

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

Un prim rezultat cuantificabil obținut în urma elaborării amenajamentului U.P. VII Zvoriștea îl constituie studiul stațiunii și al vegetației forestiere.

4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren

Datele necesare descrierii parcelare și întocmirii prezentului amenajament au fost culese din fiecare u.a. în parte, prin parcurgerea terenului (în conformitate cu normele tehnice în vigoare, precum și cu recomandările Conferinței I de amenajare), ocazie cu care s-a actualizat și delimitarea subparcelarului.

Descrierea parcelară a avut un caracter de revizuire aprofundată a arboretului și stațiunii, pe bază de cartări la scară mijlocie. Datele au fost culese prin măsurători directe și estimări, iar înregistrarea lor în carnetele de teren s-a făcut codificat pe formulare – tip. Notațiile privind caracterizarea tipurilor de pădure și de stațiune au fost actualizate și puse în acord cu lucrarea „Stațiuni forestiere” de C. Chiriță, ediția 1977.

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcelară. Practic, după studierea unui profil principal, în unitatea amenajistică următoare s-a executat numai un profil de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale. S-a executat și studiat un singur profil principal (u.a. 48B), din care s-a luat probe care au fost analizate la laboratorul de soluri de la I.N.C.D.S. Stațiunea Brașov.

În vederea determinării elementelor taxatorice, s-au executat măsurători cu clupa și metrul panglică (pentru diametre) și cu hipsometrul pentru înălțimi, cu o toleranță de $\pm 10\%$, respectiv $\pm 5\%$, în puncte de sondaj caracteristice, amplasate în teren în raport cu vârsta arboretului, cu suprafața și variabilitatea lui, cu ponderea elementului de arboret, urmărind surprinderea diverselor variații staționale și de arboret din cuprinsul subparcele. În cadrul piețelor de probă, fiecare arbore măsurat a fost însemnat cu un punct de vopsea roșie.

În arboretele exploatabile propuse pentru tăieri s-au executat inventarieri integrale și inventarieri statistice, în cercuri de 500 m² cu raza variabilă, de către personalul I.N.C.D.S. Stațiunea Bistrița (subcapitolele 16.1.2. și 16.1.3.).

Ridicările în plan s-au făcut cu GPS Garmin prin metoda drumuirilor.

Prelucrarea datelor din amenajamentul actual s-a făcut la calculatorul electronic, utilizându-se programul AS2007, versiunea de prelucrare din 17.09.2009, obținându-se, în final, aproape toate evidențele amenajistice și o parte din planurile de amenajament.

Descrierea u.a. este prezentată în partea a III-a a amenajamentului, în subcapitolul 16.1. – „Evidențe privind descrierea unităților amenajistice”.

4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție și protecție

4.2.1. Geologie

U.P. VII Zvoriștea este situată în Podișul Sucevei, parte integrantă a Podișului Moldovenesc, care, la rândul său, reprezintă continuarea spre sud-vest a marii Platforme Ruse, fiind caracterizat prin prezența în fundament, la o adâncime relativ redusă (cca 1000 m), a unor roci cutate cristaline de vârstă precambriană. Acest fundament este acoperit de depozite siluriene a căror dispunere este aproape orizontală.

Substratul litologic este alcătuit dintr-o alternanță de argile, marne, nisipuri, gresii și calcare de origine sarmațiană. Predomină argilele nisipoase și marnele argiloase, intercalațiile de gresii și calcare.

4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul U.P. VII Zvoriștea face parte din regiunea de dealuri și podișuri de platformă. Înclinarea generală a structurilor de la NV spre SE s-a imprimat în morfologia regiunii prin relieful cu structură larg ondulată, monoclinală sau slab cutată, cu văi de tip consecvent. Raionarea geomorfologică încadrează teritoriul U.P. în provincia platformei est-europene, ținutul Podișului Moldovei (1), subținutul podișurilor structurale (B), districtul Podișului Sucevei (a).

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul cu înclinări ușoare (97% din suprafața fondului forestier), alături de care mai întâlnim platoul (3%), lunca înaltă, culmea și coama.

Media altitudinală a fondului forestier se situează în jurul valorii de 400 m, maxima fiind de 510 m (u.a. 49C, 50A, 50B, 66DD – Culmea Zvoriștea), iar minima de 305 m (u.a. 55B).

În continuare este prezentată sumar repartiția suprafeței U.P. VII pe categorii de înclinare, expoziție și altitudine, cu specificarea că date mai detaliate cu privire la relief sunt evidențiate la fiecare u.a. în parte, în descrierea parcelară, și în partea a III-a a amenajamentului – subcapitolul 16.3. („Evidențe privind condițiile naturale de vegetație”).

Repartiția suprafețelor pe categorii de înclinare

Tabelul 4.2.2.1.

Înclinarea [grade]	Suprafața	
	ha	%
0 – 15	1289,14	97
16 – 30	39,16	3
31 – 40	-	-
> 40	-	-
Total	1328,30	100

Repartiția suprafețelor în funcție de expoziție

Tabelul 4.2.2.2.

Expoziția	Suprafața	
	ha	%
Însorită	154,12	12
Parțial însorită	223,47	17
Umbrită	582,96	44
Parțial umbriți	315,69	24
Fără expoziție	52,06	3
Total	1328,30	100

Repartiția suprafețelor pe categorii de altitudine

Tabelul 4.2.2.3.

Altitudinea [m]	Suprafața	
	ha	%
0 - 200	86,37	7
201 - 400	721,59	54
401 - 600	520,34	39
Total	1328,30	100

Repartiția suprafețelor pe unități de relief

Tabelul 4.2.2.4.

Unitatea de relief	Suprafața	
	ha	%
Luncă înaltă	4,69	<1
Versant	950,61	73
Versant inferior	27,94	2
Versant mijlociu	186,12	14
Versant superior	111,57	8
Platou	44,32	3
Coamă	2,22	<1
Culme	0,83	<1
Total	1328,30	100

4.2.3. Hidrologie

Întreaga suprafață a U.P. VII Zvoriștea aparține bazinului mijlociu al Râului Siret, fiind situată pe partea stângă tehnică a acestuia. Rețeaua hidrografică este destul de săracăcioasă, principalele pâraie ce străbat teritoriul U.P., toate afluenți de stânga ai Siretului, fiind următoarele: Pârâul Leahu, Valea Mare, Pârâul Călugăreni. Alimentarea pâraielor este preponderent pluvială, dar și din pânza freatică, ceea ce face ca acestea să nu sece nici în perioadele secetoase. Aportul mic al apelor subterane face, însă, ca pâraiele să prezinte anumite caracteristici: ape mari primăvara datorate topirii zăpezilor, viituri de scurtă durată în urma ploilor abundente (manifestate mai ales la începutul verii), dar fără caracter torențial, și debite foarte scăzute în sezonul cald și în timpul iernii. Aceste fenomene nu creează probleme deosebite în privința gospodăririi pădurilor, dar prezența substratelor relativ ușor erozibile face ca, pe alocuri, albiile pâraielor să prezinte aspectul unor ravene.

Din cauza fragmentării adânci a reliefului din zonele deluroase, apele freatice sunt situate la adâncimi relativ mari, ajungând în unele interfluvii la câțiva zeci de metri.

4.2.4. Climatologie

Suprafața păduroasă a U.P. se înscrie în aria topoclimatelor de deal. Datorită, însă, amplitudinii altitudinale reduse nu se poate vorbi de o zonalitate climatică evidentă, relieful nereușind să imprime o gradare altitudinală semnificativă în variația elementelor climatice. U.P. VII Zvoriștea fiind localizată în Podișul Sucevei, predomină un climat umed și răcoros, cu influențe baltice, care asigură un grad înalt de favorabilitate pădurilor de foioase (în special fagului), care sunt caracteristice acestei zone.

În continuare, sunt descrise succint principalele elemente ale regimului climatic ce caracterizează teritoriul U.P., cu mențiunea că datele au fost preluate din „Atlasul Climatologic al României“, ediția 1966. Datele caracterizează regimul climatic la media altitudinală de 400 m a U.P. VII Zvoriștea.

4.2.4.1. Regimul termic

Elementele regimului termic

Tabel 4.2.4.1.1.

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)											
1	Temperatura aerului – medii lunare și anuale (°C)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
		-5,0	-3,0	2,0	8,0	12,0	17,0	19,0	18,0	14,0	9,0	3,0	-1,0
		Anuală : + 8,0 ⁰ C											
2	Amplitudinea temperaturilor medii anuale	24,0 ⁰ C											
3	Temperatura maximă absolută	+ 38,6 ⁰ C											
4	Temperatura minimă absolută	- 32,5 ⁰ C											
5	Temperatura medie pe anotimpuri și perioada de vegetație (°C)	Iarna		Primăvara		Vara		Toamna		Perioada de vegetație			
		- 3,0		+ 7,3		+ 18,0		+ 8,7		+ 14,0			
6	Începutul, sfârșitul, durata medie, și suma temperaturii medii ≥ 0 ⁰ C (perioada bioactivă)	Începutul			Sfârșitul			Durata medie (zile)			Suma T medii ≥ 0 ⁰ C		
		01.III			11.XII			285			3200		
7	Începutul, sfârșitul, durata medie, și suma temperaturii medii ≥ 10 ⁰ C (perioada de vegetație)	Începutul			Sfârșitul			Durata medie (zile)			Suma T medii ≥ 10 ⁰ C		
		21.IV			5.X			174			2400		
8	Data medie a primului îngheț	01-11.X											
9	Data medie a ultimului îngheț	21-30.IV											

Durata medie a intervalului fără îngheț este de 165 zile, în corelație cu aceasta, perioada de vegetație ținând între 165 – 175 zile. Înghețurile timpurii și cele târzii au consecințe negative asupra vegetației forestiere, mai ales asupra semințurilor și plantațiilor tinere.

Temperatura medie anuală este în jurul valorii de 8° C, indicând un bilanț termic favorabil dezvoltării vegetației forestiere caracteristice U.P. VII Zvoriștea, vegetație constituită predominant din fâgete, cvercinee și amestecuri ale acestora. De asemenea, maximele temperaturilor anuale se înregistrează la mijlocul perioadei de vegetație, cu efect pozitiv asupra dezvoltării arboretelor.

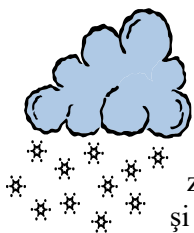
4.2.4.2. Regimul pluviometric

Precipitațiile medii anuale sunt destul de reduse ca volum, media anuală situându-se între 600 – 700 mm. Valorile medii lunare sunt prezentate mai jos, în tabelul 4.2.4.1.2.

Elementele regimului pluviometric

Tabel 4.2.4.2.1.

Nr. crt.	Specificări	Valori (date)											
1	Precipitațiile atmosferice medii lunare și anuale (mm)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
		30	30	40	50	80	100	80	80	55	45	30	30
		Anual : 650											
2	Precipitațiile medii pe anotimpuri și perioada de vegetație (mm)	Iarna		Primăvara		Vara		Toamna		Perioada de vegetație			
		90		170		260		130		450			



Maximul precipitațiilor se înregistrează în sezonul cald (cu un maxim absolut în luna iunie), iar minimul în sezonul rece. În perioada de vegetație cad peste 65% din cuantumul precipitațiilor anuale, aspect favorabil pentru dezvoltarea vegetației forestiere.

Numărul mediu anual al zilelor cu ninsoare este în jur de 30. Stratul de zăpadă, care protejează solul de îngheț în profunzime, are o grosime medie de 10 cm și se menține cca 80 de zile pe an.

4.2.4.3. Regimul eolian

Vânturile cele mai frecvente sunt cele din nord-vest, următoarele ca frecvență fiind cele din sud-est. Intensitățile acestor vânturi sunt de obicei moderate (2 m/s), dar, periodic, se manifestă și vânturi cu intensități mai puternice, de 35 – 40 km/oră și chiar mai mult. Aceste vânturi cu intensități ridicate sunt, însă, puțin frecvente și, datorită și caracteristicilor speciilor din zonă, nu produc pagube însemnate arboretelor din cuprinsul U.P. VII Zvoriștea, fenomenele de dezrădăcinări și rupturi cauzate de vânt și/sau zăpadă fiind rare și manifestându-se la nivelul exemplarelor izolate, nu în masă.

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Tabelul 4.2.4.4.1.

Indicatori sintetici	Primăvara	Vara	Toamna	Anual	În sezonul de vegetație
Indicele de umiditate $R = P / T$	93	58	60	81	64
Indicele de ariditate $I_a = P / (T + 10)$	39	37	28	36	38

Indicii din tabelul 4.2.4.4.1. s-au calculat astfel:

- *indicele de umiditate (R), cu relațiile:*

$$\left(R = \frac{P}{T} \right)_{\text{(anual)}} \text{ și } \left(R = \frac{Px4}{T} \right)_{\text{(pe anotimpuri)}}$$

- *indicele de ariditate „de Martonne” (I_a), cu formulele:*

$$\left(I_a = \frac{P}{T + 10} \right)_{\text{(anual)}} \text{ și } \left(I_a = \frac{Px4}{T + 10} \right)_{\text{(pe anotimpuri)}}$$

în care: P = precipitațiile medii lunare [mm], iar T = temperaturi medii lunare [°C].

Indicele de ariditate „de Martonne” anual are valori mai mici de 42, ceea ce relevă un ușor deficit de apă din precipitații față de evapotranspirația potențială.

Provincia climatică după **Köppen** este **D.f.b.x.**, unde:

- **C** - climat ploios, boreal, cu ierni reci;
- **f** - precipitații suficiente pe tot parcursul anului - zonă permanent umedă;

- *b* - temperatura în cea mai caldă lună mai mică de 22⁰ C și în cel puțin 4 luni să înregistreze peste 10⁰ C;

- *x* - maximum de precipitații la sfârșitul primăverii și minimum de ploaie și zăpadă la sfârșitul iernii.

Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necaracterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic.

Datele prezentate mai sus au fost preluate de la stațiile meteorologice Suceava și Siret, informații mai de altă referință la climă fiind prezentate la nivel de studiu general.

Condițiile climatice prezentate oferă condiții bune pentru dezvoltarea speciilor forestiere indigene (fag, gorun, stejar, frasin, paltin, cireș, carpen, tei etc.), care pot realiza arborete frumoase, cu mare valoare economică și ecologică.

4.2.6. Corelații între geomorfologie, climatologie și vegetație

Schimbarea (variația) spațială a formelor de relief produce modificări importante ale valorilor factorilor climatici. Factorii geomorfologici cu repercusiuni mai importante asupra vegetației sunt: *altitudinea, expoziția și panta terenului*.

a) *Altitudinea* – cu cât aceasta crește, întreg ansamblul condițiilor climatice se modifică. Totodată, crește intensitatea luminii directe, frecvența și intensitatea vânturilor. Aceste condiții climatice determină o anumită evoluție a solului: humusul se descompune mai lent, aciditatea crește, procentul de podzolire se accentuează.

b) *Expoziția* este un factor geomorfologic care, la aceeași altitudine, determină condiții climatice diferite, datorită modificării unghiului sub care razele solare cad asupra solului. În funcție de acest unghi - mai apropiat sau mai îndepărtat de unghiul drept (90 grade sexagesimale), o anumită suprafață primește un plus, respectiv un minus de căldură.

c) *Panta terenului*, indiferent de expoziție, influențează umiditatea solului prin modificarea scurgerilor de suprafață și subterane. Terenurile în pantă sunt mai puțin afectate de înghețurile timpurii și târzii. Acest aspect determină (pe lângă alte elemente) nivelul și calitatea regenerării naturale.

d) *Văile înguste și adânci, depresiunile sau culmile vântuite* prezintă situații speciale, ce presupun anumite lucrări, astfel:

- *văile înguste și adânci*, realizează condiții microstaționale asemănătoare *depresiunilor*. În aceste zone, prin tăierile de regenerare trebuie să se asigure semințurilor o protecție deosebită împotriva înghețurilor;

- pe culmile vântuite trebuie creat, prin regenerare naturală și prin completările ulterioare, un asortiment de specii care să reziste, în toate stadiile de dezvoltare, manifestării sistematice a vânturilor puternice.

Tot un efect al stratificării pe verticală sunt și inversiunile termice. Diferențele de temperatură dintre stratul superior de aer și cel inferior sunt mari (până la 4-7° C). Când stratul de aer depresionar urcă pe versanți, datorită diferențelor de presiune, se formează o pătură groasă de ceață rece, care ocupă toate formele negative de relief, până la un anumit nivel.

Efectele impactului climatic se resimt mai puternic la puieți și la regenerările naturale tinere, comparativ cu arborii maturi.

4.3. Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Amplasarea și studiul profilelor principale de sol s-a făcut concomitent cu descrierea parcellară. Practic, după studierea unui profil principal, în u.a. următoare s-au executat numai profile de control. În situația în care în profilele de control s-au schimbat orizonturile superioare, acestea s-au adâncit și s-au studiat ca profile principale.

Pentru identificarea și studiul tipurilor de sol în U.P. în studiu, conform normelor, s-a executat un singur profil principal, din care s-au recoltat probe (u.a. 48B), care au fost analizate la laboratorul I.N.C.D.S. Brașov. Rezultatul analizelor (buletinul de analiză) este prezentat în tabelul 4.3.3.1.

4.3.1.1. Repartiția tipurilor și subtipurilor genetice de sol

Tabelul 4.3.1.1.1

Clasa	Tipul	Subtipul	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
Luvisoluri	Preluvosol	tipic	2101	Ao-Bt-C(Cca)	299,61	23
	Total preluvosol				299,61	23
	Luvosol	tipic	2201	Ao-EI-Bt-C	593,76	45
		stagnic	2212	Ao-EI-B _{tw} -C	122,68	9
	Total luvosol				716,44	54
	Alosol	tipic	2301	Ao-Bt-C	304,23	23
	Total alosol				304,23	23
Total luvisoluri					1320,28	100
TOTAL U. P.					1320,28	100

4.3.2. Descrierea claselor, tipurilor și subtipurilor de sol

După cum se observă din tabelul anterior, în cuprinsul U.P. se întâlnesc doar luvisoluri, care, în corelație cu condițiile climatice favorabile, oferă condiții bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere. Acest lucru este reflectat în creșterile arboretelor, care, în exclusivitate, realizează clase de producție superioare și mijlocii.

4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

Condițiile climatice, geologice, geomorfologice și de vegetație existente corespund formării unei game relativ restrânse de soluri, în exclusivitate luvisoluri, care ocupă 100 % din suprafața U.P. – a se vedea tabelul 4.3.1.1.1.

Clasa Luvisoluri (II)

Soluri cu orizont A, cu sau fără orizont E și cu orizont argic (Bt) având culori și crome peste 3,5 (la umed) începând din partea superioară a orizontului, fără Bt_{na}. Pot prezenta orizont O, orizont vertic asociat orizontului B argic (Bt_y). Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagnice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (sa, na).

Preluvosolurile (soluri brune argiloiluviale). Alcătuirea și caracterizarea morfologică – prezintă următoarea succesiune a orizonturilor: Ao–Bt–C. Orizontul Ao este gros de 10-20 de cm și are culoare brun, brun negricioasă, conținut intens la moderat de humus, bogat în acizi fulvici, structură grăunțoasă. În partea superioară a profilului apar neoformații biogene reprezentate prin crotovine, cervotocine și lăcașuri de larve. Orizontul Bt prezintă grosimi variabile, 80-100 cm, cu nuanțe brune gălbui, cu valori și crome peste 3,5 și o textură mai grea decât a orizontului Ao, cu o structură prismatică bine dezvoltată. În orizontul Bt apar pete de oxizi și hidroxizi de fier, precum și pelicule de argilă. Orizontul C este format din depozite de textură mijlocie, bogat în minerale calcice și feromagneziene. În orizontul C se observă, în unele cazuri, concrețiuni întărite de CaCO₃. Conținutul de humus este de 2-3%, humus de tip mull, cu raportul C/N cuprins între 10-13. Reacția slab acidă pH 5,8-7, iar gradul de saturație în baze depășește adesea 80%. Solurile sunt bine aprovizionate cu elemente nutritive și au o activitate microbiologică relativ bună. Se întâlnesc pe 23% din suprafața U.P. VII Zvoriștea, respectiv 299,61 ha.

Preluvosolul tipic (23% din suprafața U.P.): cod 2101; profil Ao-Bt-C. S-a format pe luturi, argile ș.a., pe versanți cu expoziții și pante diverse; este mijlociu la puternic acid, moderat humifer, eumezobazic - cu un grad de saturație în baze $V > 53\%$, mijlociu aprovizionat în azot total, luto-prăfos la luto-argilos, *de bonitate superioară pentru fag, paltin de munte și frasin*. Bonitatea superioară este determinată de volumul edafic mare și gradul ridicat de saturație în baze. În general regimul de umiditate este normal, dar cu ușor deficit în sezonul estival. Se recomandă promovarea fagului, gorunului, carpenului, pe versanții umbriți și a gorunului și jugastrului pe versanții însoriți. Acest subtip de sol se întâlnește pe 24% din suprafața pădurii. În prezent pe acest sol se află diferite amestecuri de fag, gorun, paltin de munte și diverse tari, de clasa a II-a de producție, provenite din sămânță și cu vârste diferite.

Luvosolurile (soluri brune luvice) Răspândire: Se întâlnesc în aceleași areale cu preluvosolurile. Alcătuirea și caracterizarea morfologică: prezintă următoarea succesiune a orizonturilor A₀-El-Bt-C. Orizontul A₀ are o grosime de 10-25 cm, culoare brună, brună deschisă cu structură grăunțoasă. Orizontul El, gros până la 10-20 cm, cu nuanță gălbuie, săracit parțial în argilă și sescvioxizi. Structura este slab exprimată, iar textura mai grosieră decât în orizontul Bt. Orizontul Bt prezintă grosimi variabile, 60-80 cm, cu nuanțe brune gălbui sau ruginii, cu valori și crome peste 3,5 (la umed) începând din partea superioară a orizontului. Este în general compact, cu textură mijlocie, mijlocie-fină și structură prismatică. Orizontul C este alcătuit adesea din depozite loessoide decarbonate și luturi. Solurile brune luvice au textură diferențiată pe profil, luto-nisipoasă în A₀, nisipo-lutoasă în El și luto-argiloasă în orizontul Bt. Argila și oxizii de fier migrează concomitent pe profilul solului, fiind vorba de o migrare mecanică și nu de un proces de podzolire. Apa din precipitații străbate ușor orizonturile superioare și stagnează deasupra orizontului Bt, astfel încât în perioadele umede prezintă exces de apă. Solurile brune luvice prezintă o troficitate minerală și azotată cel puțin mijlocie. În ce privește regimul de umiditate, solurile pot diferi între ele în funcție de poziția pe versant expoziția, conținutul de schelet. Pe versanții umbriți regimul de umiditate este constant și mai favorabil, aici predominând făgetele și amestecurile cu fag din clase de producție mijlocie. Pe versanții cu expoziție însorită predomină gorunetele, de asemenea din clase mijlocii de producție. Luvosolurile se întâlnesc pe 54% din suprafața U.P. VII Zvoriștea, respectiv 716,44 ha.

Luvosol tipic (45% din suprafața U.P.), cod 2201, cu profil A₀-El-Bt-C. Orizontul Bt s-a format în urma unui proces de translocare, constând în îndepărtarea de particule argiloase, în stare de suspensie, din partea superioară a profilului și depunerea acestora mai în profunzime. Acumularea argilei în orizontul Bt este însoțită de spălarea și, respectiv, acumularea oxizilor de Fe, care imprimă o culoare gălbui roșcată. Acest orizont poate fi identificat în teren după structura prismatică și culoarea mai închisă decât a materialului parental (culori, cel puțin în pete, în nuanțe de 7,5 și 10YR, uneori și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ la umed). Deasupra acestui orizont de iluviere a argilei (Bt), de unde s-a spălat argila și oxizii de Fe și a avut loc o îmbogățire reziduală în silice de culoare deschisă, se formează un orizont eluvial luvic (când se află într-o stare incipientă de eluviere – El). Subtipul s-a format pe luturi, gresii silicioase și alternanțe dintre acestea, pe versanți domoli sau platouri este acid, foarte humifer la moderat humifer, cu un conținut de humus pe grosimea de 12-170 cm de 9,8-2,5%, mezobazic cu un grad de saturație în baze $V=53-82\%$, mijlociu la foarte bine aprovizionat în azot total (0,5-0,05%), luto-nisipos la luto-argilos, de bonitate superioară, mai rar mijlocie, pentru toate speciile, dintre care predomină gorunul, mai rar fagul, carpenul etc. Bonitatea mijlocie este condiționată de regimul aero-hidric din sol, care poate fi defectuos, în perioadele umede existând un exces de apă, iar în cele uscate un deficit accentuat de umiditate. Apa din precipitații se infiltrează greu și se evaporă ușor, ceea ce duce la un deficit de umiditate în perioadele secetoase, care explică bonitatea mijlocie, pe alocuri, a acestor soluri.

Luvosolul stagnic (9% din suprafața U.P.): cod 2212 și profil A₀-El-Btw-C, este asemănător celui tipic, dar cu proprietăți stagnice între 50-100 cm, cu pete vineții de reducere pe mai puțin de 50% din suprafața agregatelor structurale cât și în interiorul lor. Este relativ răspândit, fiind identificat pe terenuri cu înclinare redusă sau fără înclinare. Bonitatea este determinată de volumul edafic util mijlociu datorită prezenței orizontului Btw luto-argilos, greu permeabil, care vara este mai uscat și foarte compact, limitând pătrunderea rădăcinilor în profunzime. În aceste condiții de diferențiere texturală, pe profil se crează regimuri de umiditate cu diferențieri mari:

primăvara - înmlăștinare, iar vara deficit de umiditate în zona de rizosferă (40-60 cm). Deși proprietățile fizico-chimice sunt asemănătoare subtipului tipic, datorită caracteristicilor prezentate anterior, aceste soluri sunt de bonitate mijlocie, foarte rar superioară, pentru gorun, stejar și restul speciilor care vegetează pe acest subtip de sol.

Alosolurile (soluri brune argiloiluviale, brune luvice sau luvosoluri albice) sunt soluri cu orizont A ocru sau umbric (Ao, Au) urmat direct sau după un orizont eluvial (E), de orizont B argic (Bt), având proprietăți alice ($V < 53\%$) de cel puțin 50 cm, între 25-125 cm adâncime (sau cel puțin jumătate din orizont dacă apare orizont R sau C la adâncime mai mică). Poate prezenta orizont organic sau proprietăți stagnice moderate (w) sau intense (W) sub 50 cm adâncime.

Alosol tipic (23% din suprafața U.P.): cod 2301 și profil Ao-Bt-C, orizonturi Ao cu sau fără El cu Bt cu $V < 53\%$, având cel puțin pe 50% pete în culori în nuanțe de 10 YR și mai galbene, cu valori și crome $\geq 3,5$ (la umed), cel puțin în interiorul elementelor structurale; nu prezintă caracterele celorlalte subtipuri. Este răspândit, în general, pe terenuri cu înclinare redusă. Datorită volumului edafic mare, pe acest sol s-au dezvoltat arborete cu productivități superioare, mai ales făgete, dar și gorunete, stejărete și amestecuri ale acestora.

4.3.3. Buletin de analiză

Tabelul 4.3.3.1.

Nr. crt.	u. a. Subtip de sol (cod)	Ori-zon-turi	Nivel (cm)	Umiditate [%]	pH	Humus [%]	Carbonați [%]	Suma baze de schimb cationic [me%]	Hidrogen de schimb [me%]	Capacit. totală de schimb [me%]	Grad de saturație în baze [%]	Azot total [g%]
U.P. VII Zvoriștea												
1	48B 2101	Ao	0-10	2,60	4,60	3,771	-	6,00	8,75	14,75	40,68	0,145
		Bt1	30-40	4,81	5,41	1,435	-	16,00	5,35	21,35	74,94	0,055
		Bt2	70-80	4,47	5,77	1,069	-	20,50	2,55	23,05	88,94	0,041

4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol

Tabelul 4.3.4.1.

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE												
4A 5V 7V 20A 21V 62C 66D 67D 68D												
Total subtip sol: 9 UA 8,02 HA												
Total tip sol: 9 UA 8,02 HA												
21 Preluvosol (EL)												
2101 tipic												
6 C 16 28 A 32 C 32 D 33 B 35 36 A 36 B 37 40 41 A 42 B 43 44												
47 48 A 48 B 49 A 49 B 49 C 50 A 50 B												
Total subtip sol: 23 UA 299,61 HA												
Total tip sol: 23 UA 299,61 HA												

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE	
22 Luvosol (LV)	
2201 tipic	5 E 5 G 6 B 6 F 7 A 7 B 7 C 7 F 7 H 8 C 8 E 9 A 10 B 10 D 10 F 11 B 11 E 12 A 12 B 12 C 12 D 13 14 15 18 A 18 D 19 20 A 20 B 28 B 28 C 29 32 A 32 B 33 A 33 C 33 D 34 B 34 C 34 D 34 E 34 F 34 G 34 H 38 39 41 B 42 A 45 A 45 B 45 C 46 A 46 B 55 A 60 65 A 65 B Total subtip sol: 57 UA 593,76 HA
2212 stagnic	4 A 4 B 4 E 4 F 5 B 6 A 7 D 7 G 8 A 8 B 8 D 9 B 9 C 10 A 10 C 10 E 11 A 11 C 11 D 18 B 18 C 21 A 21 B 21 C 21 D 21 E 21 F 21 G 24 34 A 42 C 55 B 63 73 Total subtip sol: 34 UA 122,68 HA Total tip sol: 91 UA 716,44 HA
23 Alosol (AL)	
2301 tipic	1 A 1 B 1 C 1 D 2 A 2 B 2 C 3 A 3 B 3 C 4 C 4 D 5 A 5 C 5 D 5 F 5 H 6 D 6 E 7 E 10 G 17 Total subtip sol: 22 UA 304,23 HA Total tip sol: 22 UA 304,23 HA Total UP: 145 UA 1328,30 HA

4.4. Tipuri de stațiune

Cartarea stațională la scară mijlocie a teritoriului U.P. s-a fundamentat pe identificarea elementelor esențiale ale stațiunii ca sistem orografic, sol, factori climatici, precum și a raporturilor dintre aceste componente și biocenoză.

Criteriile de grupare a unităților staționale în tipuri de stațiuni sunt indicate de însăși denumirea tipului de stațiune. Aceste criterii sunt de natură fizico-geografică, ecologică și silvoprodactivă.

Deoarece tipul de stațiune se caracterizează, în rezultată generală, printr-un anumit specific ecologic și un anumit cadru fizico-geografic, pentru stabilirea tipului de stațiune s-au avut în vedere rezultatele ecologice echivalente (echivalența climatică, trofică, hidrică).

Tipurile de stațiune s-au înscris în fișele de descriere parcellară, utilizându-se indicativele de clasificare după sistematica din anul 1972, iar diagnoza lor s-a redat după lucrarea „Stațiuni forestiere“ (Chiriță și colaboratorii – București, 1977).

Tipurile de stațiune identificate în cuprinsul U.P. VII Zvoriștea sunt evidențiate în tabelul 4.4.3. („Lista u.a. pe tipuri de stațiuni și sol“), precum și în tabelul 4.4.1.1. („Evidența tipurilor de stațiune“), fiind descrise în tabelul 4.4.2.1.

Pe teritoriul U.P. există două etaje de vegetație: etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD 3) și etajul deluros de cvercete cu stejar (cer, gârniță, gorun și amestecuri ale acestora) (FD 1). Corespunzător acestor etaje de vegetație, s-au identificat tipurile de stațiune caracteristice U.P. VII Zvoriștea, a căror evidență și răspândire teritorială sunt prezentate în tabelele

4.4.1.1. („Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune“) și 4.4.3.1. („Lista u.a. pe tipuri de stațiuni“).

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

Tabelul 4.4.1.1.

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Subtipul de sol	Bonitatea [ha]			Total	
	Cod	Diagnoză		Inf.	Mijl.	Sup.	ha	%
Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD 3)								
1	5.1.5.2	Deluros de gorunete Pm, brun slab-mediu podzolit, edafic mijlociu	2201 2212	-	204,50	-	204,50	15
2	5.1.5.3	Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare, cu <i>Asperula-Stelaria</i>	2201	-	-	382,37	382,37	29
3	5.2.3.2	Deluros de făgete Pm, mediu podzolit edafic submijlociu, cu <i>Rubus hirtus (Festuca)</i>	2201	-	100,47	-	100,47	8
4	5.2.3.3	Deluros de făgete, Pm, podzolit-pseudogleizat, edafic mijlociu, cu <i>Carex pilosa</i>	2212	-	24,63	-	24,63	2
5	5.2.4.3	Deluros de făgete, Ps, brun, edafic mare, cu <i>Asperula-Asarum</i>	2101 2201 2301	-	-	604,70	604,70	46
Total FD 3				-	332,16	984,51	1316,67	100
Etajul deluros de cvercete cu stejar (cer, gârniță, gorun și amestecuri ale acestora) (FD 1)								
6	7.5.4.0	Deluros de cvercete cu stejar, Ps, brun freatic umed, gleizat și semigleic, edafic mare, în lunca înaltă	2212	-	-	3,61	3,61	-
Total FD 1				-	-	3,61	3,61	-
Total general			ha	-	332,16	988,12	1320,28	100
			%	-	25	75	100	*

Toate tipurile de stațiune din cuprinsul unității de producție în studiu se regăsesc în sistematica actuală, fiind descrise în tabelul 4.4.2.

După cum se observă din tabelul de mai sus, stațiunile din U.P. VII Zvoriștea sunt în proporție de 25% stațiuni de productivitate mijlocie și 75% - de productivitate superioară, ceea ce reflectă condițiile bune pentru dezvoltarea vegetației forestiere.

4.4.2. Descrierea tipurilor de stațiune cu factorii limitativi și măsurile de gospodărire impuse de aceștia

Tabelul 4.4.2.1.

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Recomandări	<u>Compoziția optimă</u> <i>Compoziția de împădurire în terenuri goale</i>	Tratamente (Conserv.)
Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD 3)	5.1.5.2 Deluros de gorunete, Pm, brun, slab-mediu podzolit, edafic mijlociu. Versanți slab înclinați și ondulați, expoziții diverse, platouri, terenuri plane sau slab înclinate, depozite de suprafață provenite din luturi, argile, marne. Luvosoluri tipice și stagnice, mijlociu profunde. <u>Bonitate mijlocie pentru gorunete și șleauri de deal.</u>	511.3 Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m) 531.4 Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m)	Moderat limitativi: - volum edafic mijlociu - apa accesibilă -temperatura solului.	-	7-8GO + 2-3 TE, <u>FR,PA,CI</u> 6-7GO + 3-4TE,FR,PA, CI(CAS),CA,FA 6-7GO + 2-3FA + 1-2TE,FR,PA,CI 6-7GO + 2-3FA + 1- 2TE, FR,PA,CI(CAS)	- tăieri progresive
	5.1.5.3. Deluros de gorunete Ps, brun edafic mare, cu Asperula-Stelaria. Versanți slab înclinați și ondulați, expoziții înșorite sau parțial înșorite, platouri, terenuri plane sau slab înclinate, substraturi provenite din luturi, argile, marne. Luvosoluri tipice, profunde, slab la moderat acide, cu humus de tip mull. <u>Bonitate superioară pentru toate speciile.</u>	511.1 Gorunet normal cu floră de mull (s) 531.2 Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară (s)	-	-	<u>7-8GO+2-3TE,FR,PA,CI</u> 6-7GO + 3-4 TE, FR, PA (CAS), CA, FA 6-7GO + 2-3FA + 1-2TE,FR,PA,CI(CAS) 6-7GO 2-3FA 1-2TE,FR,PA,CI(CAS)	- tăieri progresive
	5.2.3.2. Deluros de făgete Pm, mediu podzolit edafic submijlociu, cu Rubus hirtus (Festuca). Versanți slab înclinați și ondulați, diverse, substraturi provenite din luturi, argile, marne. Luvosoluri stagnice, mijlociu profunde, cu exces de apă în sezonul ploios și aride și compacte în perioadele secetoase, moderat acide, cu humus de tip mull. <u>Bonitate mijlocie pentru fag și speciile însoțitoare.</u>	423.1 Făget de deal cu Rubus hirtus (m)	Moderat limitativi: - volum edafic mijlociu - apa accesibilă -temperatura solului.	-	7-8FA + 2-3GO, PA, <u>FR, CI, TE</u> 6-7FA + 1-2 GO, PA, FR, CI, TE + 1-2 MO, BR, LA, PIS	-

Etajul fitoclimatic	Indicativul de clasificare și descrierea concisă a tipului de stațiune	Tipul natural fundamental de pădure și productivitatea acestuia	Factorii și determinanții ecologici limitativi; riscuri	Măsuri de gospodărire impuse de factorii ecologici și de riscuri		
				Reco-mandări	Compoziția optimă Compoziția de împădurire în terenuri goale	Trata-mente (Conserv.)
Etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD 3)	5.2.3.3 Deluros de fâgete Pm, podzolit-pseudo-gleizat, edafic mijlociu, cu Carex pilosa. Versanți slab înclinați și platouri, substrate litologice formate din roci sedimentare, . Luvosoluri stagnice, mijlociu profunde, cu exces de apă în sezonul ploios și aride și compacte în perioadele secetoase, moderat acide, cu humus de tip mull. <u>Bonitate mijlocie pentru fag.</u>	422.1 Fâget cu Carex pilosa (m)	Moderat limitativi: - volum edafic mijlociu - apa accesibilă -temperatura solului.	-	7-9FA +2-3PA.FR,CI,CA 6-8FA + 1-2 MO, BR, LA, PIS + 1PA,CI,FR, CA	-
	5.2.4.3. Deluros de fâgete (Ps), brun, edafic mare, cu Asperula Asarum. Versanți cu înclinare slabă și expoziții diverse. Preluvosoluri și alosoluri tipice, cu mull, profunde și foarte profunde, predominant luto-nisipoase și lutoase, slab scheletice, bine structurate, cu drenaj intern bun și volum edafic mare. <u>Bonitate superioară pentru fag și speciile de amestec însoțitoare.</u>	421.1 Fâget de deal cu floră de mull (s)	-	-	8-10FA + 0-2 GO,PA,CI,FR 6-8FA + 2-4GO,PA,FR, CI,ULM,TE,CA	- tăieri progresive
Etajul deluros de cvercete cu stejar (FD 1)	7.5.4.0. Deluros de cvercete cu stejar, Ps, brun freatic umed, gleizat și semigleic, edafic mare, în lunca înaltă Sectoare de luncă înaltă, neinundabilă, cu aluviuni nisipo-lutoase până la luto-prăfoase, soluri brune eubazice freatic umede, gleizate și semigleice, moderat până la intens humifere, profunde și foarte profunde, nisipo-lutoase până la lutoasecu umezire freatică ridicată. <u>Bonitate superioară pentru stejărete și stejăreto-șleauri de luncă, șleauri și sleao-plopisuri, zăvoaie de plop alb și salcie, de anin negru și de amestecuri anin negru și anin alb.</u>	971.1 Aniniș pe soluri gleizate de productivitate superioară (s)	Moderat limitativi: -exces permanent de umiditate freatică	-menține-rea sau refacerea arboretelor în raport cu starea lor, cu speciile tipului natural fundamental de pădure	7-8ANN + 2-3FR (CHB) 7-8 ANN + 2-3FR,PL, SA (CHB)	-

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

Tabelul 4.4.3.1.

TS	UNITATI AMENAJISTICE
0	4A 5V 7V 20A 21V 62C 66D 67D 68D TOTAL TS 9 UA 8,02 HA
5152	4 A 4 B 4 E 4 F 5 B 6 A 6 F 7 D 7 G 8 A 8 B 8 D 9 B 9 C 10 A 10 B 10 C 10 E 10 F 11 A 11 B 11 C 11 E 13 18 B 18 C 21 A 21 B 21 C 21 D 21 E 21 F 21 G 24 42 A 46 A 60 65 A 65 B 73 TOTAL TS 40 UA 204,50 HA
5153	5 E 5 G 6 B 7 A 7 B 7 C 7 F 7 H 8 C 8 E 9 A 10 D 12 B 12 C 15 18 A 18 D 19 20 A 20 B 29 38 39 41 B 45 A 45 B 45 C 55 A TOTAL TS 28 UA 382,37 HA
5232	12 A 12 D 14 28 B 28 C 32 A 32 B 33 A 33 C 33 D 34 B 34 C 34 D 34 E 34 F 34 G 34 H TOTAL TS 17 UA 100,47 HA
5233	11 D 34 A 42 C 63 TOTAL TS 4 UA 24,63 HA
5243	1 A 1 B 1 C 1 D 2 A 2 B 2 C 3 A 3 B 3 C 4 C 4 D 5 A 5 C 5 D 5 F 5 H 6 C 6 D 6 E 7 E 10 G 16 17 28 A 32 C 32 D 33 B 35 36 A 36 B 37 40 41 A 42 B 43 44 46 B 47 48 A 48 B 49 A 49 B 49 C 50 A 50 B TOTAL TS 46 UA 604,70 HA
7540	55 B TOTAL TS 1 UA 3,61 HA
	TOTAL UP 145 UA 1328,30 HA

4.4.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și tipuri de sol

Tabelul 4.4.4.1.

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
0		4A 5V 7V 20A 21V 62C 66D 67D 68D TOTAL SOL 9 UA 8,02 HA TOTAL TS 9 UA 8,02 HA
5152	2201	6 F 10 B 10 F 11 B 11 E 13 42 A 46 A 60 65 A 65 B TOTAL SOL 11 UA 110,06 HA
	2212	4 A 4 B 4 E 4 F 5 B 6 A 7 D 7 G 8 A 8 B 8 D 9 B 9 C 10 A 10 C 10 E 11 A 11 C 18 B 18 C 21 A 21 B 21 C 21 D 21 E 21 F 21 G 24 73 TOTAL SOL 29 UA 94,44 HA
		TOTAL TS 40 UA 204,50 HA

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
5153	2201	5 E 5 G 6 B 7 A 7 B 7 C 7 F 7 H 8 C 8 E 9 A 10 D 12 B 12 C 15 18 A 18 D 19 20 A 20 B 29 38 39 41 B 45 A 45 B 45 C 55 A
		TOTAL SOL 28 UA 382,37 HA
		TOTAL TS 28 UA 382,37 HA
5232	2201	12 A 12 D 14 28 B 28 C 32 A 32 B 33 A 33 C 33 D 34 B 34 C 34 D 34 E 34 F 34 G 34 H
		TOTAL SOL 17 UA 100,47 HA
		TOTAL TS 17 UA 100,47 HA
5233	2212	11 D 34 A 42 C 63
		TOTAL SOL 4 UA 24,63 HA
		TOTAL TS 4 UA 24,63 HA
5243	2101	6 C 16 28 A 32 C 32 D 33 B 35 36 A 36 B 37 40 41 A 42 B 43 44 47 48 A 48 B 49 A 49 B 49 C 50 A 50 B
		TOTAL SOL 23 UA 299,61 HA
	2201	46 B
		TOTAL SOL 1 UA 0,86 HA
	2301	1 A 1 B 1 C 1 D 2 A 2 B 2 C 3 A 3 B 3 C 4 C 4 D 5 A 5 C 5 D 5 F 5 H 6 D 6 E 7 E 10 G 17
		TOTAL SOL 22 UA 304,23 HA
		TOTAL TS 46 UA 604,70 HA
7540	2212	55 B
		TOTAL SOL 1 UA 3,61 HA
		TOTAL TS 1 UA 3,61 HA
		TOTAL UP 145 UA 1328,30 HA

4.5. Tipuri de pădure

Tipurile de pădure identificate în cuprinsul U.P. sunt consemnate, în ordinea numerică a codurilor, în „Evidența tipurilor de pădure” (tabelul 4.5.1.1.) și în „Lista u.a. pe tipuri de stațiuni și păduri” (tabelul 4.5.2.1.). Mai sunt prezentate: „Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure” (tabelul 4.5.3.1.), precum și evidența formațiilor forestiere în funcție de caracterul actual al tipului de pădure (tabelul 4.5.4.1.). Toate tipurile de pădure se regăsesc în sistematica actuală.

4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Tabelul 4.5.1.1.

Nr. crt.	Tipul de pădure		Tip de stațiune (cod)	Productivitatea naturală a tipului de pădure [ha]			Total	
	Cod	Diagnoză		Inf.	Mijl.	Sup.	ha	%
1	421.1	Făget de deal cu floră de mull (s)	5.2.4.3	-	-	604,70	604,70	46
2	422.1	Făget cu Carex pilosa (m)	5.2.3.3	-	24,63	-	24,63	2
3	423.1	Făget de dealuri cu Rubus hirtus (m)	5.2.3.2	-	100,47	-	100,47	8
4	511.1	Gorunet normal cu floră de mull (s)	5.1.5.3	-	-	15,97	15,97	1
5	511.3	Gorunet cu floră de mull de productivitate mijlocie (m)	5.1.5.2	-	73,45	-	73,45	5
6	531.2	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate superioară (s)	5.1.5.3	-	-	366,40	366,40	28
7	531.4	Șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (m)	5.1.5.2	-	131,05	-	131,05	10
8	971.1	Aniniș pe soluri gleizate de productivitate superioară (s)	7.5.4.0	-	-	3,61	3,61	-
TOTAL U. P.			ha	-	329,60	990,68	1320,28	100
			%	-	25	75	100	*

Condițiile edafice și celelalte caracteristici staționale au determinat productivitatea mijlocie pentru 25% dintre arboretele U.P. și superioară pentru restul de 75%, arborete reprezentate prin gorunete, făgete și amestecuri ale acestor specii.

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și de pădure

Tabelul 4.5.2.1.

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
0		4A 5V 7V 20A 21V 62C 66D 67D 68D
		TOTAL SOL 9 UA 8,02 HA
		TOTAL TS 9 UA 8,02 HA
5152	2201	6 F 10 B 10 F 11 B 11 E 13 42 A 46 A 60 65 A 65 B
		TOTAL SOL 11 UA 110,06 HA
	2212	4 A 4 B 4 E 4 F 5 B 6 A 7 D 7 G 8 A 8 B 8 D 9 B 9 C 10 A 10 C 10 E 11 A 11 C 18 B 18 C 21 A 21 B 21 C 21 D 21 E 21 F 21 G 24 73
		TOTAL SOL 29 UA 94,44 HA
		TOTAL TS 40 UA 204,50 HA
5153	2201	5 E 5 G 6 B 7 A 7 B 7 C 7 F 7 H 8 C 8 E 9 A 10 D 12 B 12 C 15 18 A 18 D 19 20 A 20 B 29 38 39 41 B 45 A 45 B 45 C 55 A
		TOTAL SOL 28 UA 382,37 HA
		TOTAL TS 28 UA 382,37 HA

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
5232	2201	12 A 12 D 14 28 B 28 C 32 A 32 B 33 A 33 C 33 D 34 B 34 C 34 D 34 E 34 F 34 G 34 H
		TOTAL SOL 17 UA 100,47 HA
		TOTAL TS 17 UA 100,47 HA
5233	2212	11 D 34 A 42 C 63
		TOTAL SOL 4 UA 24,63 HA
		TOTAL TS 4 UA 24,63 HA
5243	2101	6 C 16 28 A 32 C 32 D 33 B 35 36 A 36 B 37 40 41 A 42 B 43 44 47 48 A 48 B 49 A 49 B 49 C 50 A 50 B
		TOTAL SOL 23 UA 299,61 HA
	2201	46 B
		TOTAL SOL 1 UA 0,86 HA
	2301	1 A 1 B 1 C 1 D 2 A 2 B 2 C 3 A 3 B 3 C 4 C 4 D 5 A 5 C 5 D 5 F 5 H 6 D 6 E 7 E 10 G 17
		TOTAL SOL 22 UA 304,23 HA
		TOTAL TS 46 UA 604,70 HA
7540	2212	55 B
		TOTAL SOL 1 UA 3,61 HA
		TOTAL TS 1 UA 3,61 HA
		TOTAL UP 145 UA 1328,30 HA

4.5.3. Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure

Tabelul 4.5.3.1.

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
	4A 5V 7V 20A 21V 62C 66D 67D 68D
	TOTAL CRT 9 UA 8,02 HA
Natural fundamental prod. sup.	
	1 B 1 C 2 A 2 C 3 A 3 B 4 C 4 D 5 A 5 C 5 H 6 C 6 D 6 E 7 B 7 C 7 E 7 H 8 C 9 A 10 D 10 G 12 B 12 C 15 16 17 19 28 A 29 32 C 33 B 35 36 A 37 38 39 40 41 A 42 B 43 44 47 48 A 48 B 49 A 49 B 49 C 50 A 50 B 55 B
	TOTAL CRT 51 UA 830,18 HA
Natural fundamental prod. mij.	
	4 A 4 B 4 F 5 B 6 A 8 A 8 B 11 B 11 D 11 E 12 A 12 D 13 14 24 32 A 34 C 34 E 34 F 42 C
	TOTAL CRT 20 UA 143,60 HA
Natural fundamental subprod.	
	6 F
	TOTAL CRT 1 UA 0,83 HA
Partial derivat	
	5 F 5 G 7 F 10 F 11 A 20 A 21 A 21 C 21 E 34 G 34 H 41 B 45 A 45 C 55 A 63 65 A 73
	TOTAL CRT 18 UA 149,14 HA
Total derivat de prod. sup.	
	46 B
	TOTAL CRT 1 UA 0,86 HA
Artificial de prod. sup.	
	1 A 3 C 4 E 5 E 6 B 7 A 8 E 18 A 18 C 18 D 20 B 28 B 32 D 36 B 45 B
	TOTAL CRT 15 UA 67,65 HA

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
Artificial de prod. mij.	2 B 5 D 7 D 7 G 8 D 9 C 10 A 10 C 10 E 11 C 21 B 21 F 21 G 28 C 32 B 33 A 33 C 33 D 34 A 34 B 34 D 42 A 46 A 60 65 B
	TOTAL CRT 25 UA 121,33 HA
Artificial de prod. inf.	1 D 9 B 10 B 18 B 21 D
	TOTAL CRT 5 UA 6,69 HA
	TOTAL UP 145 UA 1328,30 HA

4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Tabelul 4.5.4.1.

Nr. crt.	Formația forestieră	Caracterul actual al tipului de pădure								Terenuri goale	Total		
		Natural fundamental			Derivat		Artificial		Nedefinit		ha	%	
		Mijl. + sup.	Inferior	Subprod.	Parțial	Total derivat	Mijl. + sup.	Inferior					
1	00	-	-	-	-	-	-	-	-	8,02	8,02	1	
2	42 Făgete pure de dealuri	643,52	-	-	18,40	0,86	64,11	2,91	-	-	729,80	55	
3	51 Gorunete pure	27,20	-	-	20,79	-	39,57	1,86	-	-	89,42	7	
4	53 Șleauri de deal cu gorun	299,45	-	0,83	109,95	-	85,30	1,92	-	-	497,45	37	
5	97 Aninișuri de anin negru	3,61	-	-	-	-	-	-	-	-	3,61	-	
Total		ha	973,78	-	0,83	149,14	0,86	188,98	6,69	-	8,02	1328,30	100
		%	74	-	-	11	-	14	1	-	1	100	*
Total		ha	974,61			148,82		195,67		1,18	8,02	1328,30	100
		%	74			11		15		-	1	100	*

Speciile de bază, favorizate de condițiile staționale din zonă sunt, în ordine: fagul, gorunul și stejarul, iar dintre speciile de amestec vegetează bine carpenul, frasinul, paltinul, aninul, etc. Artificial au mai fost diverse rășinoase (specii de pin).

Caracterul actual al tipurilor de pădure rezultă din același tabel și, detaliat, din tabelele 16.3.1. și 16.3.2., din partea a III-a a studiului.

Centralizat, situația caracterului actual al tipurilor de pădure se prezintă astfel:

- natural fundamental de productivitate superioară		830,18 ha (63%);
- natural fundamental de productivitate mijlocie		143,60 ha (11%);
- natural fundamental subproductiv		0,83 ha (<1%);
- parțial derivat		149,14 ha (11%);
- total derivat de productivitate mijlocie		0,86 ha (<1%);
- artificial de productivitate mijlocie și superioară		67,65 ha (5%);
- artificial de productivitate mijlocie și superioară		121,33 ha (9%);
- artificial de productivitate inferioară		6,69 ha (1%);

Total: 1320,28 ha (100%).

4.6. Structura fondului de producție și protecție

În scopul analizei structurii fondului de protecție și de producție, în tabelul 4.6.1.1. se prezintă câteva elemente de structură a fondului forestier.

4.6.1. Elemente de structură a fondului forestier

Tabelul 4.6.1.1.

Subunitatea de gospodărire	Specia (grupul de specii)	Supraf. [ha]	Clase de vârstă [ha]							Clase de producție [ha]					
			I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	med
S.U.P. „A”	Qv	402,11	49,7	2,8	23,05	218,54	67,77	3,67	36,58	17,62	246,32	132,63	5,21	0,33	2,3
	DR	7,56	-	-	7,02	0,54	-	-	-	-	7,56	-	-	-	2,0
	FA	564,68	58,42	6,76	27,23	185,79	210,95	66,35	9,18	5,68	454,32	104,38	0,3	-	2,2
	DT	270,43	43,46	10,41	46,67	110,91	49,49	1,84	7,65	10,27	46,55	150,6	62,77	0,24	3,0
	DM	36,12	17,12	3,29	3,36	11,34	1,01	-	-	5,22	19,56	11,34	-	-	2,2
	Total	1280,9	168,7	23,26	107,33	527,12	329,22	71,86	53,41	38,79	774,31	398,95	68,28	0,57	2,4
S.U.P. „K”	Qv	1,18	-	-	-	-	-	1,18	-	-	1,18	-	-	-	2,0
	FA	31,63	-	-	-	-	29,85	1,78	-	-	31,63	-	-	-	2,0
	DT	2,96	-	-	-	-	-	2,96	-	1,78	1,18	-	-	-	1,4
	Total	35,77	-	-	-	-	29,85	5,92	-	1,78	33,99	-	-	-	2,0
S.U.P. „M”	DT	1,08	-	-	-	1,08	-	-	-	0,36	0	0,72	-	-	2,3
	DM	2,53	-	-	-	2,53	-	-	-	0	2,53	0	-	-	2,0
	Total	3,61	-	-	-	3,61	-	-	-	0,36	2,53	0,72	-	-	2,1
U.P.	Qv	403,29	49,7	2,8	23,05	218,54	67,77	4,85	36,58	17,62	247,5	132,63	5,21	0,33	2,3
	DR	7,56	-	-	7,02	0,54	-	-	-	-	7,56	-	-	-	2,0
	FA	596,31	58,42	6,76	27,23	185,79	240,8	68,13	9,18	5,68	485,95	104,38	0,3	-	2,2
	DT	274,47	43,46	10,41	46,67	111,99	49,49	4,8	7,65	12,41	47,73	151,32	62,77	0,24	3,2
	DM	38,65	17,12	3,29	3,36	13,87	1,01	-	-	5,22	22,09	11,34	-	-	2,2
	Total	1320,28	168,7	23,26	107,33	530,73	359,07	77,78	53,41	40,93	810,83	399,67	68,28	0,57	2,4

Menționăm că în tabelul 4.6.1.1., la rubrica rășinoase au fost incluse pinul silvestru și negru, la cvercinee – gorunul și stejarul pedunculat, la diversele tari – carpenul, frasinul, paltinii, cireșul, salcâmul, jugastrul, frasinul și mesteacănul, iar la diverse moi – teiul, plopii și aninul negru.

Principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier sunt prezentați în tabelele 4.6.2.1. – 4.6.2.5.

4.6.2. Principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier

Total arborete

Tabelul 4.6.2.1.

Specificări	Specii										U.P.
	FA	GO	CA	ST	FR	PAM	ANN	DR	DT	DM	
Compoziția [%]	46	25	13	5	1	1	1	1	5	2	100
Clasa de producție medie	2,2	2,2	3,4	2,8	2,8	2,3	1,7	2,0	2,2	2,4	2,4
Consistența medie	0,81	0,78	0,81	0,82	0,86	0,88	0,78	0,77	0,85	0,90	0,81
Vârsta medie [ani]	81	76	70	64	46	38	63	58	53	30	73
Creșterea curentă [m³/an /ha]	6,8	5,2	4,8	7,6	6,3	2,6	2,2	7,4	5,1	10,2	6,1
Volum mediu [m³/ha]	376	275	193	272	204	140	313	336	183	120	300
Volum total [m³]	224278	91708	32719	18998	3795	2272	3777	2538	12846	3198	396129

S.U.P. „A“

Tabelul 4.6.2.2.

Specificări	Specii										U.P.
	FA	GO	CA	ST	FR	PAM	ANN	DR	DT	DM	
Compoziția [%]	45	26	13	5	1	1	1	1	5	2	100
Clasa de producție medie	2,2	2,2	3,4	2,8	2,8	2,5	1,6	2,0	2,2	2,4	2,4
Consistența medie	0,81	0,78	0,81	0,82	0,86	0,90	0,77	0,77	0,85	0,90	0,81
Vârsta medie [ani]	80	76	70	64	46	28	63	58	53	30	73
Creșterea curentă [m³/an /ha]	6,9	5,2	4,8	7,6	6,3	2,8	2,4	7,4	5,1	10,2	6,1
Volum mediu [m³/ha]	369	275	193	272	204	113	308	336	183	120	295
Volum total [m³]	208553	91240	32255	18998	3795	1633	2943	2538	12763	3198	377916

S.U.P. „K“**Tabelul 4.6.2.3.**

Specificări	Specii				U.P.
	FA	PAM	GO	CA	
Compoziția [%]	89	5	3	3	100
Clasa de producție medie	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Consistența medie	0,79	0,70	0,70	0,70	0,78
Vârsta medie [ani]	101	120	120	120	103
Creșterea curentă [m ³ /an /ha]	6,2	0,6	3,4	1,7	5,7
Volum mediu [m ³ /ha]	497	359	397	271	480
Volum total [m ³]	15725	639	468	320	17152

S.U.P. „M“**Tabelul 4.6.2.4.**

Specificări	Specii			U.P.
	ANN	CA	JU	
Compoziția [%]	70	20	10	100
Clasa de producție medie	2,0	3,0	1,0	2,1
Consistența medie	0,80	0,81	0,81	0,80
Vârsta medie [ani]	65	65	65	65
Creșterea curentă [m ³ /an /ha]	1,6	5,6	2,8	2,5
Volum mediu [m ³ /ha]	330	200	231	294
Volum total [m ³]	834	144	83	1061

Din analiza tabelelor ce prezintă structura fondului forestier și principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier, reiese că arboretele din U.P. în studiu sunt alcătuite din specii de mare valoare economică și ecologică (gorun, fag, stejar), dar și speciile mai puțin dorite, precum carpenul.

Date mai detaliate privind clasele de vârstă, compoziția specifică, clasele de producție, consistența și alte caracteristici ale arboretelor, pe specii, subunități de producție și protecție și pe total U.P., sunt prezentate în fișa indicatorilor de bază și la subcapitolele 11.2. („Dinamica dezvoltării fondului forestier”) și 16.2. („Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier”).

O evoluție în timp a structurii fondului forestier se prezintă, în măsura existenței datelor necesare, în subcapitolele 3.3. „Concluzii privind gospodărirea pădurilor” și 15.1. „Dinamica dezvoltării fondului forestier” (evoluția în perspectivă – țel a arboretelor din S.U.P. „A”).

4.7. Arborete slab productive și provizorii

Fondul forestier al U.P. VII Zvoriștea este foarte puțin afectat din punct de vedere calitativ de existența unor arborete cu randament scăzut, acestea însumând 8,38 ha, ceea ce reprezintă 1% din suprafața arboretelor.

Situația arboretelor slab productive se prezintă astfel:

Tabelul 4.7.1.

Caracterul actual al tipului de pădure	Total	
	ha	%*
Natural fundamental subproductiv	0,83	10
Total derivat de productivitate superioară	0,86	10
Artificial de productivitate inferioară	6,69	80
Total U.P. VII Zvoriștea	ha	8,38
	%**	1
		100
		-

Procentele s-au obținut prin raportarea la:

* suprafața arboretelor slab productive și provizorii din U.P. VII Zvoriștea;

** din suprafața arboretelor și terenurilor destinate împăduririi (Total „A”) din cadrul U.P. VII Zvoriștea.

Evidența arboretelor slab productive și provizorii

Tabelul 4.7.2.

CRT	UNITĂȚI AMENAJISTICE		
Natural fundamental subprod.	6F		
	TOTAL CRT	1 UA	0,83 HA
Total derivat de prod. sup.	46B		
	TOTAL CRT	1 UA	0,86 HA
Artificial de prod. inf.	1D 9B 10B 18B 21D		
	TOTAL CRT	5 UA	6,69 HA
	TOTAL UP	7 UA	8,38 HA

Din tabelele precedente se remarcă ponderea foarte scăzută a arboretelor slab productive și provizorii. Arboretele artificiale de productivitate inferioară sunt reprezentate prin trei stejărete (u.a. 1D, 9B, 10B ȘI 21D) și un salcâmet (u.a. 18B) care vegetează pe stațiuni de bonitate superioară și mijlocie pentru gorun și fag, iar cauza productivității inferioare a acestor arborete se consideră ca fiind neconcordanța dintre cerințele speciei și condițiile oferite de stațiune, așadar înlocuirea acestora ar putea aduce sporuri ale productivității. Arboretul natural fundamental subproductiv (u.a.6F) este situat pe o stațiune mijlocie de gorunete, având în compoziție și stejar în clasa a patra de producție.

Arboretul total derivat (u.a. 46B) este un arboret de anin, care, deși realizează clasa a II-a de producție, considerăm că valorifică impropriu potențialul stațional, realizând sortimente lemnoase inferioare dimensional, calitativ și economic.

Printre cauzele care au condus la productivitatea scăzută a acestor arborete se pot enumera:

- aplicarea deficitară a lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor în deceniile trecute;

- necorelarea dintre cerințele speciilor folosite în lucrările de împădurire și condițiile oferite de stațiuni etc.

Pentru îmbunătățirea productivității arboretelor cu randament scăzut, în cadrul U.P., s-a procedat la analiza fiecărui arboret în parte, alegându-se metoda de ameliorare cea mai adecvată.

În scopul ridicării productivității arboretelor și a îmbunătățirii rolului polifuncțional al pădurilor cu randament scăzut și a potențialului stațional, se prevede aplicarea următoarelor măsuri:

- menținerea sau îmbunătățirea structurii naturale a arboretelor;

- refacerea arboretelor cu randament scăzut situate pe stațiuni de bonitate mijlocie;

- substituirea arboretelor derivate;

- efectuarea la timp și în mod corect a împăduririlor (pentru evitarea înierbării solului și corelând cerințele speciilor cu cele oferite de stațiuni, prin respectarea formulelor de împădurire prevăzute de amenajament) și lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (îngrijirea culturilor, degajări, curățiri, rărituri, tăieri de igienă);

- interzicerea pășunatului în arboretele tinere și în cele în curs de regenerare, mai ales în cele cu condiții grele de regenerare;

- intensificarea acțiunilor de pază pentru evitarea tăierilor de arbori în delict;

La revizuirea amenajamentului se va reanaliza din nou situația arboretelor slab productive și, în funcție de evoluția acestora, se va face o nouă eșalonare a măsurilor de gospodărire pentru îmbunătățirea productivității acestora.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

4.8.0. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Tabelul 4.8.0.1.

NATURA FACTORILOR		%	Suprafata afectata											
			Total		Grade de manifestare									
					Slaba		Moderata		Puternica		F.puternica		Excesiva	
			Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uscare	(U1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendieri	(K1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NATURA FACTORILOR			%	Suprafata afectata											
				Total		Grade de manifestare									
						Slaba		Moderata		Puternica		F.puternica		Excesiva	
						Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Poluare	(1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alunecari	(A1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Inmlastinari	(M1 - 3)	<1	3,61	-	-	-	-	-	3,61	<1	-	-	-	-	
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eroziune in adancime	(A1 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eroziune total	(1 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Roca la suprafata total	(R1 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0.3-0.5S	(R3 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
>=0.6S	(R6 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tulpini nesanatoase total	(T1 - A)	1	8,00	1	-	-	-	-	8,00	1	-	-	-	-	
din care: 10-20%	(T1 - 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30-50%	(T3 - 5)	1	8,00	1	-	-	-	-	8,00	1	-	-	-	-	
>=60%	(T6 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suprafata padurilor si terenurilor destinate impaduririi			1320,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

4.8.1. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

Tabelul 4.8.1.1.

Specificari	Intensitate	UNITATI AMENAJISTICE AFECTATE			
(M1 - 3)	permanenta	55 B			
		TOTAL M3 1 UA 3,61 HA			
	Total	(M1 - 3) Inmlastinari 1 UA 3,61 HA			
(T3 - 5)	40%	8 B			
		TOTAL T4 1 UA 8,00 HA			
	Total	(T3 - 5) Tulpini nesanatoase 30-50% 1 UA 8,00 HA			
Total UP		2 UA 11,61 HA			

4.8.2. Arborete afectate de factori destabilizatori

4.8.2.1. Arborete afectate de doborâturi de vânt

Doborâturile de vânt și rupturile de zăpadă nu au o amploare deosebită în cuprinsul U.P., manifestându-se mai ales sporadic, la nivelul exemplarelor izolate. Situația se explică prin caracteristicile speciilor din cadrul U.P., care au, majoritar, o înrădăcinare profundă, pivotantă sau pivotant-trasantă și lemn cu rezistență mecanică mare, prin însușirile solurilor din zonă - în general destul de compacte și prin ponderea redusă a vânturilor periculoase. În aceste condiții, în cuprinsul U.P. nu există arborete afectate de doborâturi de vânt.

4.8.2.2. Arborete afectate de rupturi de zăpadă și vânt

Ca și doborâturile de vânt, rupturile provocate de căderile abundente de zăpadă, mai mult sau mai puțin coroborate cu vânturile puternice, nu s-au manifestat la nivelul U.P. VII Zvoriștea.

4.8.2.3. Arborete afectate de uscare

În cuprinsul U.P. VII Zvoriștea, cu ocazia efectuării descrierilor parcelare, nu s-au semnalat arborete afectate de uscare

4.8.2.4. Arborete afectate de atacuri de dăunători

Cu ocazia desfășurării lucrărilor de descriere parcelară nu au fost semnalate arborete afectate dăunători. Starea bună a pădurilor din U.P. VII Zvoriștea se datorează structurii și compoziției diversificate ce caracterizează arboretele, care prezintă o rezistență crescută împotriva dăunătorilor. Ținând cont de faptul că în trecut dăunătorii pădurii și-au făcut simțită prezența, precum și în scopul menținerii unei stări corespunzătoare a pădurilor și în viitor, este necesară adoptarea unui complex de măsuri specifice:

- extragerea de urgență, prin lucrările prevăzute de amenajament sau prin altele considerate necesare, a tuturor exemplarelor afectate de doborâturi, rupturi, uscare, agenți patogeni sau dăunători, precum și a exemplarelor cu stare lăncedă de vegetație;
- urmărirea evoluției populațiilor de dăunători folosind capcanele cu feromoni sau alte mijloace specifice;
- depistarea eventualelor focare de dăunători și de agenți patogeni și urmărirea sistematică a evoluției atacurilor, sesizându-se imediat personalul de la ocol responsabil cu protecția care, analizând datele prezentate, cât și cele existente în arhiva tehnică și în evidențele curente de ocolului, după o documentare din literatura de specialitate, va dispune măsuri de combatere a atacurilor ce depășesc limitele suportabilității ecosistemelor respective;
- protejarea populațiilor de păsări folositoare, a furnicilor din genul Formica, interzicerea totodată a pășunatului neautorizat și restrângerea accesului în pădure a persoanelor din afara sectorului silvic;
- conservarea arboretelor de tip natural sau, după caz, crearea de păduri cu structuri diversificate, etajate și amestecate, cât mai apropiate de tipul plurien de pădure;
- menținerea (aducerea) arboretelor la densități normale;
- efectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire și de igienă a arboretelor etc.

4.8.2.5. Arborete rănite prin lucrările de exploatare

În cuprinsul U.P. VII Zvoriștea, cu ocazia lucrărilor de descriere parcellară, nu au fost identificate arborete afectate de vătămări de exploatare. Astfel de afectări au fost semnalate cu totul izolat, la nivel individual, fiind produse datorită neglijenței în efectuarea lucrărilor silvice. Prin lucrările propuse pentru deceniul următor starea arboretelor se va remedia, exemplarele puternic afectate fiind primele vizate pentru extragere.

Deși în mică măsură producerea acestui gen de vătămări este inevitabilă, se recomandă ca O.S. Adâncata să urmărească mai îndeaproape desfășurarea lucrărilor de recoltare a masei lemnoase pentru a limita în viitor producerea daunelor de acest fel.

4.8.2.6. Arborete cu tulpini nesănătoase

Fenomenul tulpinilor nesănătoase apare în arboretele provenite din lăstari, în cazul U.P. VII Zvoriștea fiind întâlnit într-un singur arboret (u.a. 8B), în suprafață de 8,00 ha (aprox. 1% din suprafața pădurii). Frecvența de manifestare este moderată spre puternică, fiind afectate în medie 40% din exemplare. Cauza se regăsește în modul de gospodărire a pădurilor – aplicarea, în perioadele anterioare, a unor tratamente inadecvate sau neglijență în efectuarea lucrărilor de îngrijire. În u.a. afectată, prin lucrările prevăzute de amenajament – tăieri de regenerare, se va realiza înlocuirea arboretului cu un altul, având mod de regenerare mai bun, din sămânța arboretului matern, în care nu se vor mai regăsi (sau vor avea o proporție redusă) exemplare provenite din lăstari.

Ca regulă generală, combaterea acestui fenomen negativ se va realiza în timp, prin aplicarea prevederilor amenajamentului actual și a celor viitoare privind tratamentele și modul de regenerare a arboretelor exploatabile, prin respectarea formulelor de împădurire propuse, prin îngrijirea culturilor nou create, efectuarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire. La efectuarea lucrărilor de îngrijire vor fi vizate prioritar exemplarele provenite din lăstari, cele cu tulpini defectuoase și cele aparținând unor specii mai puțin dorite, toate aceste operațiuni urmând să conducă la realizarea unor arborete valoroase, care să corespundă mai bine condițiilor staționale și cerințelor ecologice și economice.

4.8.2.7. Arborete afectate de incendii

În cuprinsul U.P. VII Zvoriștea cu ocazia lucrărilor de descriere parcellară, nu au fost identificate arborete afectate de acest factor destabilizator.

Măsurile legale aflate în vigoare de prevenire și de combatere a incendiilor, sunt prezentate detaliat la capitolul 8 - „*Protecția fondului forestier*“, paragraful 8.2. – „*Protecția împotriva incendiilor*“. Dintre acestea menționăm în continuare următoarele:

- realizarea unei rețele de linii parcellare sau de izolare cu ocazia efectuării lucrărilor de îngrijire; liniile parcellare trebuie curățate de vegetația lemnoasă și erbacee ce se instalează, ba mai mult, în zonele cele mai periclitate, ele pot fi arate superficial pe o adâncime de 10 cm;
- executarea operațiunilor de igienă prin extragerea arborilor uscați;
- amenajarea locurilor speciale pentru fumat;

- curățarea parchetelor exploatate;
- patrulări ale personalului silvic în zonele și în perioadele cu risc de incendiu.

La izbucnirea unui incendiu, pădurarul sau orice persoană din corpul silvic ce se află în apropiere are obligația de a lua măsurile necesare localizării și stingerii acestuia și să anunțe ocolul silvic, care va asigura deplasarea rapidă a echipelor de intervenție la locul respectiv.

Personalul ocolului silvic trebuie să ducă o acțiune permanentă, organizată, de lămurire a populației, privind regulile de prevenire și stingere a incendiilor.

4.8.2.8. Arborete afectate de alunecări de teren

În cuprinsul U.P. VII Zvoriștea cu ocazia lucrărilor de descriere parcelară, nu au fost identificate arborete afectate de alunecări de teren.

4.8.3. Factori limitativi

4.8.3.1. Arborete instalate pe stațiuni cu rocă la suprafață

În U.P. VII Zvoriștea nu s-au identificat arborete care să prezinte fenomenul de rocă la suprafață.

4.8.3.2. Arborete afectate de înmlăștinare

În cuprinsul U.P. VII Zvoriștea a fost identificat un singur arboret cu fenomene semnificative de înmlăștinare, mai exact u.a. 55B în suprafață de 3,61 ha, unde se dezvoltă aninul, care tolerează excesul de apă. Acesta a fost inclus în S.U.P. M și urmează a fi parcurs cu tăieri de igienă, care se vor efectua doar dacă este cazul și cu intensitate adecvată obiectivelor de protecție vizate.

4.8.4. Alți factori

4.8.4.1. Arborete afectate de delict silvice

Delicturile silvice, în cadrul U.P. VII Zvoriștea, sunt ținute sub control printr-o supraveghere atentă de către personalul silvic a întregului fond forestier și mai ales a zonelor expuse: suprafețele limitrofe proprietăților particulare și localităților, suprafețele exploatate etc. Cazurile de tăieri în delict semnalate sunt cu totul izolate și de mică amploare.

Se recomandă și pe viitor aceeași atenție în efectuarea pazei, mai ales în zonele cele mai periclitare (în preajma localităților, stânelor, parchetelor în exploatare), pentru reducerea și chiar eradicarea acestui fenomen.

4.8.4.2. Arborete afectate de pășunat

Fondul forestier fiind limitrof cu pășuni și fânețe ale altor deținători, pădurile sunt expuse pășunatului, cele mai predispuse fiind plantațiile și regenerările tinere situate în apropierea

pășunilor și fânețelor. Și acest fenomen are amploare foarte redusă datorită unei paze organizate și comunicării adecvate cu ciobanii și localnicii deținători de animale.

Eventualele daune se vor combate prin lucrări silvice, prin stabilirea exactă și aducerea la cunoștința tuturor a zonelor de pășunat, precum și printr-o pază eficientă a pădurilor în zonele posibil a fi pășunate.

4.8.4.3. Arborete afectate de factori antropici

Factorii antropici care afectează sporadic arboretele din U.P. VII Zvoriștea sunt următorii: aruncarea deșeurilor în pădure, turismul necontrolat (incluzând camparea în pădure, deplasarea prin fondul forestier cu autoturisme de teren, ATV și motociclete pe trasee neorganizate, aprinderea focului în afara spațiilor amenajate, abandonarea resturilor în pădure etc.), efectuarea schimburilor de ulei, spălarea și alimentarea mașinilor în pădure etc.

Acești factori au fost semnalati cu o amploare relativ redusă, dar este necesară combaterea lor prin supravegherea mai atentă a tuturor persoanelor care desfășoară activități în pădure, igienizarea locurilor în care au fost abandonate gunoarie, organizarea de campanii de conștientizare a populației din zonă și a turiștilor asupra importanței menținerii mediului curat, nepoluat, cât mai aproape de starea lui naturală.

4.9. Starea fitosanitară a pădurii

Concluzionând, pe baza celor prezentate, se poate afirma că starea sanitară a pădurii este în general bună, majoritatea arboretelor fiind amestecuri de foioase, ceea ce determină o rezistență deosebită la acțiunea dăunătorilor.

Acțiunile dăunătoare ale factorilor destabilizatori, fără a putea fi combătute în totalitate, au fost și pot fi reduse printr-o gospodărire judicioasă a fondului forestier.

Astfel, daunele produse de vânt și zăpadă vor fi menținute la un nivel scăzut prin realizarea unor arborete cu structuri corespunzătoare din punct de vedere al compoziției și al etajării populațiilor de arbori și arbuști, prin aplicarea de tratamente intensive adecvate, prin respectarea compozițiilor și schemelor de regenerare, prin aplicarea corespunzătoare și la timp a lucrărilor de îngrijire, prin aplicarea unor tehnologii de exploatare adecvate, care să nu pună în pericol arboretele învecinate etc.

Exemplarele cu tulpini nesănătoase (consecință a provenienței din lăstari) dețin o pondere redusă în cadrul arboretelor, iar prin lucrările de îngrijire și prin tăierile de igienă starea lor poate fi ameliorată. Menționăm faptul că arboretele actuale, cu o proveniență de 62% din sămânță, 11% din plantații și 27% din lăstari exprimă de fapt modul de gospodărire al acestor păduri până în prezent. Situația actuală a modului de regenerare nu este tocmai bună, dar va fi îmbunătățită în viitor, începând chiar de la prevederile actualului amenajament, prin punerea unui accent deosebit pe modul de regenerare a acestor păduri, astfel încât aportul regenerării naturale din sămânță să fie preponderent. În cazul plantațiilor se vor folosi proveniențe valoroase, de preferință locale.

Plantațiile și regenerările naturale tinere se vor proteja de vânat prin îngrădire sau prin folosirea substanțelor repelente, iar exemplarele afectate vor fi extrase cu prioritate prin lucrările propuse (degajări, curățiri, rărituri, igienă).

Atacuri masive de dăunători nu au fost semnalate în ultimul timp, însă, pentru a preveni și combate atacurile dăunătorilor, evoluția acestora va trebui urmărită în continuare, folosind capcane cu feromoni și arbori – cursă, și se va efectua o bună igienizare a pădurii, extrăgând arborii uscați, cu stare lăncedă de vegetație, atacați de dăunători, răniți sau doborâți de vânt.

Se va acorda o atenție sporită daunelor produse de activitățile umane: pășunat, rezinaj, exploatare, delict silvice, turism necontrolat etc. Aceste fenomene se vor combate, pe cât posibil.

Pentru menținerea stării fitosanitare corespunzătoare a pădurilor, în viitor este necesară adoptarea unui complex de măsuri specifice:

- realizarea unor arborete valoroase, din specii corespunzătoare condițiilor staționale existente, cu proveniențe având rezistența la acțiunile factorilor destabilizatori și limitativi probată, cu structuri verticale și orizontale diversificate;
- extragerea de urgență, prin lucrările prevăzute de amenajament sau prin altele considerate necesare, a tuturor exemplarelor afectate de doborâturi, rupturi, uscare, agenți patogeni sau dăunători, precum și a exemplarelor cu stare lăncedă de vegetație, care pot constitui focare de infestare pentru arborete;
- urmărirea evoluției populațiilor de dăunători folosind capcanele cu feromoni sau alte mijloace specifice pentru a preveni și combate la timp o eventuală creștere numerică (gradație) a acestora;
- depistarea eventualelor focare de dăunători și de agenți patogeni și urmărirea sistematică a evoluției atacurilor, sesizându-se imediat personalul de la ocol responsabil cu protecția care, analizând datele prezentate, cât și cele existente în arhiva tehnică și în evidențele curente ale ocolului, va dispune măsuri de combatere a atacurilor ce depășesc limitele suportabilității ecosistemelor respective;
- protejarea populațiilor de păsări folositoare, interzicerea pășunatului și restrângerea accesului în pădure a persoanelor din afara sectorului silvic;
- menținerea (aducerea) arboretelor la densități normale;
- efectuarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire și de igienă a arboretelor etc;
- acordarea unei atenții sporite daunărilor produse de activitățile umane: pășunat, exploatare, abandonarea sau aruncarea gunoaielor în pădure, delict silvice, turism necontrolat etc., care se vor combate cu fermitate.

Urmărind toți factorii amintiți anterior, se va asigura o funcționare normală și în viitor a ecosistemului forestier, fără perturbări deosebite ale conexiunilor, mecanismelor și funcțiilor acestuia, urmărind totodată și obiectivele sociale și economice propuse.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

După analiza tuturor factorilor staționali (climatici, geomorfologici, geologici, pedologici etc.) și a formațiunilor forestiere existente în cuprinsul U.P. VII Zvoriștea, se poate afirma că sunt întrunite condiții bune pentru dezvoltarea gorunetelor, fâgetelor și amestecurilor acestor specii în etajul deluros de gorunete, fâgete și goruneto – fâgete (FD3) în care se regăsește teritoriul U.P.

Astfel, regimul precipitațiilor este propice, temperaturile medii lunare asigură dezvoltarea fiziologică normală a vegetației, iar sezonul de vegetație este destul de lung. Substratul geologic a permis, de asemenea, formarea unor tipuri de sol cu proprietăți bune pentru realizarea unor arborete de calitate. Singurii factori abiotici cu influență negativă rămân fenomenele meteorologice extreme, îndeosebi vânturile puternice, care pot duce la apariția doborâturilor și rupturilor, și caracteristicile solurilor (regim de aerație și de umiditate deficitare mai ales în sezonul estival, substanțe nutritive în cantități insuficiente ș.a.), care limitează la mijlocie bonitatea stațiunilor. Influențele asupra pădurii ale factorului antropic (pășunat, delict, turism etc.), în prezent la un nivel relativ redus, vor trebui controlate la fel de atent și în viitor pentru a nu crea probleme în gospodărirea pădurilor.

Stațiunile din cadrul U.P. VII Zvoriștea asigură pentru arborete următoarele bonități: bonitate superioară – 75% și bonitate mijlocie – 25%, reflectate de categoriile de productivitate ale arboretelor astfel: 75% productivitate superioară (clasa a I-a și a II-a de producție) și 25% productivitate mijlocie (clasa a III-a de producție), arboretele de productivitate inferioară reprezentând mai puțin de 1%, ceea ce indică o valorificare foarte bună a potențialului stațional (a se vedea *tabelul 4.10.1.1.*).

Caracterul actual al tipurilor de pădure este majoritar natural fundamental – 74%, 11% sunt arborete parțial derivate, diferența de 15% fiind arborete artificiale, iar terenurile goale reprezintă 1%.

Formațiunile forestiere specifice sunt fâgetele pure de dealuri, care au o pondere de 55% și sleaurile de deal cu gorun – 37%. Cu o pondere mai redusă se întâlnesc gorunetele pure – 7% și aninișurile de anin negru pe mai puțin de 1%.

După modul de regenerare dat după elementele de arboret, predomină regenerarea din sămânță – 62%, din lăstari sunt regenerate 27% dintre exemplare, iar din plantații – 11%. Regenerarea naturală a speciilor de bază din zonă (gorun, fag, diverse tari) este bună și chiar foarte bună. Cu toate acestea, ca urmare a modului de gospodărire din trecut, proporția exemplarelor regenerate din lăstari este mult prea mare. Se preconizează o evoluție pozitivă în acest sens prin aplicarea tratamentelor prevăzute de amenajamentul actual cu atât mai mult cu cât s-a constatat că tratamentele intensive prevăzute de amenajamentele anterioare au dat rezultate bune, iar lucrările de împădurire și completări efectuate de către ocolul silvic au avut o reușită bună. Împăduririle s-au efectuat majoritar cu gorun, mai rar cu fag, cireș, paltin de munte etc. La amenajarea actuală nu există u.a. încadrate în clasa de regenerare.

Compoziția actuală, în care fagul și gorunul ocupă cca 71% din suprafața păduroasă, este una apropiată de cea normală, speciile existente valorificând cel mai bine condițiile staționale întâlnite aici, cu mențiunea că pe viitor prin lucrările de îngrijire și de conducere a arboretelor se va diminua proporția carpenului care are o pondere prea mare (13%), pe măsura ajungerii la vârsta exploatabilității, cu arborete corespunzătoare tipurilor natural-fundamentale de pădure. Structura actuală, la nivel de U.P. pe clase de vârstă, compoziție specifică, clase de producție și consistența arboretelor, pe specii, subunități de producție și protecție și pe total U.P. se regăsește în fișa indicatorilor de bază, în tabelele 4.6.1. și 4.6.2., precum și la capitolul 10.2 „Dinamica dezvoltării fondului forestier”, dar și la capitolul 16.2. „Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier”.

Starea fitosanitară a arboretelor acestei unități de producție este bună, dar o serie de factori perturbatori au ridicat și ridică probleme vegetației forestiere din zonă. La capitolul 6.7. „Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori” se prezintă tabelar lucrările prevăzute în arboretele afectate, în funcție de natura și gradul de afectare.

4.10.1. Analiza bonității stațiunilor, comparativ cu productivitatea arboretelor

Tabelul 4.10.1.1.

Bonitatea stațiunilor			Productivitatea arboretelor			Diferențe	
Categoria	Suprafața (ha)	%	Categoria	Suprafața (ha)	%	+	-
Superioară	990,68	75	Superioară	981,08	74	-	-
			Mijlocie	6,69	1	-	6,69
			Inferioară	2,91	<1	-	2,91
Mijlocie	329,60	25	Superioară	7,85	1	7,85	-
			Mijlocie	317,14	24	-	-
			Inferioară	4,61	<1	-	4,61
Total	1320,28	100	Total	1320,28	100	7,85	14,21

Productivitate mijlocie în stațiuni de bonitate superioară realizează două arborete artificiale de stejar pedunculat (u.a. 2B și 5D – 6,69 ha), în timp ce productivitățile inferioare se datorează unui arboret natural subproductiv (u.a. 6F – 0,83 ha) și unor arborete artificiale de stejar (u.a. 1D, 9B, 10B, 21D – 4,77 ha) și salcâm (u.a. 18B – 1,92 ha). După cum se poate observa avem și arborete artificiale (două pinete – u.a. 18C, 28B și un arboret de stejar – u.a. 4E) instalate pe stațiuni mijlocii care realizează o productivitate superioară (7,85 ha). Situația arboretelor care realizează productivități sub nivelul potențialului stațional este necesar să fie corectată în timp, prin aplicarea măsurilor propuse de amenajamente și prin promovarea speciilor și proveniențelor corespunzătoare stațiunilor existente; de menționat că suprafața respectivelor arborete este relativ redusă (7,52 ha, sub 1% din suprafața pădurii) și considerăm că nu influențează semnificativ productivitatea la nivelul întregii U.P.

Pentru sporirea valorii protective, culturale și valorice a arboretelor prin valorificarea la întreaga capacitate a potențialului stațional, la elaborarea actualului amenajament s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- reglementarea procesului de producție s-a făcut potrivit principiilor amenajamentului de asigurare a continuității și creștere a capacităților de protecție și de producție a pădurilor;
- aplicarea diferențiată a tratamentelor și a tehnologiilor de exploatare în raport cu caracterul actual al tipului de pădure și cu funcțiile atribuite acestora, cu un accent deosebit pe modul de regenerare a arboretelor, promovându-se mai ales regenerarea naturală din sămânță;
- promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure;
- studiul stațional pe bază de cartări staționale la scară mijlocie, care a permis o identificare cât mai corectă a tipurilor de sol și, în concordanță cu aceasta, alegerea

speciilor dintre cele mai indicate pentru zona luată în studiu, cu promovarea în compozițiile arboretelor și a altor specii valoroase de amestec (tei, cireș etc.), specii care găsesc condiții favorabile de creștere și dezvoltare în cuprinsul U.P.;

- la subunitățile unde nu se reglementează procesul de producție lemnoasă (tipul II de categorii funcționale), se va menține vegetația existentă, indiferent de valoarea ei economică, până la vârsta la care efectul protector sau de conservare începe să scadă, practicându-se întreaga gamă de lucrări solicitate de starea arboretelor: tăieri de igienă, lucrări de îngrijire și conservare etc.;

- folosirea în compozițiile de regenerare a speciilor adecvate, corespunzătoare tipurilor naturale de stațiune și de pădure, urmărindu-se totodată realizarea unor arborete neuniforme, cu aspect mozaicat și, implicit, cu un coeficient de biodiversitate ridicat, care asigură o stabilitate crescută; se preconizează promovarea în compozițiile arboretelor a speciilor valoroase de amestec și ajutătoare (frasin, cireș, tei), specii care găsesc condiții favorabile de creștere și dezvoltare în cuprinsul U.P.;

- efectuarea corespunzătoare și la timp a tuturor lucrărilor de îngrijire;

- arboretele cu randament scăzut vor fi supuse acțiunii de ameliorare treptat, în raport de urgența de regenerarea a acestora și cu metode adaptate la posibilitățile actuale (tehnică de lucru, forță de muncă, disponibilități financiare etc.);

- în cadrul regimului adoptat se va urmări în continuare dirijarea fondului forestier spre o structură echilibrată pe clase de vârstă;

- ameliorarea continuă a consistențelor prin completări și îngrijirea culturilor, efectuarea corespunzătoare și la timp a lucrărilor de îngrijire și a tăierilor de igienă etc., urmărind asigurarea unei densități optime a arborilor la hectar;

- intensificarea pazei pădurilor în scopul evitării și înlăturării pericolului de incendii, depozitării gunoaielor în pădure, pășunatului abuziv în păduri, turismului necontrolat etc.;

- monitorizarea populațiilor de insecte dăunătoare și prevenirea și combaterea la timp a tuturor dăunătorilor pădurii.

Concluzionând, putem afirma că valoarea economico-socială și ecologică a arboretelor din cuprinsul U.P. VII Zvoriștea se ridică în cea mai mare parte la nivelul potențialului existent și se preconizează a fi menținută și chiar crescută în viitor prin respectarea prevederilor amenajamentului în ceea ce privește zonarea funcțională, bazele de amenajare, posibilitatea, operațiunile silviculturale propuse.



