele vii, sistemele naturale în interactiune, cuprinzând elementele enumerate anterior, inclusiv unele valori materiale si spirituale, calitatea vietii si conditiile care pot influenta bunastarea si sanatatea omului”.

Aceste aspecte fac necesara conservarea habitatelor naturale si a biodiversitatii, având ca scop mentinerea potentialului natural nealterat, a fondului peisagistic si a biodiversitatii, asigurându-se astfel perenitatea ecosistemelor naturale si implicit îmbunatatirea factorilor de mediu atât la momentul actual, cât si pentru vremurile viitoare.

Biodiversitatea reprezinta variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor terestre, marine, acvatice continentale si complexe ecologice; aceasta include diversitatea intraspecifica, interspecifica si diversitatea ecosistemelor.

3.1.7.2. Habitate naturale

Habitat natural este considerata o arie terestra, acvatica sau subterana, în stare naturala sau seminaturala, ce se diferentiaza prin caracteristici geografice, abiotice sau biotice.

Habitat al unei specii este mediul natural sau seminatural definit prin factori abiotici si biotici în care traieste o specie în oricare stadiu al ciclului sau biologic.

Pe teritoriul Regiunii 6 NV, conditiile de sol si clima, asezarea geografica si relieful teritoriului au favorizat aparitia si dezvoltarea unui numar mare de habitate.

Conform masurilor negociate în cap. 22 si a Planului de implementare a legislatiei si de consolidare institutionala la nivel local, în anul 2005, s-a realizat o inventariere amanuntita a habitatelor la nivel teritorial conform Anexei II a Legii 462/2001, modificata prin Ordinul 1198 din 25/11/2005 si a directivei internationale „Directiva Habitate” 92/43/CEE.

Ca urmare a acestor masuri, în Regiune au fost identificate 60 de tipuri de habitate:

- 2 tipuri de habitate costiere;
- 4 tipuri de habitate specifice dunelor nisipoase de coasta si continentale;
- 9 tipuri de habitate de ape dulci;
- 3 tipuri de habitate de landuri si desisuri temperate;
- 1 tip de habitat caracteristic desisurilor sclerofile;
- 12 tipuri de formatiuni ierboase naturale si seminaturale de pajiste;
- 3 tipuri de turbarii înalte, turbarii joase si mlastini joase;
- 6 tipuri de habitate stâncoase si pesteri;
- 20 de tipuri de habitate de padure.

Numarul cel mai mare de tipuri de habitate a fost identificat în judetul Bihor (36), urmat de judetele Maramures (23), Cluj (20), Bistrita Nasaud (19), Satu Mare (17) si Salaj (6).

3.1.7.3. Flora salbatica

Flora salbatica constituie un patrimoniu natural de valoare estetica, stiintifica, culturala, recreativa si economica. Varietatea conditiilor naturale locale de relief si clima au determinat o mare diversitate a florei Regiunii 6NV.

Prezenta unor statii atipice, cu factori de mediu particulari, a determinat îmbogătirea florei Regiunii cu numeroase specii endemice.

În Regiunea 6 NV au fost identificati 31 de taxoni vegetali de interes comunitar (conform Legii 462/2001 si Directivei Habitate 92/43CEE), numarul cel mai mare fiind identificat în judetele Cluj (15), Maramures (11) si Satu Mare (11).

Pe lângă speciile de interes comunitar, au fost identificate si numeroase specii de interes national care necesita o protectie stricta sau aflate pe lista rosie.

În judetul Bihor a fost identificata o specie de interes national care necesita protectie stricta (*Corynephorus canescens*) si numeroase specii aflate pe lista rosie:

Nymphaea lotus var. *thermalis*, *Pinus mugo*, *Aconitum paniculatum* ssp. *degheeni*, *Taxus baccata*, *Gladiolus imbricatus*, *Fritillaria tenella*, *Lilium mortagon*, *Galanthus nivalis*, *Lilium mortagon*, *Narcissus angustifolius*, *Ruscus aculeatus*, *Ruscus hipoglossum*, *Goodyera repens*, *Spiranthes spiralis*, *Gentiana ciliata*, *Gentiana cruciata*, *Gentiana lutea*, *Gentiana punctata* etc.

În judetul Bistrita Nasaud, au fost identificate numeroase endemisme carpatice: *Saussurea porcii*, *Heracleum carpaticum* (crucea pamântului sau brânca ursului), *Melandryum zawadskii* (opaita), *Campanula carpatica* (clopotiei de munte), *Centaurea carpatica* (tintura), *Anthemis carpatica*, *Senecio carpatica* (spalacioasa), *Festuca porcii* (paiusul).

Dintre speciile conifere se întâlnește *Pinus cembra* (zâmburul) – specie relict glaciara.

În zona alpina se gasesc exemplare seculare de *Taxus baccata* si *Pinus cembra*, prezente în numar destul de mare în caldarea lacului Lala Mare.

Pe muntele Saca, la nivelul padurilor de molid, se gasesc suprafete restrânse de narcise montane (*Narcissus stelaris*) incluse în rezervatia Poiana cu narcise de pe masivul Saca (face parte din Parcul National Muntii Rodnei).

De asemenea unele paduri de stejar, ca cele din sesurile Orheiului Bistritei, sunt însoțite de specia rara de lea peștrita (*Fritillaria meleagris*), padurea fiind declarata arie naturala protejata (Poiana cu narcise din Sesul Vaii Budacului sau Padurea din Ses).

În zona localitatilor Cociu si Blajenii de Jos se întâlnește flora de saraturi reprezentata de *Statice gmenili*, *Scorzonera parviflora* si relictul endemic pentru tara noastra *Armeria maritima*.

În cursul anului 2005 a fost actualizat inventarul speciilor de flora si fauna existente la nivelul judetului Bistrita Nasaud, ajungându-se în prezent la 847 specii de plante.

Dintre acestea, 826 taxoni apartin regnului Plantae (plante), iar 21 taxoni apartin regnului Fungi (ciuperici).

Plantele existente în judetul Bistrita Nasaud a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare si care necesita o protectie stricta (conform Anexa III, Legii 462/2001) sunt: *Cypripedium calceolus*, *Liparis loesellii*, *Cirsium brachycephalum*, *Ligularia siberica*, *Thesium ebracteatum*.

În judetul Cluj, pe parcursul anului 2005 a fost actualizat inventarul speciilor de plante, ajugându-se la 307 specii, din care 9 specii sunt protejate conform anexei din Legea 462/2001 modificata de Ordinul 1198 din 25/11/2005 si a conventiilor si directivelor internationale (Conventia Berna, Directiva Habitate).

Dintre speciile protejate amintim: *Dracocephalum austriacum*, *Iris aphylla*, *Iris humilis*, *Cypripedium calceolus* (papucul doamnei), *Liparis loesellii* (mosisoare), *Ferula sadleriana*, *Ligularia sibirica* (curechi de munte), *Serratula lycopifolia*, *Syringa josikea*.

În Maramures flora spontana este bine reprezentata pe întreaga suprafata a judetului, fiind inventariate pâna în prezent 258 de specii. Unele specii sunt endemice (*Lychnis nivalis*, *Melampyrum saxosum*), iar altele sunt declarate monumente ale naturii (arbori seculari ocrotiti): *Taxus baccata* - 5 exemplare, *Quercus sessiliflora* - un exemplar, *Quercus ceris* - un exemplar, *Quercus robur* - trei exemplare, *Castanea sativa* - 6 exemplare, *Cornus mas* - un exemplar, *Populus nigra* - un exemplar, *Taxodium distichum* - trei exemplare, *Ginkgo biloba* - un exemplar, *Platanus occidentalis* - un exemplar, *Pinus nigra* - un exemplar, *Acer pseudoplatanus* - un exemplar, *Sequoia gigantea* - un exemplar, *Tilia tomentoasa argentea* - 9 exemplare, *Thuja orientalis* - doua exemplare, *Sorbus aucuparia* - un exemplar.

Datorita faptului ca unele specii din flora spontana sunt amenintate cu disparitia, au fost trecute pe lista speciilor ocrotite.

Acestea sunt: *Cochlearia pyrenaica* var *borzeana*, *Campanula alpina* var *ciblesii*, *Leontopodium alpinum*, *Gentiana lutea*, *Gentiana punctata*, *Fritillaria meleagris*, *Trollius europeans*, *Rhododendron kotscyi*, *Lychnis nivalis*, *Nigritela rubra*, *Cypripedium calceolus*, *Pinus cembra*.

În judetul Satu Mare flora nisipurilor constituie o nota specifica a teritoriului, cuprinzând o serie de specii arenicole caracteristice, precum si alte raritati cu areal disjunct (*Iris humilis*, *Spergula pentandra*, *Alyssum montanum* subsp. *gmelinii*, *Carex supina* etc.).

Zona de câmpie se încadreaza în sectorul nordic al Câmpiei de Vest si cuprinde taxoni vegetali caracteristici pentru acest district floristic al tarii (*Fumaria jankae* - endemica, *Centaurea indurata* var. *hirsuta*) si unele specii de pe nisipuri (de ex. *Corynephorus canescens*), dar si specii care apar de obicei numai în regiunile montane (*Calamagrostis stricta*, *Betula pubescens*, *Carex appropinquata* etc.).

Este singura zona de câmpie a tarii unde apar pâlcuri de *Sphagnum* (*S. platyphyllum* si *S. inundatum* la Livada; *S. squarrosum* la Ciumesti).

Se remarca prezenta masiva a elementului atlanto-mediteranean *Fritillaria meleagris*.

În județul Salaj au fost identificate pâna în prezent 287 specii de plante. Totuși, la ora actuală încă dispunem de puține date referitoare la întreg inventarul de specii din județul Salaj, așa încât este greu de dat un răspuns legat de starea de sănătate a speciilor, vigoarea genofondului, impunându-se ca necesitate realizarea de studii științifice de evaluare și fundamentare.

Pe teritoriul județului Salaj au fost identificate următoarele specii protejate: *Taxus baccata*, *Abies alba*, *Larix decidua*, *Castanea sativa*, *Gentiana lutea*, *Nigritella nigra*, *Nigritella rubra*, *Angelica archangelica*, *Daphne blagayana*, *Daphne cneorum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Cypripedium calceolus*, *Narcissus stellaris*, *Salvia transsilvanica*, *Calluna vulgaris*, *Sphagnum amblyphyllum*, *Sphagnum subsecundum*, *Sphagnum magellanicum*, *Drosera rotundifolia*, *Fritillaria meleagris* etc.

3.1.7.4. Fauna salbatica

În Regiunea 6 NV au fost identificate 275 specii de animale de interes comunitar (Legea 462/2001, Directiva Habitatare 92/43/CEE și Directiva Pasari 79/409/CEE) dintre care 177 sunt specii de pasari.

În județul Bihor au fost identificate peste 400 de specii de animale, dintre acestea 190 fiind de interes comunitar (134 specii de pasari, iar 56 sunt alte specii de animale).

Dintre cele 302 specii de animale semnalate în județul Bistrita-Nasaud 12 sunt specii periclitate, iar 34 sunt vulnerabile conform Cartii Rosii a Vertebratelor din România – Academia Română și Muzeul National de Istorie Naturala „Grigore Antipa”, București, 2005.

În județul Cluj au fost identificate 240 de specii de animale salbatice (161 specii de pasari; 19 specii nevertebrate; 7 specii de pesti, 12 specii de amfibieni, 10 specii de reptile, 31 specii de mamifere).

Dintre acestea, 161 sunt specii protejate:

Nevertebrate: *Poecilimon intermedius*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Catoptix thrips*, *Pseudophilotes bavius hungaricus*, *Parnassius apollo*, *Colias myrmidone*.

Pesti: *Cottus gobio*, *Hucho huch*.

Amfibieni: *Triturus cristatus*, *Salamandra salamandra*, *Bombina variegata*, *Bombina orientalis*, *Pelobates fuscus*, *Bufo viridis*, *Bufo bufo*, *Hyla arborea*.

Reptile: *Vipera berus*, *Natrix tessellata*, *Elaphe longissima*, *Coronella austriaca*, *Lacerta viridis*, *Lacerta muralis*, *Lacerta agilis*, *Emys orbicularis*.

Pasari: *Aythya nyroca*, *Branta ruficollis*, *Cygnus cygnus*, *Tadorna tadorna*, *Apus apus*, *Apus melba*, *Larus argentatus*, *Larus ridibundus*, *Tringa nebularia*, *Tringa erythropus*, *Tringa tetanus*, *Tringa ochropus*, *Tringa glareola*, *Chlidonias leucopterus*, *Chlidonias niger*, *Sterna hirundo*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Botaurus stellaris*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Gavia arctica*, *Podiceps cristatus*, *Podiceps griseigena*, *Podiceps nigricollis*, *Tachybaptus ruficollis*, *Alcedo atthis*, *Upupa epops*, *Cuculus canorus*, *Aquila chrysaetos*, *Aquila clanga*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Aquila pomarina*, *Buteo buteo*, *Buteo lagopus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Falco columbarius*, *Pernis apivorus*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Pandion haliaetus*, *Rallus aquaticus*, *Porzana porzana*, *Crex crex*, *Aegithalos caudatus*, *Alauda arvensis*, *Lullula arborea*, *Eremophila alpestris*, *Certhia familiaris*, *Cinclus cinclus*, *Corvus corax*, *Nucifraga caryocatactes*, *Emberiza cia*, *Emberiza schoeniculus*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis chloris*, *Carduelis flammea*, *Carduelis spinus*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Fringilla montifringilla*, *Miliaria calandra*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Serinus serinus*, *Delichon urbica*, *Hirundo rustica*, *Riparia riparia*, *Lanius collurio*, *Lanius excubitor*, *Lanius minor*, *Anthus campestris*, *Motacilla alba*, *Motacilla cinerea*, *Erithacus rubecula*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Sylvia nisoria*, *Muscicapa striata*, *Parus coeruleus*, *Parus major*, *Parus palustris*, *Regulus ignicapillus*, *Regulus regulus*, *Sitta europaea*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Acrocephalus palustris*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus schoenocaenus*,

Locustella luscinioides, Locustella naevia, Tichodroma muraria, Troglodytes troglodytes, Luscinia megarhynchos, Monticola saxatilis, Oenanthe oenanthe.

Mamifere: Rhinolophus euryale, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersi, Myotis becheisteni, Myotis blythi, Myotis dasycneme, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Myotis mystacinus, Vespertilio murinus, Cricetus cricetus, Sicista subtilis, Canis lupus, Ursus arctos, Mustela lutreola, Lutra lutra, Felis silvestris, Lynx lynx.

În județul Maramureș speciile din fauna salbatică incluse pe lista celor ocrotite sunt: Rupicapra rupicapra carpatica, Marmota marmota, Lynx lynx, Tetrao urogallus, Lyrurus tetrix, Aquila chrysaetos, Aquila pomarina, Corvus corax, Bubo bubo, Tyto alba gutata, Athene noctua, Asio otus, Stryx uralensis, Accipiter gentilis, Accipiter nisus, Hucho hucho.

Fauna salbatică a suferit în ultimii ani mari pierderi în efective datorită condițiilor meteorologice nefavorabile (ierni foarte grele, viituri mari pe cursurile de apă) și braconajului.

Ihtiofauna a fost afectată cel mai mult pe râurile Vaser, Ruscova (cu afluenții săi) Viseu, Tisa și pe cursurile inferioare a râurilor Lapus și Someș.

Conform informațiilor din teren, efectivele de capre negre (Rupicapra rupicapra carpatica) din Rezervația biosferei Pietrosul Rodnei au scăzut drastic. În prezent sunt estimate un număr de circa 77 de exemplare. Situația fiind alarmantă, se impun măsuri urgente și eficiente pentru stoparea și refacerea efectivelor.

În județul Satu Mare fauna etajului boreal (paduri de conifere) este reprezentată de pasări ca: ciocanitoare pestriță, buha, huhurez mic, huhurez mare (oaspete de iarnă), alunar, corb, sturz de munte (oaspete de iarnă), mierla gulerată, mierla neagră, sturz de vâsc, pitigoi de munte, pitigoi motat, pitulice mică, aușel cu cap galben (oaspete de iarnă) etc.

Dintre reptile amintim șopârla de munte și vipera comună, iar dintre amfibieni salamandra carpatină, salamandra comună și broasca brună.

Fauna etajului nemoral este mai bogată și mai diversificată decât cea din moldisuri.

Amfibienii sunt reprezentați de: broasca roșie de pădure, broasca râioasă brună, broasca râioasă verde, brotăcelul (specie de câmpie puțin numeroasă) etc.

Mamiferele salbatice întâlnite în acest etaj sunt: capriorul, cerbul, jderul de copac, lupul, mistrețul, viezurele, iepurele, soarecele scurmător, soarecele de câmp etc.

Pasările sunt reprezentate de: ierunca, acvila tipătoare mică, huhurez mic, ciocanitoare mare, sturz de vâsc, codros de gradină, fâsa de pădure etc.

Fauna fagetelor 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.

Fauna de silvostepă este mai puțin variată decât cea de pădure.

Mamiferele caracteristice sunt rozătoarele: popândaul, hârciogul, soarecele pitic, soarecele de câmp, orbetele, iepurele de câmp, iar în apele de câmpie întâlnim sobolanul de apă și bizamul.

Ornitofauna este alcătuită din: dropia (întâmplător), pitpalacul, potârnichea, eretele de câmp, uliul gainilor, ciuful de pădure, striga, guguștiucul, fâsa de câmp, ciocârlița, cioara neagră, lacar, vrabia de casă, stancuța.

Pe teritoriul județului Salaj au fost identificate 127 de specii de faună, dintre acestea unele fiind protejate.

Speciile protejate au fost identificate mai ales în habitatele de pădure din județ, aici având asigurate condiții propice pentru adapost, hranire, înmulțire nu în ultimul rând protecție atât față de diferitele specii de rapitori, cât și față de intervenția activităților antropice.

Speciile protejate semnalate pe teritoriul județului Salaj sunt: Canis lupus, Mustela lutreola, Sciurus vulgaris, Martes martes, Martes foina, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Myotis myotis, Myotis blythii, Miniopterus schreibersi,

Meles meles, Mustela nivalis, Felis sylvestris, Erinaceus europaeus, Cervus elaphus, Dama dama, Capreolus capreolus, Ciconia alba, Ciconia nigra, Accipiter gentilis, Athene noctua, Oxyura leucocephala, Tyto alba gutulata, Recurvirostra avossetta, Corvus corax, Falco peregrinus, Perdix perdix, Nycticorax nycticorax, Buteo buteo, Falco subbuteo, Otus scops, Strix aluco, Asio otus, Dendrocopos medius, Dendrocopos minor, Anthus trivialis, Erithacus rubecula, Sylvia borin, Phyloscopus sibilatrix, Phyloscopus collybita, Muscicapa striata, Ficedula albicollis, Parus caeruleus, Parus palustris, Sitta europaea, Lanius collurio, Emberiza citrinella, Carduelis chloris, Coccothraustes coccothraustes, Fringilla coelebs, Triturus vulgaris, Triturus cristatus, Salamandra salamandra.

3.1.7.5. Specii din flora si fauna salbatica valorificate economic, inclusiv ca resurse genetice

Pe parcursul anului 2005, în Regiunea 6NV au fost exploatate 126 de specii de plante. Numarul cel mai mare de specii a fost exploatat în județul Cluj (195 specii), iar numarul cel mai mic în județul Satu Mare (22).

Unele specii (Achillea millefolium, Corylus avelana, Equisetum arvense etc) au fost exploatate în toate cele 6 judete ale regiunii, în timp ce alte specii (Leucodon sciuroides, Pinus nigra, Pinus strobus, Crataegus laevigata, Thymus panonicus etc) au fost exploatate doar în unul sau doua judete.

Printre speciile de ciuperci frecvent exploatate în Regiunea 6NV se regasesc Armilaria mellea, Cantharellus cibarius si specii ale genului Boletus.

În Regiunea 6NV, pe parcursul anului 2005, au fost recoltate 20 de specii de ciuperci, numarul cel mai mare fiind înregistrat în județul Salaj.

Regiunea 6 NV detine o fauna foarte variata, ceea ce a dus inevitabil la concentrarea unor agenti economici pe valorificarea acestei resurse.

Dintre speciile existente, pe parcursul anului 2005 au fost exploatate 39 de specii de fauna. În toate cele 6 judete, numarul de specii de animale valorificate economic este aproximativ egal.

Una dintre speciile intens exploatate în Regiune este Helix pomatia, în anul 2005 fiind exploatate 215000 kg. Cea mai mare cantitate a fost recoltata în județul Cluj (80000 kg), urmat de județul Bistrita-Nasaud cu 65000 kg.

3.1.8. ARII PROTEJATE

Ariile naturale protejate aduc o contribuție vitală la conservarea resurselor naturale și au ca funcție atât conservarea diversității biologice, cât și menținerea stabilității ecologice a regiunilor care le înconjoară. Ele constituie un motor pentru dezvoltarea rurală, pentru cercetarea și supravegherea continuă, educație și conservare, agrement și turism.

Pe teritoriul Regiunii 6 Nord-Vest există 169 de arii naturale protejate, numărul cel mai mare fiind înregistrat pe teritoriul județului Bihor (64).

Arii naturale protejate din Regiunea Nord-Vest		
Județul	Numărul de arii naturale protejate	Suprafața ariilor naturale protejate
Bihor	64	30867 ha din care 30545 ha aparțin Parcului Natural Munții Apuseni
Bistrița-Nasaud	27	38282 ha din care 37429 ha aparțin Parcului Național Munții Rodnei, iar 112 ha aparțin Parcului Național Călimani

Cluj	23	7521 ha din care 6200 ha aparțin Parcului Natural Munții Apuseni
Maramureș	35	160762 ha din care 9798 ha aparțin Parcului Național Munții Rodnei, iar 148850 ha aparțin Parcului Natural Munții Maramureșului
Satu Mare	7	6465 ha
Sălaj	15	517 ha
Total	169	244414 ha

În regiune există două parcuri naționale (Parcul Național Munții Rodnei și Parcul Național Călimani) și două parcuri naturale (Parcul Natural Munții Apuseni și Parcul Natural Munții Maramureșului).

Suprafața totală a ariilor naturale protejate de pe teritoriul regiunii este de 244414 ha, ceea ce reprezintă 7,16% din suprafața regiunii. Dintre cele 6 județe, cel mai bine reprezentat este județul Maramureș cu 160762 ha, o mare parte din această suprafață fiind reprezentată de Parcul Natural Munții Maramureșului (148859 ha).

Din punct de vedere al numărului de arii naturale protejate, în regiune se remarcă județul Bihor cu de 64 arii protejate, urmat de Județul Maramureș cu 35 de arii protejate. Pentru Județul Bihor din numărul total de arii protejate, 22 sunt incluse în Parcul Natural M-ții Apuseni.

3.1.9. POTENȚIALUL ECONOMIC

Industria este principalul sector de activitate al regiunii, fiind un sector caracterizat prin prezenta tuturor ramurilor industriale.

La nivel global producția industrială, în anul 2005, a înregistrat progrese economice față de anul 2004, în procente diferite în funcție de activitățile industriale reprezentative pentru fiecare județ (de ex: cu 2% în județul Bihor), dar și regrese (de ex: 0,7% în județul Bihor în industria extractivă).

În anul 2005, volumul exporturilor realizate de agenții economici au crescut cu comparativ cu anul precedent (ex. în județul Bistrița Năsăud cu 41,2%), de asemenea, și volumul importurilor agenților economici a înregistrat o creștere cu 47,8% - în județul Bistrița Năsăud.

În totalul cifrei de afaceri în anul 2005, ponderi mai însemnate au detinut ramurile:

- alte activități industriale 26,6 %,
- mașini și aparate electrice (16,3 % în județul Maramureș și 33% în județul Satu Mare)
- textile și confecții (20% în județul Satu Mare și 4,0 % în județul Maramureș)
- industrie alimentară (19% în județul Satu Mare)
- mobile și prelucrarea lemnului (11,4% în județul Maramureș și 11% în județul Satu Mare)
- metalurgie 11,0%,
- extractivă și prepararea minereurilor metalifere 3,8 %,
- construcții metalice și produse din metal 5,7 %,
- pielărie și încălțăminte 3%.

3.1.10. ECHIPAREA TEHNICO-EDILITARĂ

Din totalul localităților la sfârșitul anului 2002, ponderea celor care beneficiază de rețele de distribuție edilitare, la nivel regional respectiv național, este următoarea: apa

curenta 40,69 % fata de 24,43 %; canalizare 5,71 % fata de 5,08 %; energie termica 1,18 % fata 1,6 %; gaze naturale 11,36 % fata 8,85 %.

	Romania	Pondere %	Regiunea 6 N-V	Pondere %
Total localitati din care cu:	13357	100	1858	100
Retea de distributie apa potabila	3263	24,43	765	40,69
Retea de canalizare	679	5,08	106	5,71
Retea de distributie gaze naturale	1182	8,85	211	11,36
Retea de distributie energie termica	214	1,6	22	1,18

3.1.10.1. Alimentarea cu apa si sistemele de canalizare

Reteaua de distributie a apei, in lungime totala de 6476 km reprezinta 16,08 % din lungimea totala simpla a retelei de distributie pe tara, fiind repartizata in 41,17 % din localitatile din regiune.

Se intalneste in 765 localitati din regiune, din care 35 de localitati urbane.

Mediul urban:

Zonele in care alimentarea cu apa potabila inregistreaza cele mai mari disfunctionalitati sun urmatoarele:

- Zona Baia Mare, Targu Lapus, Baia Sprie, Cavnic, Borsa, Viseul de Sus, Negresti Oas, Sieni;
- Zona Zalau, Carei, Tasnad, Marghita, Valea lui Mihai, Simleul Silvaniei, Cehu Silvaniei, Jibou;
- Zona Stei, Vascau, Nucet, Beius;
- Zona Cluj, Gherla, Dej, Huedin;
- Zona Turda, Campia Turzii.

Mediul rural:

O problema majora a spatiului rural este lipsa retelei de apa potabila- dintr-un total de 1823 de localitati rurale, sunt racordate la reseaua de apa potabila doar 40% adica 730 localitati rurale.

Zonele localitatilor rurale cu resurse de apa reduse se regasesc in:

- Campia Transilvaniei;
- Campiile joase ale Campiei de Vest.

Volumul total de apa potabila distribuita in anul 2002 a fost de 155795 mii m³ din care pentru uz casnic 94879 mii m³.

3.1.10.2. Epurarea apelor uzate

Reteaua de canalizare cuprinde 35 de municipii si orase, si este extinsa la 106 localitati in Regiunea de N-V. Lungimea totala simpla a conductelor de canalizare este de 2208 km.

Trei sferturi din strazile orasenesti au atat conducte de apa cat si conducte de canalizare.

Numarul statiilor de epurare a oraselor este destul de scazut si necesita imbunatatiri, tratarea apelor reziduale realizandu-se doar partial.

La sfarsitul anului 2002 intre localitatile care dispuneau de retele de canalizare se regasesc toate orasele din regiune, in numar de 35, si 71 de localitati rurale.

Reteaua de canalizare existenta in spatiul rural reprezinta 4% din total, un procent care plaseaza regiunea din punct de vedere al calitatii vietii si accesul populatiei la instalatii edilitare pe ultimele locuri din tara.

Daca ne raportam la rețeaua totala de distributie a apei, lungimea rețelei de canalizare acopera doar, 34,09 %. De aici rezulta faptul ca anumite tronsoane de strazi nu sunt racordate la sistemul de canalizare principal, apele uzate menajere fiind evacuate prin rigole, in cursuri naturale de apa sau direct pe sol, ducand la impurificarea acestora.

Gradul de epurare:

• Judetul Bistrita

În anul 2005 din totalul de 23 099 164 mc ape uzate evacuate în receptori, au necesitat epurare 18917539 mc apa. Din aceasta cantitate, 819933 mc au fost ape neepurate (4,33%) si 4368633,56 mc au fost ape epurate insuficient (23,09%).

În aceste conditii raportul dintre volumul de ape epurate corespunzator si volumul total de ape uzate care necesitau epurare este de 0,73.

• Judetul Bihor

În anul 2005 epurarea corespunzatoare în judetul Bihor a reprezentat 41,7 % din volumul total de ape uzate.

Sunt în derulare programe de reabilitare a unor capacitati existente de epurare pentru a se asigura o tratare si epurare a apelor uzate la un nivel corespunzator.

• Judetul Cluj

Pe raza judetului Cluj se afla in functiune 3 statii de epurare orasenesti si o statie de epurare comunala.

Conform Directivei nr.91/271/EEC transpusa in legislatia romanesca prin H.G.188/2002 comunele aferente jud.Cluj au intocmit programe privind canalizarea si epurarea apelor uzate ; astfel comunele Capus si Apahida au primit aprobare pentru proiectul de canalizare, epurare ape uzate in statia de epurare oraseneasca a municipiului Cluj- finantare prin SAPARD, termen 2005; comunele Floresti, Savadisla, Vlaha, Luna de Sus, Somes Cald, Somes Rece au primit aprobare pentru proiectul de canalizare, epurare ape uzate in statia de epurare a RAJAC Cj, cu finantare ISPA si termen de finantare 2006; comuna Catcau- program aprobat privind canalizare, epurare ape uzate in statia de epurare Urisor, prin SAPARD; comuna Baisoara- program aprobat cu finantare SAPARD de constructie statie de epurare; comuna Gilau a primit aprobare cu finantare SAPARD de canalizare si epurare ape uzate in statia oraseneasca Cluj, cu termen de finalizare 2007.

• Judetul Maramures

În anul 2005 în judetul Maramures s-a evacuat în emisari un volum total de 9.650,792 mii mc de ape uzate epurate. Din volumul total mentionat, 17.675,183 mii mc sunt ape uzate orasenesti, iar diferenta de 31975,609 mii mc reprezinta apele uzate evacuate în emisari, altele decât cele epurate în statii de epurare orasenesti.

Apele uzate provin din activitatile industriale si cele menajere ale judetului.

• Judetul Satu Mare

STATII DE EPURARE ORASENESTI

S.C. Apaserv Satu Mare S.A.

Apele uzate menajere si industriale precum si apele pluviale colectate de pe raza întregului municipiu sunt transportate prin rețeaua de canalizare în sistem unitar la Statia de epurare, dupa care se evacueaza în r. Somes.

Statia de epurare a functionat în limitele de eficienta permise de tehnologia utilizata.

Unitatea dispune de un program de etapizare aprobat pentru reabilitarea frontului de captare, a aductinuii apei, retehnologizarea si modernizarea statiei de tratare a apei Martinesti, reabilitarea colectoarelor principale, a statiilor de pompare intermediare si retehnologizarea si modernizarea statiei de epurare cu termen pentru finalizarea lucrarilor anul 2008.

SC Apaserv SA Carei - Statia de epurare oraseneasca Carei

În anul 2005 volumul de apa prelevat a fost de 3199,95 mii mc (8767 mc/zi si 101,47 l/s), iar volumul de apa evacuat a fost de 2629,82 mii mc (7205 mc/zi si 83,39 l/s), încadrându-se în parametrii autorizati.

Functionarea statiei de epurare a fost îngreunata de uzura fizica si morala avansata a utilajelor si instalatiilor componente ale statiei de epurare – cca. 30 de ani.

SC RECOM SA Negresti Oas - Statia de epurare oraseneasca.

Epurarea apelor uzate colectate de la populatie, industrie si celelalte unitati economice de pe teritoriul orasului, se realizeaza într-o statie de epurare mecanobiologica re tehnologizata.

Din analize fizico-chimice si biologice efectuate rezulta ca statia de epurare a functionat corespunzator neconstatându-se depasiri la nici unul din indicatorii reglementati.

Directia de Gospodarire Comunala si Locativa (DGCL) Tasnad

Cantitatea de apa evacuata de Statia de epurare a R.A. G.C.L. Tasnad a fost de 447 mii mc apa suficient epurata, neexistând depasiri ale indicatorilor de calitate reglementati.

• Judetul Salaj

Situtia privind eficienta globala a statiilor de epurare orasenesti, în conformitate cu determinarile efectuate de catre beneficiari se prezinta astfel:

Statia de Epurare Zalau

- CCO _{Cr}	64%
- CBO ₅	69%
- Suspensii totale.....	64%

Statia de Epurare Jibou

- CBO ₅	50%
- Suspensii	70%

Statia de Epurare Simleu Silvaniei

- CCO _{Cr}	76%
- CBO ₅	78%
- Suspensii	67÷92,1%
- Substante extractibile.....	87%
- Amoniu	67,9%.

Statia de Epurare Cehu Silvaniei

- CCO _{Mn}	circa 66%
- Suspensii	64%

3.1.11. ELEMENTE DE INFRASTRUCTURA

A. Reteaua rutiera

Prin pozitia sa, la intersectarea axelor de comunicatie nord-sud si est-vest, regiunea dispune de o retea de drumuri destul de densa.

Repartizarea drumurilor este determinata de formele de relief. Densitatea maxima se intalneste in zonele de vale, iar densitatea minima in zonele muntoase.

In judetul Maramures, relieful muntos foarte raspandit reduce densitatea retelei rutiere.

Din 11.566 km de drumuri (la 31.12.2000), 1.942 de km sunt drumuri nationale, densitatea medie a drumurilor în regiune fiind de 34 km/100 km², ușor superioară densității nationale (33km/100 km²).

Tabel - Reteaua de drumuri în Regiune

Judet	Drumuri nationale	Moder-nizate	Cu imbracaminti usoare rutiere	Drumuri judetene si comunale	Moder-nizate	Cu imbracaminti usoare rutiere	Densitatea drumurilor publice pe 100 km ² de teritoriu
BH	436	349	87	2228	262	696	35,3%
BN	309	253	43	1195	100	277	28.1%
CJ	343	314	29	2296	243	473	39,5%
MM	309	294	15	1266	237	419	25%
SM	268	237	31	1352	616	11	36,7%
SJ	277	210	65	1304	98	400	41%
Reg. N-V	1942	1657	270	9641	1556	2276	33,9%

Din rețeaua totală de drumuri din regiune, doar 3.213 km sunt modernizați (adică 27,7% din total). Pe traseele importante (drumuri europene) s-au efectuat sau sunt pe cale de finalizare lucrări de reabilitare.

Lipsa traseelor alternative pentru vehicule cu tracțiune animală și agricole, bicicliști și alți utilizatori în mod normal excluși din componenta traficului pe drumuri naționale face ca circulația pe drumurile naționale să fie greoaie și nesigură.

Orășele mari și localitățile care nu permit lucrări de largire a platformei drumului nu au amenajate trasee de ocolire.

Reteaua de drumuri urbane (străzi), mai ales în orășele mari din zonă, suferă din cauza congestiei traficului și poluării excesive datorate circulației urbane, preocupării insuficiente, necoordonate și punctuale pentru gestionarea pe baze moderne a traficului. În același timp, locurile de parcare sunt insuficiente.

Regiunea este traversată de cinci drumuri europene, fapt ce ar putea fi un avantaj pentru dezvoltarea activității productive și a serviciilor. Cu toate acestea, Regiunea nu are nici o autostradă, iar proiectele de coridoare europene ar urma să ocolească Regiunea de Nord-Vest și să străbată coridorul vest-est care leagă Arad de București, prin Deva, Brașov, Sibiu.

B. Reteaua feroviara

Reteaua feroviara numără 1.659 km, din care 166 sunt electrificați, iar 225 sunt linii duble.

Din punct de vedere al lungimii liniilor electrificate, Regiunea se situează pe ultimul loc la nivel național, având o pondere de doar 4% din rețeaua națională. Materialul rulant este învechit și insuficient.

Legăturile în zonă (interjudetene) sunt foarte deficitare și puține trenuri cu real regim rapid între localitățile importante.

Cele 5 noduri de cale ferată reprezintă totuși un atu pentru regiune.

C. Transportul aerian

Din cele 4 aeroporturi ale regiunii, unul singur, cel din Cluj, are un trafic internațional real, deși toate au statutul de aeroporturi internaționale.

În cursul anului 2001, traficul aerian a înregistrat 89.500 de pasageri transportați, din care 45.000 pe liniile interioare și 44.500 pe liniile internaționale.

3.1.12. Poluarea solului

• Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

Proprietățile fizice, chimice și biologice care imprimă solului o anumită stare de fertilitate sunt determinate de caracterul transformărilor pe care le suferă partea organică și cea minerală din sol sub acțiunea asociațiilor vegetale naturale sau a plantelor cultivate în condițiile date de climă, rocă, relief, mod de folosire a terenului sau impregnate cu poluanți evacuați din activitățile desfășurate în zonă.

Dintre elementele aflate în sol (peste 90), aproximativ 16 sunt considerate esențiale pentru plante și anume:

- în cantități mari: C, O, H, N, P, K, Ca, Mg, S;
- în cantități mici: Fe, Mn, B, Mo, Cu, Zn, Cl.

Indici importanți al stării de fertilitate potențiale îi constituie atât prezența și cantitatea compusilor toxici, cât și carenta unor elemente de nutriție cu rol fiziologic important.

• Îngrășăminte

În scopul restabilirii și sporirii productivității, în sol se introduc îngrășăminte minerale și organice, care conțin diferite substanțe numite fertilizanti. Pe lângă fertilizanti, îngrășămintele minerale conțin și alte elemente și substanțe (asa-numitul balast).

Gestionarea neadecvată a îngrășămintelor minerale duce la poluarea chimică a solurilor, la acumularea în sol a substanțelor toxice și la modificarea componentei chimice inițiale a solurilor.

Pentru a preveni scăderea productivității solului ca urmare a chimizării, se recomandă asocierea îngrășămintelor minerale cu cele organice, sau alternarea administrării lor, astfel ca îngrășămintele organice să fie administrate cel puțin o dată la 3-4 ani.

Din punct de vedere al cantităților utilizate, pe parcursul anului 2005, în Regiunea 6 NV au predominat îngrășăminte organice, fiind utilizate 3317822 tone.

Însă, datorită cantităților mult mai mici de substanțe chimice necesare pentru fertilizarea și ameliorarea unității de suprafață, îngrășămintele chimice utilizate au acoperit pentru suprafețe de teren mult mai mari decât îngrășămintele organice.

• Produse fito-sanitare

Produsele fitosanitare sunt substanțe chimice destinate protecției culturilor agricole.

Datorită structurii lor chimice, aceste produse au efecte nedorite asupra sănătății oamenilor și a mediului:

- penetrează în lanțurile trofice și mediul înconjurător;
- sunt mutagene, teratogene și cancerigene;
- distrug echilibrul natural pentru că în afara organismelor daunătoare sunt distruse și cele utile;
- reducerea numărului de specii din ecosisteme.

Pe parcursul anului 2005, în Regiunea 6 NV au fost tratate cu diferite produse fitosanitare peste 376407 ha.

Pondere cea mai mare o dețin ierbicidele, urmate de fungicide și de insecticide și acaricide.

În Regiunea 6 NV există numeroși vânzatori de pesticide, reprezentanți ai unor mari firme, printre care: Alcedo, Syngenta, Naturevo, Maktechim Agan, KVS, Aectra, Ecochem, astfel încât importul de produse fitosanitare se realizează la nivel de țară.

• Soluri afectate de reziduuri zootehnice

Dejectiile zootehnice aplicate în doze excesive (apreciate la peste 45 t/ha), care depășesc cerințele plantelor, pot afecta negativ fertilitatea solului, prin influența pe

care o pot avea asupra stării fizice, permeabilității, capacității de reținere a apei, conținutului în oxigen etc.

Conținuturile de saruri solubile din sol devin excesive, putând împiedica creșterea plantelor sau pot fi levigate în apele freatice.

Sarurile solubile în exces din dejectii, pot contribui la creșterea conținutului total de saruri din solurile pe care s-au administrat doze mari și repetate.

Pentru administrarea dejectiilor zootehnice pe terenurile agricole, trebuie să se țină seama de panta terenului, permeabilitate, nivelul apei freatice și clasa de salinitate cât și de compoziția acestora în elemente fertilizante și poluante.

Componentele cele mai importante care limitează folosirea dejectiilor zootehnice pe terenurile agricole sunt reprezentate de conținutul în azot (esențial) și conținutul de saruri.

Prin consistența și compoziția chimică, reziduurilor provenite din complexele de creștere industrială a animalelor pot deveni un factor de poluare a solurilor. Cantitatea și compoziția chimică a reziduurilor este influențată de furajarea animalelor cu rații mai concentrate în proteine, suplimentate cu adaosuri de saruri minerale, inclusiv cu microelemente, de tipul de adapost, de natura substanțelor folosite pentru igienizarea și dezinfectarea adaposturilor, de durata timpului de stocare.

În județul Maramureș, există nitrati rezultați din activități agricole în spațiu aparținând Bazinului Hidrografic Someș – Tisa pe o suprafață de 40674 ha.

În județul Salaj, un important complex de creștere a animalelor este S.C. Flavoia S.R.L Oradea, cu punct de lucru în Hereclean, reprezentând o platformă avicolă.

Sistemul de evacuare și tratare a apelor de spălare care sunt încărcate cu un procent destul de ridicat de dejectii, reprezintă principala sursă de poluare a solului în zona de amplasament. Deseurile de dejectii ale acestei societăți sunt colectate mecanic prin raclare, și transportate cu remorca pe platforma betonată amenajată în acest scop, în vederea deshidratării și fermentării, după care sunt împrăștiate pe terenuri agricole ale comunei Hereclean, ca fertilizanti organici.

În cursul unui an, cantitatea de dejectii animaliere rezultate din activitatea productivă, este de 1359,5 tone.

Nu deținem date privind solurile afectate de reziduurile zootehnice din județele Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj și Satu Mare.

• Poluarea solurilor în urma activităților din sectorul industrial

Activitățile din sectorul industrial exercită asupra solului o presiune continuă prin:

- emisiile de poluanți în aer și apariția ploilor acide, care se pot manifesta la distanță mare de locul emisiei și care au efecte nocive asupra solului prin acidifierea și suprafertilizarea acestuia;
- depozitarea deșeurilor care duce la scoaterea din circuit a unor suprafețe de teren și implicit deteriorarea calității solurilor respective.

În județul Bistrița-Năsăud sectorul minier este reprezentat prin Sucursala Miniera Rodna care exploatează zăcăminte plumbo-zincifere în zona Rodna-Anies-Valea Mare.

Din această activitate a rezultat în anul 2005 o cantitate de 76267 tone de steril de flotatie (depozitat la iazul de decantare Valea Glodului), cu 37,17% mai puțin ca în anul anterior.

Această cantitate reprezintă cca 50,84% din cantitatea totală de deșuri industriale produse la nivelul județului, estimată la aproximativ 150000 tone.

Din monitorizarea calității solului, efectuată prin laboratoarele Agenției pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud, se constată că în zona Sant-Valea Mare-Anies sunt concentrații în sol ale indicatorilor zinc și plumb peste valorile normale dar sub valorile pragului de alertă. Aceste valori sunt rezultatul coroborării factorului natural (structura naturală a solului bogat în zinc și plumb) cu factorii antropici (exploatarea miniera).

O alta activitate potential poluatoare a solului este cea desfasurata de SC ARIO SA Bistrita care are ca principal obiect de activitate obtinerea de armaturi industriale din otel, incluzând si sectia turnatorie unde se produce otelul. În urma procesului tehnologic rezulta zgura, miezuri si forme care au fost folosite la turnare, cu continut de substante periculoase. Aceste deseurile industriale sunt depozitate într-o halda de zgura cu o suprafata de 4 ha, din care este ocupata de deseuri o suprafata de 1,9 ha. Acest amplasament este utilizat numai cu aceasta destinatie si se afla în proprietatea SC ARIO SA Bistrita. Halda dispune de un iaz de decantare din 2 celule cu o capacitate totala de 66100 mc si ocupând o suprafata de 1,2 ha.

SC PROMET SA Beclean desfasoara activitati de acoperiri metalice în urma carora rezulta ca deșeu namolul chimic. Acesta este depozitat în iazul societatii care are 2 celule cu o capacitate totala de 66100 mc si o suprafata de 1,2 ha.

În judetul Maramures, principalele surse de poluare a solului (având un caracter istoric) sunt: S.C. Romplumb SA Baia Mare, S.C. Cuprom Bucuresti – Sucursala Baia Mare (fosta Phoenix S.A.), iazurile de decantare ale uzinelor de preparare a minereurilor neferoase, haldele de steril de mina rezultate în urma activitatilor de exploatare miniera, apele de mina care se evacueaza din galeriile existente. O suprafata de 30000 ha este estimata ca fiind poluata cu metale grele urmare a desfasurarii de o lunga perioada de timp (peste o suta de ani) a activitatilor mentionate.

În judetul Satu Mare activitatile legate de sectorul minier sunt reprezentate în primul rând prin exploatare miniera la zi (cariere si balastiere) într-un numar însemnat si prin exploatare miniera subterane într-un numar mult mai mic (Exploatarea miniera de minereuri complexe Turt).

Ca urmare a aplicarii Ordonantei de Urgenta a Guvernului României nr. 51/1997 în anul 1998 s-a dispus închiderea perimetrului minier Socea aparținând de Exploatarea Miniera Turt. Lucrarile de închidere constând din închiderea gurilor de galerii (2 buc.), a suitoarelor de aeraje (15 buc.), a putului de extractie, nivelarea si taluzarea haldelor de steril, acoperirea cu pamânt, înierbarea acestora, plantare de puieti – pe o suprafata totala de 3,46 ha, regularizarea si devierea cursurilor de apa din zona (p. Socea) pe o lungime de 327 m pentru a permite taluzarea haldelor de steril, îndeosebi halda de la cota +200 m, pentru captarea si dirijarea apelor de mina spre statia de epurare ape de mina si executarea unei statii de epurare ape de mina cu o capacitate de $Q = 4$ l/s au început în aprilie 2000 si au fost finalizate în anul 2001. Receptia partiala preliminara a lucrarilor a avut loc tot în anul 2001, pâna în prezent nefiind receptionate definitiv.

Statia de epurare a apelor de mina a intrat în functiune în anul 2005, fiind gestionata de SC DOMASO CONSTRUCT SRL Petrosani. Celelalte lucrari efectuate, zona afectata de fosta exploatare miniera, haldele de steril ecologizate sunt în gestiunea Ministerului Industriei – Grupul Central pentru Programul de Închidere Minelor.

În urma aplicarii Hotarârii de Guvern nr. 615 din 21.04.2004 privind aprobarea Strategiei industriei miniere pentru perioada 2004-2010 pentru anul 2006 este prevazuta închiderea definitiva si ecologizarea perimetrelor miniere ramase înca în functiune din cadrul EM Turt – respectiv sectoarele Penigher si Ghezuri.

În judetul Salaj au fost înregistrate 4 depozite industriale în functiune care ocupa o suprafata de 51,81 ha de teren (nu se considera depozite, dupa normele UE, decantoarele, magaziile, containerele, bazinele de stocare, alte stocari temporare).

De asemenea, exista un depozit de deseuri periculoase (Depozitul Slam Tunder Uleios) situat în Criseni care ocupa o suprafata de 0,58 ha si a fost proiectat cu o capacitate initiala de 4575 m³, unde S.C. Silcotub S.A. depoziteaza deseurile provenite din procesele tehnologice.

În anul 2005, în judetul Salaj nu s-au înregistrat noi ocupari si diminuari de suprafata agricola ca urmare a activitatilor industriale.

Planurile de urbanism și amenajare a teritoriului s-au aprobat în anii anteriori, astfel ca extinderile de intravilan sau operat cu aceeași ocazie.

Nu detinem date referitoare la poluarea solurilor din județele Bihor și Cluj în urma activităților din sectorul industrial (minier, siderurgic).

• **Poluarea solurilor cu emisii de la centralele mari de ardere**

După modul de manifestare a agenților poluanți asupra stării de calitate a solurilor, poluarea produsă de termocentrale poate fi fizică sau chimică.

Poluarea fizică a solului constă în modificarea uneia sau a mai multor proprietăți fizice: granulometrie, densitate, porozitate și material scheletic.

Poluarea fizică generată de termocentralele pe carbune este cea mai gravă formă de poluare a solurilor, efectele acestui tip de poluare putând fi totale sau parțiale. Efectul total al poluării fizice asupra solurilor se materializează prin distrugerea acestora o dată cu construcția centralelor și a haldelor de cenă.

Poluarea chimică poate determina modificarea reacției substratului, a conținutului de materie organică, microelemente, săruri etc.

La poluarea solului concurează atât emisiile de la cosurile de dispersie, cât și pulberile antrenate de vânt și transportate la distanță.

În județul Cluj funcționează o singură centrală mare de ardere, cu capacitate de combustie mai mare de 50 MW, Regia Autonomă de Termoficare Cluj, care a fost pusă în funcțiune în anul 1981.

Emisiile provenite de la Instalația Mare de Ardere nu afectează calitatea solurilor din județ.

În județul Salaj, instalațiile mari de ardere tip I nr. 1 și 3 fac parte din S.C. Uzina Electrică Zalău S.A., amplasată în partea de N-V a municipiului Zalău, în zona industrială a orașului. În urma arderii carbonului în termocentrală pentru producerea de energie electrică, se evacuează anual între 100000 și 650000 tone de zgură și cenă care se depun pe halda de zgură și cenă Panic. Probele de sol sunt recoltate anual, conform metodologiei din ordinul 184/97 la două adâncimi diferite la 5 cm și respectiv 25 cm de suprafața solului. Chiar dacă pentru construirea haldei de zgură și cenă au fost ocupate suprafețe de teren neproductive, haldele de zgură și cenă de la Panic constituie un factor de poluare a mediului înconjurător, prin antrenarea de către vânt a particulelor de cenă. Acestea se depun pe terenurile din zonă și duc la contaminarea stratului superficial cu metale grele a căror acumulare poate afecta procesele microbiologice de care depinde fertilitatea solului.

O altă sursă de poluare o reprezintă emisiile în atmosferă a poluanților conținuți în gazele de ardere rezultate în urma arderii combustibilului și anume: gaze (NO_x , SO_2 , CO_2 , CO), pulberi provenite din cenă rezultată la arderea combustibilului solid și pacura nearsă (funingine produsă prin arderea incompletă a hidrocarburilor grele din pacura).

Emisiile de funingine depind în principal de regimul de ardere (temperatura pacurii, temperatura aerului de ardere, presiunea și debitul aerului la arzător, reglarea injectoarelor de pacură) și de cantitatea pacurii.

Emisiile de pulberi depind de compoziția elementară a combustibilului, puterea calorică, umiditatea și conținutul de cenă.

Nu detinem date privind o posibilă poluare a solurilor din județele Bihor și Bistrița-Năsăud cu emisii de la centralele mari de ardere, iar în județele Maramureș și Satu Mare nu există în funcțiune centrale mari de ardere.

• **Monitorizarea calității solurilor**

În contextul conservării și sporirii fertilității solurilor, este necesar ca prin studiile elaborate să se facă o analiză detaliată a factorilor limitativi și restrictivi ai producției agricole, în vederea identificării solurilor supuse degradării și poluării, cu slabă vocație pentru o agricultură durabilă și economic eficientă, a delimitării perimetrelor de

manifestare și a gradului de intensitate, pentru a se putea interveni prin activități de organizare, prin acțiuni de prevenire sau prin lucrări de combatere și ameliorare.

În județul Bihor, specialiștii de la OSPA Bihor urmăresc ca, în limita fondurilor asigurate, să finalizeze realizarea de „Studii pedologice și agrochimice necesare realizării și reactualizării Sistemului național și județean de monitorizare sol-teren pentru agricultură”, pentru întreaga suprafață agricolă a județului. Până în prezent au fost cartate 334605 ha teren agricol, din care 240032 ha sunt reprezentate de teren arabil.

În județul Bistrița-Năsăud în anul 2005 monitorizarea solului s-a realizat prin prelevarea de probe lunare și/sau bilunare (în lunile când condițiile meteorologice au permis) și determinarea indicatorilor specifici pentru sol și vegetație în următoarele puncte:

- două puncte riverane drumului național DN17, la Tureac și Uriu, urmărindu-se influența traficului rutier asupra solului, cu prelevări trimestriale;
- 5 puncte pentru monitorizarea deșeurilor în NV iazului decantor Anies, halda de deșuri industriale a SC ARIO SA din Bistrița și două puncte în rampa de deșuri menajere a municipiului Bistrița și iazul decantor aparținând SC DAN STEEL GROUP
- SA Beclean (fosta PROMET), cu prelevări trimestriale;
- 13 puncte de monitorizare în:
 - zona Rodna-Anies cu trei puncte respectiv Sant-Valea Mare, amonte de localitatea Anies, școala Anies, cu prelevări lunare;
 - Maieru în aval de localitate, un punct cu prelevări lunare;
 - zonele industriale Bistrița și Beclean, câte un punct, cu prelevări trimestriale;
 - parcul municipiului și zona podul Budacu Bistrița, cu prelevări trimestriale;
 - Beclean, Năsăud, Sângeorz-Bai, Lechinta câte un punct, cu prelevări trimestriale;
 - la limita haldei de zgură a SC ARIO SA Bistrița un punct, cu prelevări trimestriale.

Pentru aceste probe se determină următorii indicatori: pH, plumb, crom, cadmiu, cupru, zinc. În funcție de care valorile acestora se stabilește calitatea solului.

Din interpretarea valorilor medii anuale obținute la indicatorii monitorizați în anul 2005 se constată:

- valorile la plumb
 - depășesc valoarea normală dar sunt sub valoarea pragului de alertă în punctele de prelevare: Valea Mare, școala Anies, aval de Maieru, zona industrială Bistrița, limita haldei de zgură Bistrița și Sângeorz-Bai, pentru prelevările de suprafață și adâncime; Amonte de Anies la suprafață)
 - depășesc valoarea pragului de alertă dar este sub valoarea pragului de intervenție în punctual de recoltare amonte Anies, unde s-a determinat o valoare de 297,7 mg Pb/kg sol față de 250 mg/kg sol admis ca prag de alertă;
 - nu sunt depășiri ale pragului de intervenție.
- valorile la zinc depășesc valoarea normală în sol în punctele de prelevare: școala Anies, amonte de Anies, aval de Maieru pentru prelevările de suprafață și adâncime; Valea Mare, podul Budacu Bistrița, pentru prelevările de adâncime; Sângeorz-Bai și Lechinta pentru prelevările de suprafață ;
- valorile la cadmiu depășesc valoarea normală dar sunt sub valoarea pragului de alertă în Beclean la iazul decantor a SC DAN STEEL GROUP

SA pentru prelevarile de suprafata si la Nasaud pentru prelevarile de adâncime.

- valorile la cupru si crom nu depasesc valoarea normala.

Din compararea valorilor medii obtinute în anul 2005 cu cele din anul 2004 se observa o scadere a numarului de puncte în care se înregistreaza depasiri ale valorilor normale precum si a concentratiilor la indicatorii plumb, zinc si cadmiu.

În cele doua puncte care au ca scop monitorizarea influentei circulatiei rutiere asupra solului - la Tureac si Uriu – se constata o usoara depasire la indicatorul cadmiu, prelevarea de suprafata, ceilalti indicatori încadrându-se în limitele normale.

Fata de anul anterior 2004 se constata scaderea concentratiilo la zinc, cupru, plumb.

Pentru solurile monitorizate care au fost afectate de deseuri, rezultatele obtinute sunt prezentate în tabelul urmator

Valori medii ale indicatorilor analizati pentru sol-deseuri în judetul Bistrita-Nasaud în anul 2005:

	Puncte de prelevare		
	Bistrița-halda de zgură	Rodna-Anieș în NV Iazului decantor	Bistrița -limita depozitului municipal de deșeuri menajere
Suprafață			
pH	8.360	7.008	7.719
Zn	17.783	115.506	412.315
Cu	1.675	6.400	131.943
Pb	2.583	28.463	219.278
Cd	1.017	1.238	3.295
Cr	2.750	1.058	156.284
Adâncime			
pH	8.310	7.168	7.740
Zn	16.533	123.530	412.493
Cu	1.167	7.606	131.872
Pb	0.883	24.718	218.785
Cd	1.017	1.150	3.132
Cr	2.617	0.769	156.267

În urma masuratorilor efectuate de catre APM Cluj s-au semnalat depasiri ale valorilor normale la indicatorii: Zn, Cr, Cu, Pb si Ni.

Sau observat depasiri la concentratia de Zn in cazul probelor de sol prelevate în zona industrială Cluj, depasiri ale concentratiei de Cr în zona industrială Aghires, depasiri ale concentratiilor de Cu si Pb în zonele industriale Cluj si Turda.

Concentratia de Ni determinata a depasit valoarea normala în toate punctele de prelevare.

Nu s-au înregistrat depasiri la indicatorii: Cd si Co în nici unul din punctele de determinare.

În municipiul Cluj-Napoca, în P-ta Unirii, s-au evidentiat depasiri ale valorilor normale la Zn, Cu, Pb.

Municipul Turda prezinta de asemenea depasiri in cazul Zn, Cu, Pb, Ni.

Municipiul Campia-Turzii prezinta depasiri ale concentratiilor de Cu, Pb, Ni.

În municipiul Dej sunt depasiri la: Zn, Cu, Pb, Ni.

Localitatea Huedin prezinta depasiri doar la Zn, iar la iesirea spre Oradea s-a evidentiat o usoara depasire a concentratiei de Ni.

Nu s-au semnalat depasiri la Cr si la Cd in nici un punct de recoltare.

Calitatea solurilor din zonele haldelor de deseuri:

În decursul anului 2005, în județul Cluj, solul din zona haldelor de deseuri a fost monitorizat în punctele:

- Rampa Pata-Rât (amonte și aval)
- Halda SC Somes SA Dej (N și S)
- Halda Cesom Dej (N și S)
- Rampa Cetan Dej (1 și 2)
- Rampa HCH Turda – (SE, V și N)
- Power Pack Câmpia-Turzii (martor, mijloc N, V și SE)
- Power Pack Gherla (E, V și S)

În urma determinarilor metalelor grele din probele de sol din zona Pata -Rât, efectuate de Agenția pentru Protecția Mediului Cluj, în anul 2005, s-au evidențiat concentrații depășite la următoarele metale grele:

- Pata-Rât amonte: Cu și Ni
- Pata-Rât aval: Zn, Cr, Cu, Pb și Ni

În zona haldei Power Pack Câmpia-Turzii s-au recoltat 3 probe și o probă martor la două adâncimi (0-20 cm și 20-40 cm).

La proba martor s-au constatat depășiri ale valorilor normale la indicatorii Cu, Pb și Ni. Pentru probele recoltate în zonele de mijloc N, V și SE ale haldei Power Pack Câmpia-Turzii, s-au evidențiat depășiri față de valorile normale la indicatorii: Zn, Cu, Pb, Ni și Co.

Pentru probele recoltate în zonele de E, V și S ale haldei Power Pack Gherla s-au evidențiat depășiri față de valorile normale la indicatorii: Zn, Cu, Pb și Ni.

Calitatea solului din punctele de recoltare S și V ale haldei este afectată și de vechea halda de deseuri menajere, amplasată în imediata apropiere.

Calitatea solurilor din zona haldelor de deseuri Dej a fost monitorizată de APM Cluj, în anul 2005, prin determinarea următorilor indicatori: pH, conductivitate, metale grele.

Calitatea solului din zona Haldelor Somes Dej (N și S) și Cesom Dej (N și S) este afectată de depășiri ale concentrațiilor de: Zn, Cr, Cu, Pb și Ni.

Calitatea solului din zona Rampei Cetan Dej (1 și 2) este afectată de depășiri ale concentrațiilor de: Cr, Pb și Ni.

Calitatea solului din zona Rampei de HCH Turda este afectată de depășiri ale concentrațiilor de: Cu, Pb și Ni.

În județul Maramureș rezultatele obținute la analizele efectuate în anul 2005 au relevat, ca și în anii precedenți, concentrații semnificativ mai ridicate ale unor metale grele în sol, în zonele aflate sub impactul direct al surselor de poluare. Se diferențiază în continuare zonele aflate sub influența surselor de poluare, unde se înregistrează frecvente de depășire ale valorilor de referință mai ridicate, comparativ cu zonele situate în afara influenței surselor de poluare.

Trebuie menționat că evaluarea reală a nivelului de încărcare a solului cu metale grele, datorită poluării, nu se poate realiza decât raportat la valorile fondului natural.

Zona cu valorile cele mai ridicate ale concentrațiilor de metale în sol este Baia Mare inclusiv perimetrele limitrofe municipiului, în cadrul acestei zone iesind în evidență probele de sol din vecinătatea S.C. Cuprom București – Sucursala Baia Mare și S.C. Romplumb SA Baia Mare, cu valorile cele mai mari, ceea ce conduce la concluzia influenței, în timp, a surselor de poluare asupra calității solului.

Pentru a prezenta procentual situația depășirii nivelelor de referință, s-au grupat perimetrele analizate în două zone reprezentative: zona Baia Mare cuprinzând și perimetrele limitrofe pe o rază de cca. 20 km și celelalte zone din județ analizate.

Din datele prezentate rezultă influența surselor de poluare în degradarea calității solului în timp, dar o evaluare cât mai aproape de realitate asupra ponderii acestora nu se poate efectua decât cunoscând compoziția fondului natural.

Având în vedere specificul influenței surselor de poluare asupra factorului de mediu sol, se poate concluziona existența poluării remanente a solului în zonele aflate sub impactul surselor de poluare.

În județul Satu Mare rețeaua de monitorizare a solului cuprinde cu precădere zone cu trafic rutier intens, fiind prelevate probe din 22 de puncte:

- 4 puncte de recoltare pe arterele principale care ies din județ, de o parte și alta a drumului, la două adâncimi (0–25 cm, 25–50 cm);
- 3 puncte de recoltare în centrele orașelor principale din județ (Carei, Tasnad, Negrești);

Pe lângă aceste zone, se mai urmărește calitatea solului în zone cu caracter specific din județ: soloneturile din zona Cauas, solurile nisipoase din pădurea Foieni și pădurea Mujdeni.

Frecvența de recoltare a acestor probe este de 2 ori pe an.

Numărul de analize planificate pentru anul 2005 a fost de 140, iar cele realizate de 177.

Analizele probelor de sol recoltate din zone cu trafic intens, soluri cu folosințe mai puțin sensibile, arată că la un pH neutru, dintre indicatorii fizico-chimici reglementați prin OM 756/1997, se depășesc deseori valorile pragului de alertă la sulfati și metale grele. Aceste zone, cu trafic rutier intens, arată o acumulare crescută de metale grele, care deși nu întotdeauna ating pragul de alertă, prin efectul sinergic manifestat pot duce la diminuarea microflorei solului, aparând astfel organisme specifice capabile să supraviețuiască.

Variațiile care apar în decursul anilor pot fi descrise prin variația indicelui biologic de activitate în calculul căruia intervine activitatea enzimatică a florei microbiene, activitate care scade cu creșterea gradului de poluare.

Dintre celelalte tipuri de sol urmărite (solunet, 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.

Activitatea microbiologică cea mai slabă o prezintă soloneturile 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.

Planul de lucru al laboratorului APM Satu Mare are inclus în structura studiului unor zone cu problemă specială din județ, și anume studiul zonelor contaminate, incluzând terenurile ce necesită atenție deosebită privind variația calității aerului, solului, vegetației și pânzei freatice.

Astfel, se analizează periodic indicatorii de calitate a mediului din zona rampei de gunoi și din zona evacuarilor miniere Turt și Socea, numărul punctelor de recoltare fiind în totalitate de 21.

Numărul de analize planificate pentru anul 2004 a fost de 296 și s-au realizat în număr de 334.

Studiate cu o frecvență de 4 ori pe an sunt gropa de gunoi a municipiului Satu Mare și a municipiului Carei.

Gropa 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 caramidării.

Fenomenul de levigare pe verticală are loc datorită acumulării de ape pluviale în perimetru și a stratului de apă freatică aflat la mica adâncime.

Datorita faptului ca înca nu a fost instituita integral selectarea deseurilor menajere, iar cele industriale sunt depozitate împreuna cu cele menajere, impactul asupra mediului este deosebit. Aceasta pe de o parte si datorita faptului ca în imediata vecinatate a perimetrului studiat se afla gospodarii particulare, creându-le disconfort si contribuind la raspândirea bolilor, insectelor si rozatoarelor, iar pe de alta parte exista posibilitatea infestarii apelor subterane ce ajung în fântânile populatiei din zona (care utilizeaza aceste ape în scop menajer) si a apelor care ajung la frontul de captare a apei municipiului Satu Mare, care este situat la o distanta de cca 1500 m fata de rampa de gunoi.

În urma analizelor fizico-chimice si microbiologice de sol se poate afirma ca mediul are o încarcare organica mare, obtinându-se valori crescute ale humusului si continut crescut de azot, fosfor si potasiu, ceea ce favorizeaza dezvoltarea unei microflore bogate în sol.

Concentratiile metalelor, în general, nu depasesc limitele de referinta ale Institutului de Agrochimie.

Totusi, valori crescute se înregistreaza la unele metale cum ar fi plumb, cupru, zinc.

În zona rampei de gunoi se constata degradarea calitatii aerului, a solului si pânzei freatice, indicatorii determinati depasind valorile normale propuse de standardele în vigoare.

Prin studiul zonelor evacuarilor miniere Turt (activa) si Socea (mina închisa) s-a evaluat poluarea cu metale grele. S-a urmarit evolutia concentratiei metalelor grele atât din probe de sol, recoltate la 2 m de malul cursurilor de apa, cât si din apa, care este vectorul principal al acestor metale.

Recoltarile se efectueaza din anul 1994 în zona miniera Turt si din anul 1999 în zona miniera Socea.

Poluarea apare din cauza evacuarii apelor de mina în pâraul Turt, care este afluent al râului Tur, efectul negativ al prezentei acestor metale resimtindu-se astfel pâna departe de sursa de poluare.

Pe lângă acest fapt, în cazul în care conditiile meteorologice determina marirea debitului acestui pârau datorita precipitatiilor abundente din acea zona, apele parasesc albia, determinând astfel si poluarea solului de-a lungul cursului.

Din aceasta cauza, vegetatia este puternic afectata, existând chiar zone unde vegetatia nu se mai instaleaza.

Probele de apa si sol au fost recoltate din 5 puncte. Aceste puncte au fost stabilite pe masura îndepartarii de la sursa de poluare.

Analizând rezultatele obtinute observam o încarcare generala mare cu metale grele în zona pâraului Turt.

Tipurile de minereuri neferoase extrase fiind sulfuri de tip blenda, galena, pirita si calcopirita, metalele se solubilizeaza în urma extractiei apoase si a temperaturii ridicate de mina si apele reziduale astfel rezultate au o încarcare foarte mare de metale grele. Formele de sulfuri sub actiunea aerului se transforma în sulfati.

Concentratiile de metale grele în toate punctele de recoltare (P1-P5) depasesc limitele admise de STAS 1146/2002.

Concentratiile de poluanti în punctele investigate depasesc valorile normale la plumb si zinc în trei puncte de recoltare, dar se situeaza sub valorile pragului de alerta si de interventie definite prin OM 756/97. pH-ul acid al apei mentine majoritatea metalelor sub forma solubila.

Astfel, prin infiltrarea apelor acide din pârau are loc nu numai acidifierea solului, dar si acumularea metalelor grele si sub forma de sulfati.

În urma analizelor efectuate cu o periodicitate de doua ori pe an, s-a obtinut o corelatie de peste 95% între unele forme de metale grele (Ni, Mn, Cr, Cu) acumulate în sol si vegetatie.

Indicatorii fizico-chimici si microbiologici determinati în zona evacuarii miniere Socea, sunt identici cu cei determinati în zona miniera Turt.

Punctele de recoltare s-au ales în mod similar, apele de mina care se scurg având emisarul p.Tarna.

S-a constatat afectarea calitatii mediului prin degradarea calitatii apei, cresterea continutului de metale grele în sol, acumularea acestora în vegetatie si scaderea activitatii microflorei din sol.

Un fenomen deosebit de interesant este aparitia unor grupe fiziologice de bacterii în numar crescut, de ordinul 10⁵, care sunt capabile de crestere pe soluri cu încarcare mare de metale grele.

În zona evacuarilor miniere unde activitatea a scazut sau s-a sistat (cazul Mina Socea), în urma unor analize complete, se observa mentinerea starii degradate a mediului, revenirea biocenozei la starea initiala necesitând timp îndelungat de refacere.

În judetul Salaj monitorizarea calitatii solului se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 444/2002 privind finantarea studiilor pedologice si agrochimice si finantarea sistemului national de monitorizare sol-teren pentru agricultura si al Ordinului 222/2002 privind aprobarea Metodologiei întocmirii studiilor pedologice si agronomice.

• Zone critice sub aspectul degradarii solurilor

La nivelul regiunii se constata existenta unor suprafete relativ întinse, care au suferit fenomene de degradare: în judetul Maramures, exista suprafete degradate în perimetrele miniere Cavnic, Baius, si Borsa, iar în judetul Salaj în zona depozitului de deseuri Zalau si în zona schelei de extractie a titeiului Suplacu de Barcau.

Cauzele principale ale degradarii solului în Regiunea 6 NV sunt:

- lipsa drenarii apelor;
- excesul de umiditate;
- exploatarea nerationala a terenului;
- activitatile de exploatare miniera, de metalurgie neferoasa si de preparare a minereurilor neferoase;
- haldele de steril de mina si iazurile de decantare (metale grele);
- rampele de deseuri;
- imposibilitatea corectarii aciditatii solului pe suprafete mai mari;
- lucrari efectuate din deal în vale;
- nu s-au efectuat lucrari de prevenire a eroziunii pe ravene.

• Zone critice care necesita reconstructia ecologica

La nivelul judetului Bistrita-Nasaud exista zone care necesita actiuni pentru reintroducerea lor în circuitul natural.

Acestea sunt zona miniera Rodna-Valea Mare-Valea Glodului si depozitele de deseuri care, conform legislatiei în vigoare, urmeaza sa se închida.

În judetul Maramures zonele iazurilor de decantare si a haldelor de steril de mina, sunt zone critice care necesita reconstructie ecologica.

În judetul Satu Mare în conformitate cu prevederile Ordonantei de Urgenta a Guvernului României nr. 51/1997 s-a dispus închiderea perimetrului minier Socea aparținând de Exploatarea Miniera Turt.

Exploatarea miniera functioneaza în continuare în celelalte doua perimetre de exploatare: Ghezuri si Penigher.

Lucrarile de închidere propuse prevad:

- închiderea gurilor de galerii (2 buc.), a suitoarelor de aeraje (15 buc.) si a putului de extractie;
- nivelarea si taluzarea haldelor de steril, acoperirea cu pamânt, înnierbarea acestora si plantarea de puieti (pe o suprafata totala de 3,46 ha);
- regularizarea si devierea cursurilor de apa din zona (p. Socea) pe o lungime de 327 m pentru a permite taluzarea haldelor de steril (îndeosebi