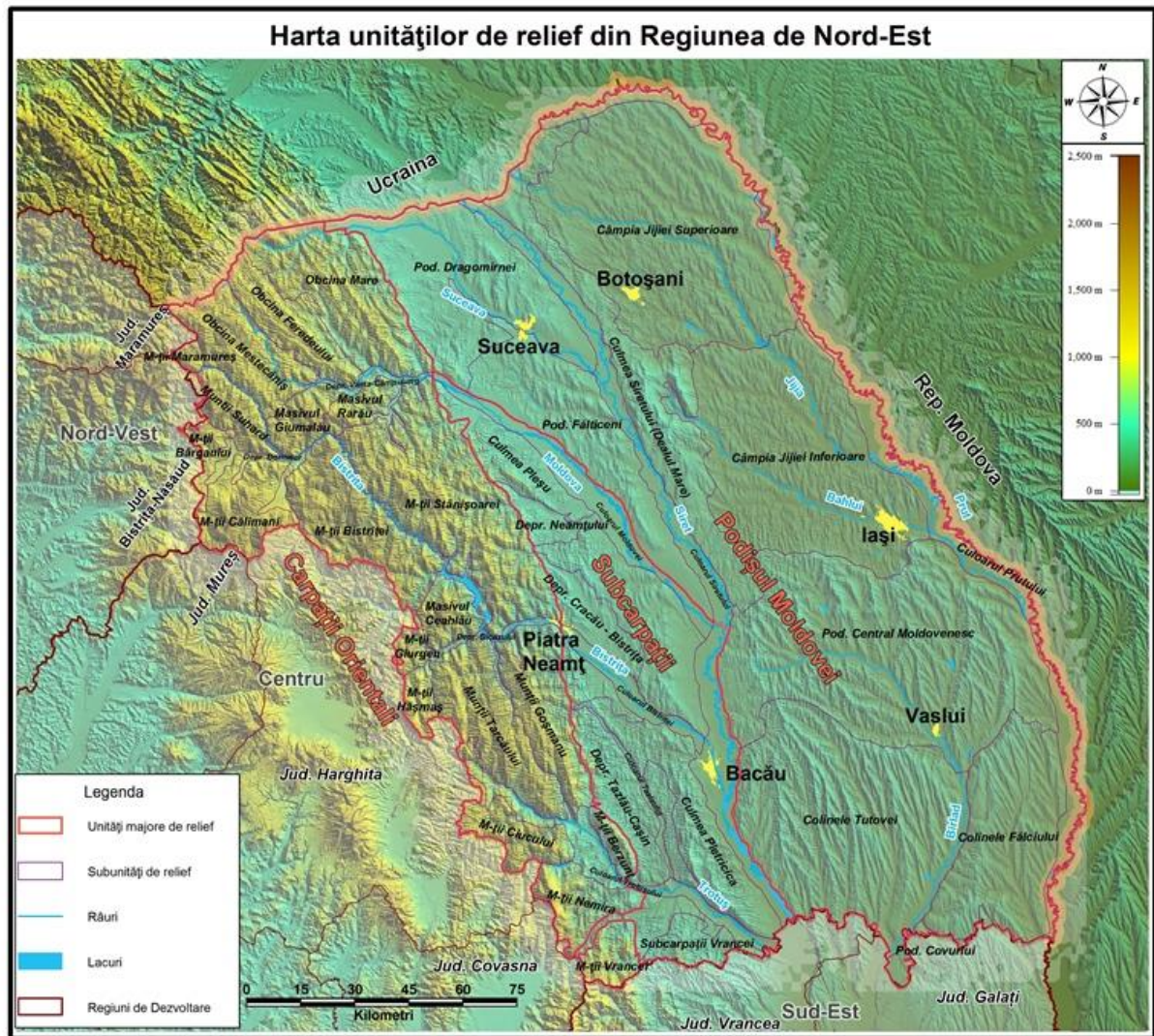


2. Cadrul natural al regiunii

Regiunea acopera partea de nord-est a tarii si este o parte a vechii regiuni istorice a Moldovei.

Geografic, regiunea se invecineaza la nord cu Ucraina, la sud cu judetele Galati si Vrancea (Regiunea Sud-Est), la est cu Republica Moldova iar la vest cu judetele Maramures si Bistrita-Nasaud (Regiunea Nord-Vest) si judetele Mures, Harghita si Covasna (Regiunea Centru).



Beneficiind de o bogată tradiție istorică, culturală și spirituală, regiunea îmbină în mod armonios tradiționalul cu modernul și trecutul cu prezentul, potențialul acesteia putând fi folosit pentru dezvoltarea infrastructurii, a zonelor rurale, a turismului și a resurselor umane.

2.1. Relief

Din punct de vedere al formelor majore de relief, regiunea este împărțită în 3 zone: zona montană carpatică în vest, ocupând 28% din teritoriul, zona subcarpatică în partea mediană spre sud, cu 12% din teritoriul și zona de podis în est, ocupând cea mai mare suprafață - 60% din teritoriul. Județele Botoșani, Iași și Vaslui se află integral în această ultimă zonă.

Zona montană este caracterizată de cele trei aliniamente geologice care creează un peisaj diferit de la o zonă la alta. Aliniamentul vestic, reprezentat în această regiune doar de munții Calimani - 2100m, oferă un peisaj vulcanic specific, prin prezența conurilor și craterelor vulcanice. Aliniamentul central, format din roci dure, cristaline, este caracterizat printr-un relief sters,

monoton, exceptie facand muntii Rarau - 1651m si Hasmas - 1792m unde, datorita activitatii geologice au aparut elemente spectaculoase precum Pietrele Doamnei, Piatra Soimului sau Piatra Singuratica, obiective care sporesc potentialul turistic al zonei. Ultimul aliniament, situat in partea estica a Carpatilor Orientali, este alcatuit din strate sedimentare cutate si ofera un peisaj de culmi domoale, dintre care se remarca Obcinile Bucovinei - cu altitudini de pana in 1500m, faimoase datorita monumentelor istorice aflate in zona si a statiunilor turistice. Tot din acest aliniament face parte si muntele Ceahlau - 1907m, considerat muntele simbol al Moldovei, important punct turistic prin prezenta statiunii Durau, a cascadei Duruitoarea, a varfului Toaca, dar si a lacului de acumulare Izvorul Muntelui din partea de est.

Subcarpatii au inaltimi medii de 400-500 m (max. 911m - Culmea Plesu) si inconjoara muntii ca un brau, incepand la sud de raul Moldova. Acestia se despart de zona montana printr-o serie de depresiuni drenate de raurile Bistrita si Trotus.

Zona de podis caracterizeaza partea de est a regiunii si este subdivizata in Podisul Sucevei in zona central nordica, Podisul Barladului in sud-est si Campia Moldovei in nord-est. Podisul Sucevei este drenat de Raurile Siret, Suceava si Moldova si este caracterizata printr-un relief neuniform de dealuri scunde si depresiuni, Podisul Barladului este puternic influentat de actiunea eroziva a raului Barlad si a afluentilor sai, generand vai orientate nord-sud, iar Campia Moldovei este denumita astfel datorita functiei agricole importante, relieful fiind insa dominat de dealuri scunde.

O sectiune longitudinala asupra regiunii, se prezinta sub forma unei pante care coboara dinspre Vest spre Est, cu numeroase variatii datorita fragmentarii reliefului.

2.2. Clima

Diferitele tipuri de relief creeaza zone climatice cu diferente semnificative intre cele muntoase si cele de deal si de campie.

Zona montana este influentata in nord de masele de aer scandinavo-baltice, iar pe directia vest-est de masele de aer oceanice transportate de Vanturile de Vest care duc la o crestere a precipitatiilor medii anuale pana la 1200mm in Ceahlau. Climatul este de tip montan per ansamblu cu temperaturi medii anuale de 7°C la 1000m, fiind prezent insa si climatul alpin la peste 1800m cu temperaturi medii anuale de 0°C.

In zona subcarpatica predomina circulatia aerului pe directia nord-vest - sud-est, pe vaile principalelor rauri, patrundand uneori si crivatul dinspre nord-est. In depresiunile subcarpatice se produc iarna inversiuni termice, iar primavara fenomene de tipul foehnului. Temperaturile medii anuale cresc de la nord spre sud, situandu-se in jurul valorii de 8-9°C, iar precipitatiile nu depasesc 700mm/an.

Zona de podis este caracterizata in est prin influente continentale estice, aride, cu temperaturi medii anuale de 9-10°C si precipitatii de 400-500mm/an, iernile fiind reci, fiind prezent si crivatul, iar verile foarte calduroase si secetoase. In nord temperaturile medii anuale scad pana la 6°C, insa precipitatiile cresc pana la 800mm, fiind resimtite influente baltice.

2.3. Reteaua hidrografica

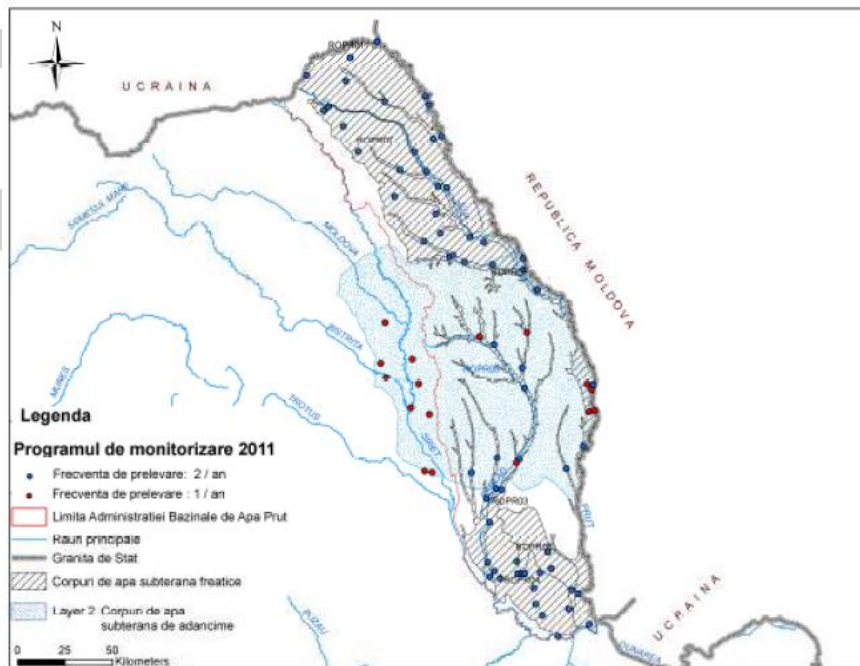
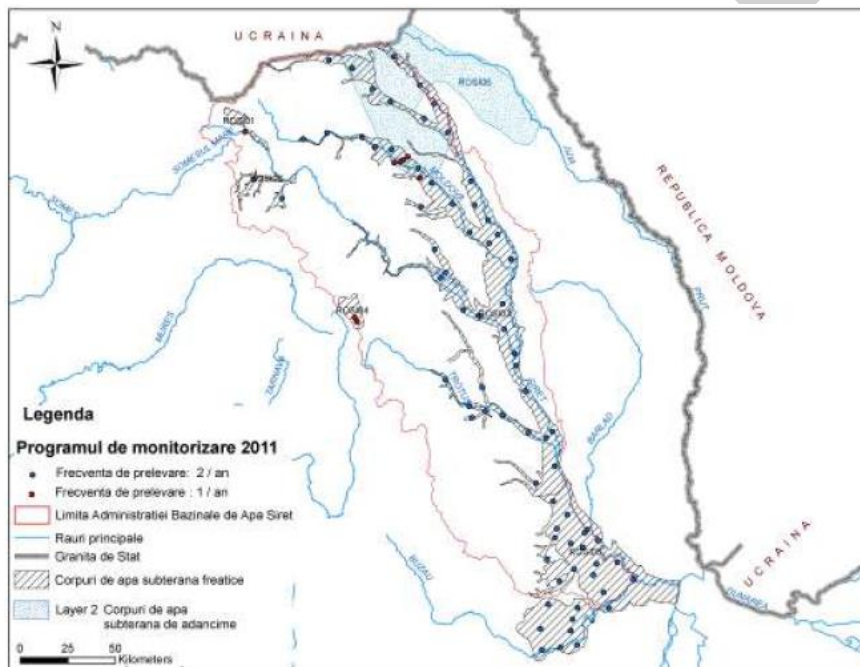
Regiunea este strabatuta de opt cursuri importante de apa, care dreneaza teritoriul pe directia Nord-Sud, intreaga hidrografie apartinand bazinului hidrografic al Siretului (42.890 kmp) si al Prutului (10.990 kmp). Acesta din urma, reprezinta granita naturala cu Republica Moldova, pe o distanta de cca. 680 km.

O parte dintre cursurile de apa ale regiunii au beneficiat de ample lucrari de amenajare si regularizare. Pe raul Bistrita s-a amenajat inca din anii '70 o "salba" de sapte hidrocentrale si cel mai mare lac de acumulare al regiunii - Izvorul Muntelui, cu un volum la nivel normal de retentie de 1.130 mil.mc. In judetul Neamt, se afla si cel mai mare lac de baraj natural din Romania - Lacul Cuedel, cu o suprafata de cca. 15ha. In judetele Botosani si Iasi se afla numeroase lacuri antropice, formate prin bararea vailor, care constituie o caracteristica a teritoriului campiei colinare a Jijiei.

2.4. Apele subterane

Apele freatice din zona montana sunt considerate ape dulci, potabile, cu grad de mineralizare diferita in functie de substratul geologic. Astfel putem intalni de la mineralizare foarte mica - sub 0,1g/l, pana la mineralizare de 1g/l, obtinandu-se prin valorificare economica apa minerala in localitatile Dorna Candrenilor, Fundu Moldovei, Vatra Dornei, Paltinis - judetul Suceava, Tosorog, Bicazul Ardelean - judetul Neamt, iar in zona de podis la Iasi. Pe langa acest tip de ape, mai exista si ape divers-mineralizate si mofete - Slanic Moldova, ape sulfuroase - Drancenii, jud. Vaslui, Nicolina, Strunga, jud. Iasi.

In regiunea de Nord-Est sunt prezente 10 cursuri de apa subterana, 5 apartinand bazinului Siret si 5 apartinand bazinului Prut, dintre care 2 sunt de adancime, iar 2 sunt clasificate ca avand o stare proasta. Apa provenita din subteran este folosita la alimentarea cu apa a populatiei, pentru industrie sau zootehnie, principalii poluatori ai acestora fiind cei industriali si agricoli.



Sursa: www.hidro.ro - Brosura - Reteaua de monitorizare a corpurilor de apa subterana

2.5. Fauna si flora

Din punct de vedere biogeografic, fauna si flora regiunii de Nord-Est fac parte din regiunea alpina in partea de vest (vestul judetelor Suceava, Neamt si Bacau), regiunea continentala in partea centrala si de nord-est (estul judetelor Suceava, Neamt si Bacau, judetele Botosani, Iasi si partial judetul Vaslui) si regiunea stepica in estul si sudul judetului Vaslui.

Existenta diferitelor specii de plante si animale, precum si prezenta diferitelor habitate specifice, a dus la crearea unor arii de protectie fie a habitatelor (Natura 2000 - SCI), fie a pasarilor - avifaunistice (Natura 2000 - SPA).

Dintre speciile desemnate ca fiind prioritare la nivelul Uniunii Europene, in Regiunea de Nord-Est se intalnesc urmatoarele:

- mamifere - *Canis lupus* (lup), *Ursus arctos* (urs brun)
- pasari - *Aythya nyroca* (rata rosie), *Crex crex* (cristelul), *Aquila heliaca* (acvila de camp), *Aquila pomarina* (acvila tipatoare mica), *Anser erythropus* (garlita mica), *Falco vespertinus* (vanturelul de seara), *Falco cherrug* (soim dunarean), *Phalacrocorax pygmeus* (cormoran mic)
- nevertebrate - *Osmoderma eremita* (pustnicul, gandacul sihastru), *Rosalia alpina* (croitor de fag), *Nymphalis vaualbum* (fluturele testos), *Callimorpha quadripunctaria* (fluturele tigru de Jersey)
- plante - *Campanula serrata* (clopotel)

De asemenea se intalnesc si 5 exemplare din specia *Bison bonasus* (zimbru), puse in libertate in martie 2012 de catre rezervatia de zimbri de la Pacul Natural Vanatori-Neamt.

Exista, de asemenea si o serie de specii de plante si animale care pot fi valorificate economic, fiind incluse pe liste privind autorizatii de recoltare, respectiv vanatoare (conform ordinului nr.410/2008). Intre aceste specii se numara:

- plante: Soc, Paducel, Maces, Tei, Ghebe, Hribi, Galbiori, Bureti, Fragi, Coacaz, Mar, Visin, Cais, Par, Urzica, Sunatoare, Afin, Rostopasca, Alun, Zmeur, Mur, Coadă soricelului, etc.
- mamifere: Caprior (*Capreolus capreolus*), Cerb comun (*Cervus elaphus*), Mistret (*Sus scrofa*), Viezure (*Meles meles*), Vulpe (*Vulpes vulpes*), Jder de copac (*Martes martes*), Pisica salbatica (*Felis silvestris*), Urs brun (*Ursus arctos*), Capra neagra (*Rupicapra rupicapra*), Ras (*Lynx lynx*), Lup (*Canis lupus*), Hermelina (*Mustela erminea*), Dihor (*Putorius putorius*), Nevastuica (*Mustela nivalis*), etc.
- pasari: Cocos de munte (*Tetrao urogallus*), Porumbel de scorbura (*Columba oenas*), Rata mare (*Anas platyrhynchos*), Sitar de padure (*Scolopax rusticola*), Cioara de semanatura (*Corvus frugilegus*), Cotofana (*Pica pica*), Turturica (*Streptopelia turtur*), Ierunca (*Bonasa bonasia*), Prepelita (*Coturnix coturnix*), Ciocarlie (*Alauda arvensis*), Graur (*Sturnus vulgaris*), Becatina comuna (*Gallinago gallinago*), Gaita (*Garrulus glandarius*), Sturz cantator (*Turdus philomelos*), Lisita (*Fulica atra*), Gasca de vara (*Anser anser*), Gainusa de balta (*Gallinula chloropus*), Fazan (*Phasianus colchicus*), etc.

Repartitia florei si faunei de interes comunitar si national pe judete, tipuri si stare de conservare

- Fav. = stare favorabila, V. = specie vulnerabila, R. = specie rara, P. = specie periclitata -

Date conform OUG nr. 57/2007 privind regimul arilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice¹

		Bacau					Botosani					Iasi					Neamt					Suceava					Vaslui				
		Total	Fav	V	R	P	Total	Fav	V	R	P	Total	Fav	V	R	P	Total	Fav	V	R	P	Total	Fav	V	R	P	Total	Fav	V	R	P
Flora salbatica de interes comunitar	Pl. superioare	7	6		1		11	6	4	1		6		2	4		16	6	5	5		11	4	3	2	2	4		2	1	1
	Pl. inferioare															7	7				4	2	1	1							
	Total	7					11					6					23					15					4				
Flora salbatica de interes national	Pl. superioare	2	1		1		11	9	2		5		1	4		11	11				8	3	2	1	2	1			1		
	Endemisme	32	26		6		5		4	1	11	5	1	5		35	6	14	15		7	1		3	3	14	2	5	5	2	
	Monumente ale naturii						8	5	3		2			1	1	1		1			14	7	2	2	3	3			3		
	Altele						13	5	8		91	4	28	58	1	20	9	6	5		36	11	14	5	6	5		2	3		
	Total	34					37				109					67					65					23					
Fauna salbatica de interes comunitar	Mamifere	15	15				15	13	1	1	33	9	8	1	15	26	3	12	1	9	13	8	2		3	6	1	3	2		
	Pasari	174	160	14			65	59	6		70	27	21	4	18	57	33	12		12	141	68	37	30	6	13	6	5	2		
	Reptile	7	5		2		7	4	3		9	2	2	2	3	7	4	3			4	2	2		1		1				
	Amfibieni	11	7		4		11	10	1		12	2	5		5	11	5	6			13	2	6	5		1			1		
	Pesti	4	2		2		1	1			14	2	8	3	1	8	5	1		2	10	4	4		2	8		4	3	1	
	Nevertebrate	2	2				4	4			4	2	1	1							4	4									
	Insecte	4	2		2						22		20		2	11	11				8	4	2	2							
	Total	217					103				164					120					193					29					
Fauna salbatica de interes national	Mamifere	14	13		1		13	13			16	8	4	2	2	43	13	18	1	11	12	10	1	1		6			4	2	
	Pasari	46	32	5	4	5	25	23	2		35	33	1		1	207	174	19		14	25	19	3	1	2	9	2	2	5		
	Reptile	3	1		2		3	3			2		1		1	9	5	4			1			1		3		1	2		
	Amfibieni	5	2	1	2		3	3			4		2		2	15	7	8			4	2	2			4		2	2		
	Pesti	1		1			3	3								18	15	2		1	3		1	1	1	1		1			
	Nevertebrate						2	2																							
	Insecte	1			1						1		1																		
	Total	70					49				58					292					45					23					

¹ Date colectate si centralizate in cadrul "Raportului privind starea mediului in Regiunea de Dezvoltare Nord-Est 2009" – Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Bacau (ARPM Bacau)

2.6. Resursele solului

Invelisul pedogeografic este deosebit de variat datorita conditiilor geomorfologice, climatice si substratului geologic.

In zona carpatica sunt prezente urmatoarele tipuri de soluri: andosoluri, soluri brune acide si andosoluri (pe rocile vulcanice), soluri brune acide (in zona flisului), spodosoluri (in zona cristalino - mezozoica), soluri brune (in depresiuni si munti scunzi).

In zona subcarpatica solurile predominante sunt solurile argiloiluviale, solurile cenusii si cernoziomice (frecvente in depresiunile Neamt si Cracau - Bistrita).

In Podisul Moldovei defrisarea si procesele erozionale pe pante au determinat degradarea in stadii diferite a solurilor si scaderea corespunzatoare a posibilitatii lor de folosire.

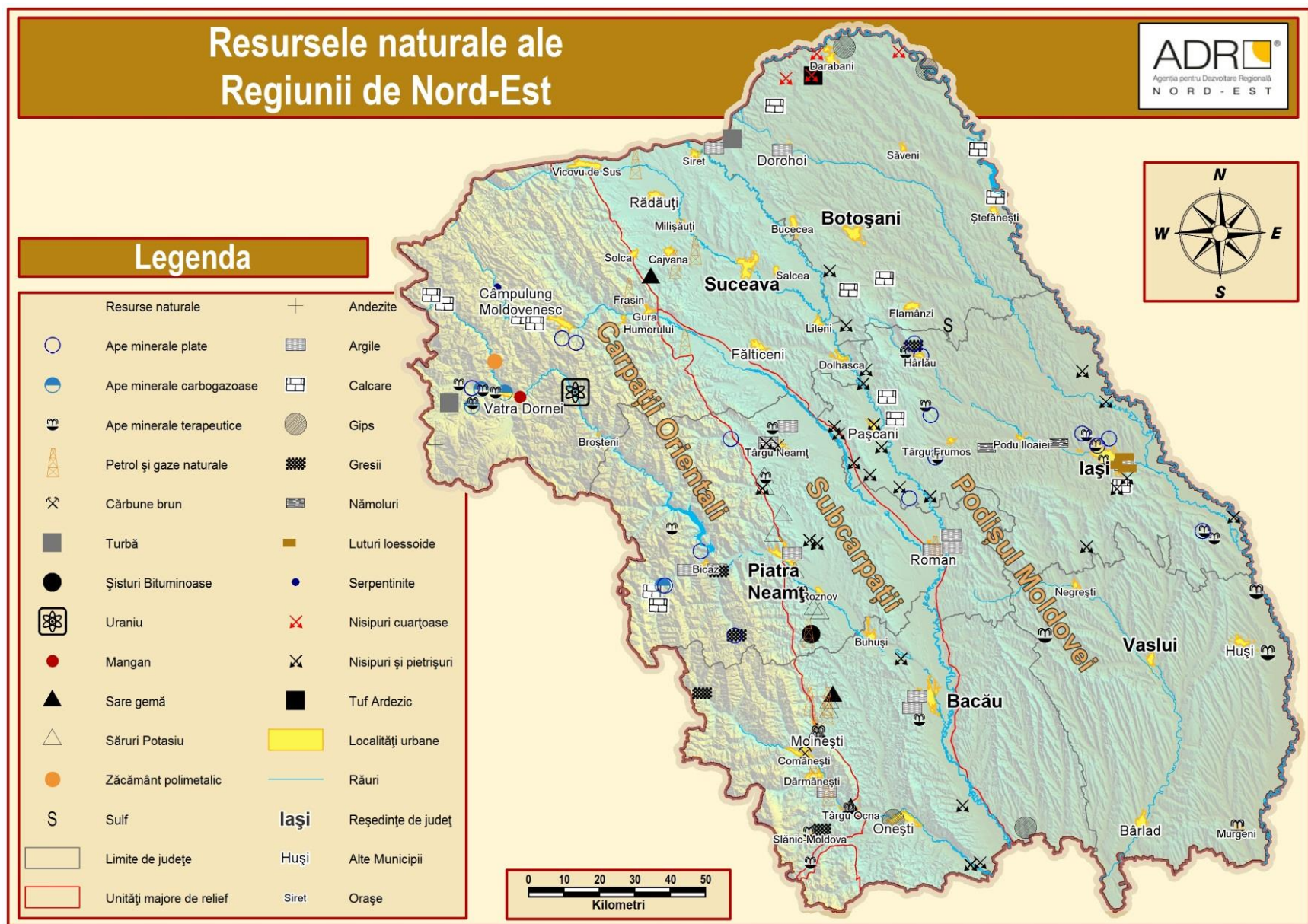
Invelisul de soluri cuprinde:

- *zona solurilor argilo - iluviale* - se desfasoara la inaltimi de 300 - 600 m si are in alcatuire podzoluri (la contactul podisului cu subcarpatii, in podisul din interior, sub padurile de fag), soluri brune (in Podisul Sucevei, Podisul Central Moldovenesc, formate sub paduri de stejar si gorun), protoziomurile (areale din Podisul Falticeni);
- *zona molisolurilor* (in sudul podisului si in Campia Moldovei);
- *soluri cenusii* (la altitudini de 200 - 300 m) dezvoltate in fasilile de racord dintre domeniul forestier si cel de silvostepa;
- *rendzinele* (pe calcare, in Podisul Central Moldovenesc) si pseudorendzinele (pe marne);
- *soluri intrazonale* - soluri aluviale (in lunci), lacovisti (in sud - estul podisului), soluri gleice (in Podisul Sucevei), soluri halomorfe (in Campia Moldovei, Culoarul Prutului, Dealurile Falciului, pe marne si argile);
- *erodisoluri*.

2.7. Resursele subsolului (activitati sistate/inchise, situatii incerte)

- **minereu uranifer** - sectoarele miniere Crucea-Botusana - jud.Suceava - singura unitate de exploatare a acestui tip de minereu din tara; **Grinties, judetul Neamt - in procedura de obtinere a autorizatiilor pentru o noua exploatare**
- **minereu polimetalic** - Manaila, comuna Breaza, judetul Suceava, cu preparare mecano-chimica pentru obtinerea concentratului de cupru la uzina de preparare Iacobeni - jud.Suceava
- **minereu cuprifera** - Fundu Moldovei (Dealul Negru) - jud. Suceava - activitate sistata din 2001
- **baritina** - Ostra, Lesu Ursului, Alunis, prelucrate la Tarnita - activitati sistate in perioada 2003-2006
- **mangan** - Bazinul Dornelor (cariera Ulm - Dorna Arini), **cariera Oita - Ciocanesti, cariera Arsita - Iacobeni**, **Carlibaba (zacamentul Dadu), Ciocanesti (Tolovan, Mestecanis); Iacobeni (Nepomuceni, Argestru, Capraria); Saru Dornei (Dealul Rusului) - jud.Suceava - inchise**
- **sare gema** - Salina Cacica, cu preparare a sarii geme prin recristalizare in instalatia de preparare de la Partestii de Jos - jud.Suceava; Moinesti, Sarata, Targu Ocna - jud.Bacau; **Targu Neamt, Dobreni, Piatra Neamt, Borlesti - jud.Neamt**
- **sulf** - Prajeni, pe vaile Teisoara si Ursoaia - jud.Botosani; **muntii Calimani - jud.Suceava - sistare definitiva 1997**
- **tuf ardeziec** - Hudesti - jud.Botosani
- **turba** - Poiana Stampei (exploatare si prelucrare mecanica) - jud.Suceava; Dersca - jud.Botosani
- **nisipuri cuartoase** - Miorcani, Hudesti, Suharau, Bajura - jud.Botosani
- **gips** - Paltinis, Crasnaleuca - jud.Botosani; Perchiu, Onesti - jud.Bacau;
- **saruri de potasiu** - Arsita, Solont, Stanesti, Galeanu - jud.Bacau; Cracaoani, Negresti, Garcina, Cut, Mastacan, Borlesti, Baltatesti, Tazlau - jud.Neamt
- **namoluri** - Letcani, Lungani - jud.Iasi

- **roci utile**
 - **andezite** - Dornisoara, Poiana Negri, Voroava - jud.Suceava
 - **calcare** - Pojorata, Lelici si Valea Seaca - Carlibaba - jud.Suceava; Bicaz-Chei, Damuc - jud.Neamt
 - calcare dolomitice - Paraul Cailor - jud.Suceava
 - calcare recifale - Ripiceni si Stanca-Stefanesti- jud.Botosani
 - calcare oolitice - Vorona, Cosula, Magura-Ibanesti, dealul Holm- jud.Botosani; Harmanesti, Crivesti, Repedea - jud.Iasi
 - **serpentinite** - Breaza - jud.Suceava
 - **nisipuri si pietrisuri** - Tudora, Corni - jud.Botosani; Cornatel, Urechesti Garleni, Orbeni - jud.Bacau; Buda-Siretel, Barnova, Scheia, Paun, Cristesti-Miroslovesti, Lespezi-Mircesti, Pascani, Grozesti, Victoria, Probot, Stolniceni-Prajescu, Luncasi, Butea, Motca - jud.Iasi; bazinele raurilor Bistrita, Moldova, Siret si la Girov, Caciulesti, Cracauani, Targu Neamt, Vanatori, Leghiu, Braniste - jud.Neamt; bazinele raurilor Siret, Suceava, Moldova si cu o pondere mult mai mica de pe raul Bistrita - jud. Suceava
 - **argile** - Dofteana, Magura, Luizi-Calugara - jud.Bacau; Ciritei, Sagna, Raucesti, Gadinti, Tasca-Bicaz, Roman, Vanatori-Targu Neamt, Tarcau - jud.Neamt; Dorohoi, Mihaileni - jud.Botosani; Tomesti-Vladiceni - jud.Iasi
 - **luturi loessoide** - Tomesti, Holboca, Vladiceni, Ciurea - jud.Iasi
 - **gresii** - Ghimes Faget si la Est de zona Slanic Moldova - jud.Bacau; Deleni-Harlau - jud.Iasi; Tarcau-Paraul Capra, Ardeluta - jud.Neamt
- **petrol si gaze naturale** - Frasin, Todiresti, Valea Moldovei, Comanesti, Fratauti - jud.Suceava; in zona dintre Tazlau si Oituz cu exploatare la Zemes, Moinesti, Lucacesti, Solont, Stanesti, Darmanesti, Dofteana si in Podisul Moldovei - jud.Bacau; Tazlau, Roman, Pipirig - jud.Neamt;
- **carbune brun** - Comanesti - jud.Bacau
- **sisturi bituminoase** - jud.Neamt
- **ape minerale terapeutice**
 - **sulfuroase si feruginoase** - Dranceni, Murgeni, Pungesti, Gura Vaii - jud.Vaslui; Moinesti, Lucacesti - jud.Bacau;
 - **clorosodice, clorurate, iodurate, bromurate** - Nicolina, Raducaneni - jud.Iasi; Lucacesti, Schela Moinesti, Lunca, Poiana Sarata, Targu-Ocna, Sarata-Bai - jud.Bacau; Durau, Baltatesti, Oglinzi-Bai, Piatra Soimului - jud.Neamt
 - **bicarbonatate, magneziene, calcice** - Parcovaci - jud.Iasi; Poiana Cosnei, Poiana Vinului, Dorna Candrenilor, Poiana Negri, Rosu - jud.Suceava
 - **sulfuroase, bicarbonatate, sodice, sulfatate** - Strunga, Breazu, Gradina Botanica, Baiceni, Bohotin, Cucuteni - jud.Iasi
 - **Statiuni turistice cu componenta balneara sau balneo-climaterica** - Slanic Moldova - pentru afectiuni respiratorii, Vatra Dornei (cu mofeta Negresti) - pentru afectiuni cardiovasculare, Targu Neamt (Baile Oglinzi) - pentru afectiuni reumatismale, Baltatesti, Targu Ocna, etc.
- **ape minerale carbogazoase** - Tosorog, Bicazu Ardelean, Dealul Gherman - jud.Neamt; Poiana Negri, Vatra Dornei, Dorna Candrenilor - jud.Suceava; Iasi - jud.Iasi
- **ape minerale necarbogazoase (plate)** - perimetrul Munticelul, Bicazu Ardelean, Leghin-Pipirig, Izvorul Muntelui, Tazlau-Ardeluta - jud.Neamt; Iasi, Harlau, Strunga, Cucuteni, Raducaneni, Deleni, Reditu, Aroneanu, Mircesti - jud.Iasi; Dealul Floreni, Moara Dracului, Izvorul Alb - jud.Suceava



2.8. Aspecte cheie

- Regiunea se afla amplasata pe granita de est a Uniunii Europene;
- Zona montana ocupa 28% din teritoriu, zona subcarpatica - 12% si zona de podis - 60%;
- Regiunea este drenata de cursuri de apa apartinand bazinelor hidrografice ale Siretului (42890 kmp) si Prutului (10990 kmp);
- In judetul Neamt se afla cel mai mare lac de baraj natural in Romania - lacul Cujdel, dar si cel mai mare lac de acumulare de pe raurile interioare din Romania - lacul Izvorul Muntelui;
- Din punct de vedere biogeografic, flora si fauna regiunii fac parte din regiunea alpina (in vest), regiunea continentala (in centru sin nord-est) si respectiv din regiunea stepica (in est si sud);
- Regiunea dispune de o gama larga, diversificata de resurse ale solului si subsolului.

Proiect