

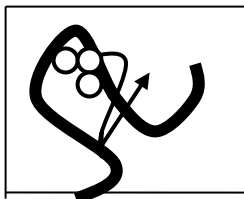
S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

RAPORT DE MEDIU

PUZ – COMPLEX DE VANATOARE LOCALITATEA
GURBEDIU UP I GORUNISTE
Comuna TINCA, jud. Bihor

ORADEA

2016



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

RAPORT DE MEDIU

PUZ – COMPLEX DE VANATOARE LOCALITATEA GURBEDIU UP I GORUNISTE Comuna TINCA, jud. Bihor

Beneficiar: SC CRISANA PRO HUNTING SRL

Dr. fiz. Olimpia Mintaş

Dr. biolog Atanase Dalea

Dr. chim. Gabriela Vicaş

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului si este protejat ca proprietate intelectuala, folosinta lui, prin preluarea totala sau partiala a informatiilor cuprinse, constituie incalcarea dreptului de autor cu atragerea la raspundere a beneficiarului documentatiei din care face parte prezentul document.

CUPRINS

1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de investiție, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante	5
2. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului sau programului propus.....	43
2.1. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului	43
2.2. Aspectele relevante ale evoluției probabile a mediului în situația neimplementării planului sau programului propus	48
2.3. Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante.....	48
3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	49
3.1. Elemente de geografie	49
3.2. Elemente de geomorfologie	50
3.3. Elemente de hidrologie	51
3.4. Solurile.....	52
3.5. Elemente climatice	53
3.6. Flora și fauna	54
4. Probleme de mediu existente, care este relevantă pentru plan sau program, inclusiv, în particular, cele legate de orice zonă care prezintă o importanță specială pentru mediu, cum ar fi ariile de protecție specială avifaunistică sau ariile speciale de conservare reglementate conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001	68
4.1. Probleme de mediu existente relevante pentru investiție	68
4.2. Arii speciale de conservare	71
5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan sau program și modul în care s-a ținut	

cont de aceste obiective și de orice alte consideratii de mediu în timpul pregătirii planului sau programului	88
6. Potentialele efecte*) semnificative asupra mediului, inclusiv asupra aspectelor ca: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic și arheologic, peisajul și asupra relațiilor dintre acești factori.....	89
7. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontiera;.....	99
8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cat de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementarii planului sau programului	99
9. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsa de know-how) intampinate în prelucrarea informațiilor cerute	100
10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii planului sau programului	101
11. Rezumat fără caracter tehnic	102
Bibliografie	125

1.Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de investiție, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante

Solicitările crescute în ceea ce privește practicarea vânătorii la mistreț, cerb comun, cerb lopătar, muflon au condus la necesitatea adoptării unei soluții care să permită pe de o parte posibilitatea de onorare a acestor solicitări, iar pe de altă parte conservarea genofondului din liber.

SC Crișana Pro Hunting SRL își propune crearea unui Complex de vânătoare prin împrejmuirea unei suprafețe de 191,2327 ha cu un perimetru de 6780,53 m și dotarea acestuia cu toate amenajările necesare prin utilizarea terenului obținut prin contract de concesiune, pe o perioadă de 49 ani de la Primăria Tulca.

Popularea Complexului de vanatoare se va face cu animale din speciile: muflon, cerb comun, cerb lopătar, mistreț .

Scopul investiției:

- ✓ valorificarea potențialului suprafețelor care se vor împrejmui prin popularea cu specii de animale sălbatice din linii genetice consacrate;
- ✓ crearea de exemplare de vârf cu trofee de excepție printr-o selecție și împerechere controlată;
- ✓ valorificarea cărnii rezultate în urma acțiunilor de recoltare;
- ✓ crearea de linii genetice valoroase și apoi valorificarea de animale vii la intern sau export;
- ✓ valorificarea potențialului turistic și de cazare al zonei;
- ✓ crearea de locuri de muncă permanente;
- ✓ valorificarea potențialului de furaje al zonei;

Suprafața ce face obiectul prezentului Raport de Mediu este situată în U.P. I, UAT Tinca și se află în proprietatea Primăriei Tulca - 191,2327 ha CF 52097 și 52095. Contract de concesiune numărul 1639 din 08.06.2015.

Suprafața totală ce va fi amenajată este de 191,2327 ha, suprafață ce aparține trupului de pădure Goroniște II.

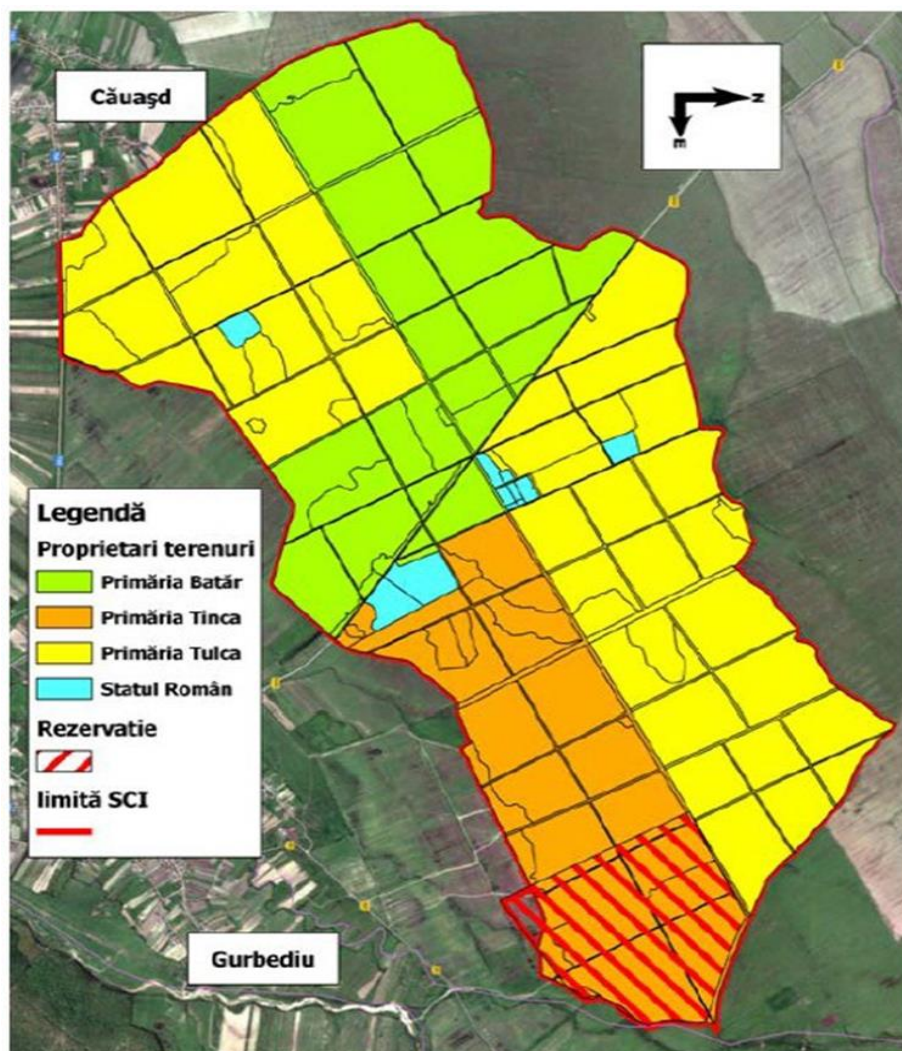


Figura 1- Harta tipurilor de proprietate din ROSCI0115 Pădurea Goroniște – sursa: Plan de Management Sit Natura 2000 ROSCI0115

Suprafața aleasă pentru înființarea complexului îndeplinește condițiile de creștere și dezvoltare pentru speciile de interes din punct de vedere al hranei, liniștii și adăpostului. Ea se caracterizează printr-o acoperire relativ uniformă cu pădure și cu zone de hrănire și de acces în caz de incendiu, caracteristice necesare înființării acestui tip de obiectiv. Aceste elemente de biotop recomandă zona ca fiind potrivită pentru dezvoltarea acestei investiții.

Complexul va fi așezat într-o zonă de câmpie extrem de accesibilă prin drum județean 94 A. Perimetrul Complexului este înconjurat de un drum comunal pietruit și drumuri de pământ precum și de linii generoase.

Conform Amenajamentului silvic al Fondului forestier proprietate publică a comunei Tulcea U.P.I Tulcea suprafața de teren ce face obiectul cercetării în cadrul prezentului Raport de Mediu este clasificată astfel – tabel numărul 1.1:

Tabel nr.1.1

Nr.crt.	Indicativ suprafață u.a.	Suprafață definitivă (ha)	Categorie de folosință
1	97A	9.2	Teren acoperit cu pădure de foioase
2	97B	5.1	Teren acoperit cu pădure de foioase
3	98A	4.1	Teren acoperit cu pădure de foioase
4	98B	10.5	Teren acoperit cu pădure de foioase
5	101	10.9	Teren acoperit cu pădure de foioase
6	102	11.4	Teren acoperit cu pădure de foioase
7	103	12.9	Teren acoperit cu pădure de foioase
8	106A	7.5	Teren acoperit cu pădure de foioase
9	106B	4.3	Teren acoperit cu pădure de foioase
10	107	11.7	Teren acoperit cu pădure de foioase
11	108A	8.7	Teren acoperit cu pădure de foioase
12	108B	2.5	Teren acoperit cu pădure de foioase
13	111A	11.1	Teren acoperit cu pădure de foioase

14	111B	5.6	Teren acoperit cu pădure de foioase
15	112	18	Teren acoperit cu pădure de foioase
16	115	14.7	Teren acoperit cu pădure de foioase
17	116	16.2	Teren acoperit cu pădure de foioase
18	120	8.4	Teren acoperit cu pădure de foioase
19	121	11.1	Teren acoperit cu pădure de foioase
20	174V2	0.5	Linie parcelară de vanătoare și terenuri de hrană și vanat
21	181V	0.7	Linie parcelară de vanătoare și terenuri de hrană și vanat
22	189V	2.8	Linie parcelară de vanătoare și terenuri de hrană și vanat
23	192V	2.4	Linie parcelară de pază contra incendiilor
24	194V	0.9	Linie parcelară de vanătoare și terenuri de hrană și vanat
	Total	191.2	

Pădurea este încadrată integral în grupa funcțională I – păduri cu funcții prioritare de protecție, subgrupa 1.5 – Păduri de interes științific și de ocrotire a genofonului și ecofondului forestier de tip M – Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categoriile funcționale 1.5 a,c,d,e, iar secundar în categoria funcțională 1-4J - Paduri de interes cinegetic și recreere prin vânătoare (T IV).

Terenul hrana pentru vanat va fi cultivat cu culturi preferate de vanat , cereale , in mod deosebit porumb, lucerna , precum si suculente cum ar fi sfecla furajera , napi , cartof .Unele culturi vor fi protejate cu gard electric in mod deosebit pentru a evita pagubele produse de mistreti .

Descrierea complexului:

Conform schiței complexul va conține:

- 1 tarc de carantina si stocaj cu capcana si selector pentru mistret in suprafata de 15,01 din care 14,5 ha padure.
- 1 tarc de carantina si stocaj cu capcana si selector pentru cervidae si muflon in suprafata de 13,64 din care 12,5 ha padure.
- 1 țarc de recoltare pe o suprafață de 162.53 ha pentru mistreți, mufloni, cerb comun, cerb lopătar .

Majoritatea instalatiilor vanatoresti: hranitori, sararii, observatoare, standuri, acumulari de apa au fost executate de către vechiul gestionar al amplasamentului si doar necesita reparatii.Restul instalatiilor sunt mobile sau temporare cum este capcana .

Complexul va fi amplasat pe această suprafață datorită biotopului extrem de favorabil pentru creșterea și dezvoltarea speciilor menționate mai sus și datorită faptului că întrunește cele patru condiții: adăpost, apă, hrană și liniște.

Terenul descris este amplasat intr-o zonă de campie cu accesibilitate din drum comunal DC 94A, drum pietruit si din drumuri de pamant - liniile parcelare .

Fondul forestier aflat pe amplasament se încadrează într-un singur etaj fitoclimatic – etaj deluros de cvercete cu stejar (și cu CE,GI,GO) și amestecuri dintre acestea.De asemenea exista foarte multe desisuri si mult subarboret care asigura adapostul si linistea vanatului .

Exploataările se vor face o dată pe an, pe o perioadă scurtă stabilită de comun acord cu proprietarii si ocolul silvic având ca scop alimentarea populației din zonă cu material lemnos.

Exploataările forestiere se vor efectua în perioade în care să nu deranjeze vânatul în mod deosebit (ruth și boncănit cât și în perioada fătărilor și în perioada desfășurării acțiunilor de recoltarea animalelor).

Oriunde în zonă se poate ateriza cu elicopterul, și toată zona este accesibilă cu autoturisme de teren.

Toate suprafețele sunt concesionate de către investitori. Situația documentelor de proprietate și a dreptului de folosință a acestora este următoarea:

Complexul de vânătoare GORONISTE este situat în vecinătatea Fondului Cinegetic nr. 31 Goroniste , având și acordul gestionarului actual AVP Crisana Hunting cu nr. 128 din data 12.06.2015 (anexat la prezenta documentatie)

Creșterea și valorificarea vânatului în cadrul Complexului de vânătoare nu presupune procese tehnologice de natură să conducă la apariția unui impact negativ asupra mediului în zona de amplasare și nici în spațiul limitrof. Tehnologia utilizată este simplă, și constă în suplimentarea furajării față de hrănirea în mod natural a unui efectiv de vânat care populează cele 191,23 ha delimitate de împrejmuirea exterioară. Sporul natural precum și animalele a căror vârstă vor depăși durata ciclului de producție vor fi extrase prin vânătoare sau vor fi comercializate în stare vie.

A. Creșterea și recoltarea (vânarea) mistrețului

În cadrul țarcului se vor desfășura acțiunile de recoltare la mistreț.

Anual se vor extrage animale cu ocazia acțiunilor organizate de către investitor prin vânătoare la dibuit, pândă sau goană cu respectarea prevederilor legale în vigoare privind organizarea și desfășurarea acțiunilor de vânătoare (ISM etc.).

Având în vedere că mistrețul, prin specificul său, este un râmător și distruge fânețele, pășunile și terenurile agricole, aceste suprafețe vor fi mici și se vor proteja cu gard electric simplu până când culturile vor ajunge la maturitate.

Conform Ordonanței 81/2004 nu există plan de recoltă sau reglementări privind perioada de recoltare (împușcare).

Anual țarcul va fi populat periodic cu un număr de mistreți din ambele sexe și diverse mărimi (vârste), în mod deosebit vieri peste trei ani care sunt preferați de vânători.

Numărul de mistreți cu care se populează va fi stabilit în funcție de numărul și cererile pentru acțiunile de recoltare.

Animalele vor fi aduse din crescătoriile proprii care vor funcționa în cadrul complexului cât și din alte locații autorizate.

Se va încerca recoltarea întregului efectiv populat. Recoltarea se face prin metoda la goană , pândă sau dibuit.

Anual în țarc va rămâne un nucleu minim de mistreți care nu va putea fi recoltat și care se va înmulți în mod natural.

Efectivul minim rămas se va extrage prin acțiuni de recoltare la pândă pe toată perioada de **primăvară și vară** cu excepția scroafelor sau porcei .

Se impune recoltarea întregului efectiv pentru a putea evita pagubele produse de mistreți culturilor agricole și fondului forestier .

Pentru o bună dezvoltare a efectivului de mistreț, atât cantitativ cât și calitativ, sunt necesare următoarele instalații vânătoarești și dotări :

- sărării 6 buc.
- troci din lemn sau metalice pentru hrană uscată - hrănitore 5 buc.
- scaldători 12 bucăți care vor fi alimentate cu apă periodic sau pe perioada de seceta ori de cate ori este necesar .
- observatoare 13 bucăți
- culoare de tragere 5 km
- porți de acces 8 bucăți
- drumuri de acces 3 km

B. Creșterea și recoltarea (vânarea) cervidelor (cerb comun, cerb lopătar) și mufloni

În cadrul țarcului se vor desfășura acțiunile de recoltare la cervide și mufloni cu respectarea prevederilor legale în vigoare cu privire la organizarea și desfășurarea acțiunilor de vânatoare (ISM etc.).

Recoltarea se va face prin dibuit sau la pândă.

Conform Ordonanței 81/2004 nu există plan de recoltă sau reglementări privind perioada de recoltare (împușcare).

Având în vedere că cervidele cât și muflonul preferă suprafețe de fânețe alternând cu suprafețe cu vegetație forestieră, considerăm că suprafața aleasă corespunde din toate privințele pentru popularea cu aceste specii. Eventualele culturi de porumb furajer, sfeclă, lucernă, trifoi vor fi protejate cu gard electric până vor ajunge la maturitate.

Inițial popularea se va face cu animale din import și intern din linii genetice consacrate din ambele sexe, îndeosebi femele și masculi maturi, iar apoi din alte localii și din crescătoriile proprii.

În fiecare an după acțiunile de recoltare va rămâne un nucleu de animale care se vor înmulți în mod natural dar care nu va depăși un efectiv normal , pentru a evita îndeosebi pagubele periodice produse fondului forestier .

În fiecare an, în funcție de necesități și comenzi, înainte de perioada de recoltare la nucleul de bază se vor adăuga un număr de animale, îndeosebi masculi din diferite locații autorizate.

Biologia Mistrețului (*Sus scrofa attila*)



Descrierea speciei

Este de departe specia cea mai solicitată de vânători în complexurile de vânătoare.

Prolific, rezistent la boli, puțin pretențios și relativ facil de întreținut, mistrețul se pretează foarte bine atât la creșterea și întreținerea în complexuri de vânătoare, cât și la reproducerea în crescătorii în scopul populării ulterioare a complexurilor sau fondurilor de vânătoare.

În condiții de complex de vânătoare sau crescătorie pierderile sunt mai mici. Cu toate acestea, atunci când se proiectează un complex de vânătoare trebuie să se ia în calcul un spor natural realist, pentru a se avea o marjă de siguranță considerabilă. Sporul natural minim cu care se lucrează în astfel de situații este de 5 purcei / scroafă și de cele mai multe ori 30-40% din femele față de două ori pe an în condiții de captivitate și hrănire corespunzătoare.

La mistreții din spații împrejmuite ritmul de creștere a colților este mai accelerat decât al mistreților din teren liber.

Perioada de împerechere începe la sfârșitul lunii noiembrie până în decembrie, iar fătările în perioada martie – aprilie.

Mistrețul din punct de vedere al hranei va avea atât hrană suplimentară ce se va administra pe platformele de hrănire cât și din hrana naturală oferită de arboretele de cer (ghindă) care fructifică în fiecare an cât și al arborilor fructiferi (păr și măr pădureț existent diseminat pe liziere și pe pășuni).

Pentru populare se vor alege animale bine conformate, nemetisate.

Terenul de creștere va fi împartit în două compartimente , unul pentru reproducție și unul pentru stocajul tineretului . Cele două compartimente vor comunica între ele printr o poartă metalică .

Ciclul de producție este de 6-8 ani în condiții de captivitate și hranire intensivă . La încheierea ciclului vor fi înlocuite animalele cu altele mai tinere din linii genetice diferite pentru a evita cosanguinizarea .

Anual, în funcție de cerințele clienților, se vor aduce masculi de 3-4-5 ani cu trofee care vor ajuta și la evitarea consangvinizării prin împerecherea cu nucleul din țarc.

Evoluția efectivelor și numărul de piese recoltate anual.

Inițial se preconizează un nucleu de bază efectiv de primăvara din maximum 30 de piese (din care 10 vieri peste 3 ani)

- 10 scroafe de 2 și 3 ani
- 10 tineret

Acest nucleu de bază nu trebuie depășit și uneori trebuie chiar diminuat pentru a evita pagubele produse de mistreți în culturi agricole sau vegetație forestieră .

În toamna anului doi purceii vor fi capturați , selectați, tratați și parcați în țarcul de stocaj o parte iar majoritatea vor fi eliberați în țarcul mare din complex (Goroniste) pentru recoltare sau vor fi valorificați în viu .

Tarcul de crestere va fi dotat cu 3 spatii , adaposturi mici din lemn pentru scoafe unde acestea isi vor amenaja culcusurile pentru fatari , 2 locuri de hranire porcei , o platforma pentru hranirea animalelor adulte , 2 jgheaburi din beton sau metalice pentru consumul de apa cat si 2 troci din lemn sau metal pentru administrarea hranei uscate (faina) .

La intrare se va amplasa un canal pentru capturarea si selectarea animalelor din structura usoara lemn dublat cu plasa metalica suprafata fiind de 50-70 mp tarcul de preselectie si capcana propriu-zisa 10-20 mp .

Efectivul anual care se preconizează a se recolta pentru vânătoare este de **200 buc.** din care vierii pentru trofee în procent 30 %, animale care vor fi aduse din alte crescătorii sau cele proprii, impunându-se o atenție deosebită pentru menținerea unui efectiv normal datorită faptului că mistrețul este extrem de prolific și poate produce pagube în mediul înconjurător în cazul unei densități exagerate.

Se preconizează menținerea unui efectiv de primăvară înainte de fătări de aproximativ 30 buc. din care 10 scoafe mature.

Se impune, de asemenea, protejarea cu un gard electric a terenurilor de hrană pentru vânat pe perioada sezonului de vegetație.

Structura animalelor cu care se va popula periodic țarcul va fi în funcție de cerințele și comenzile care vor exista.

Popularea,evolutia și recoltarea numarului de piese din speciile cerb comun, cerb lopatar , muflon .

Țarcul va fi populat pentru început după cum urmează:

- **cerb comun** - 10 buc. ciute (2-4 ani gestante)

- 2 buc. tauri (4-8 ani)

- **cerb lopătar** - 10 buc. ciute (2-4 ani gestante)

- 2 buc. tauri (3-7 ani)

- **mufloni** - **10** buc. oi (2-4 ani gestante)
- **2** buc. berbeci (3-7 ani)

Gospodărirea țarcului va fi atipică deoarece nu ne bazăm doar pe sporul anual al animalelor din țarc (din nucleul de bază).

Țarcul va fi populat în fiecare an înainte de începerea perioadei de recoltare cu animalele, îndeosebi masculi cu trofee, în funcție de numărul de clienți și cererile acestora.

După terminarea perioadei de recoltare, în fiecare an în țarc va rămâne un nucleu care nu va putea fi extras și care se va înmulți natural.

În general vor rămâne nerecoltate o parte din femele, tineretul și câțiva masculi de reproducție.

Se recomandă a se popula inițial țarcul cu animale capturate după perioada de împerechere (rut, boncănit) când femelele devin gestante.

Pentru populare se vor alege exemplare viguroase, din zone cu tradiție și linii genetice consacrate cât și din crescătoriile proprii care se vor înființa.

Recoltarea acestor specii în acest țarc se va efectua la pândă din observatoare, la dibuit pe jos sau cu mijloacele hipo.

Se impune permanent o selecție riguroasă îndeosebi la masculi și femele bătrâne și tineret prin extragerea exemplarelor bolnave, debile, rău conformate, cahetice, cu trofee necorespunzătoare.

Pentru fiecare specie, la începutul perioadei de recoltare efectivele vor fi mai mari datorită sporului anual cât și populării cu exemplare din alte locații, dar la sfârșitul perioadei se va păstra doar un nucleu de bună calitate.

Biologia Cerbului lopătar (*Dama dama*)



Descrierea speciei

Este o specie cu întreținere facilă și ieftină, extrem de căutată de vânători pentru trofee. Carnea este de calitate superioară, bogată în proteine, cu conținut redus de colesterol.

Perioada de rut (boncănit) este în luna octombrie, iar fătările în luna mai-iunie.

Acesta va coabita bine cu cerbul comun în condițiile unei alimentări cu furaje corespunzătoare, ele fiind în concurență la hrană.

În tarc vor fi parcate un minim de 2 masculi și 10 femele gestante .

Pentru început se mizează în fiecare an pe un vitel supraviețuitor/femela și rezulta astfel :

- anul I populare cu animale 10 femele gestante +2 masculi
- anul II populare cu animale 10 femele gestante + 1 vitel = 10 vitei
- anul III populare cu animale 10 femele gestante + 1 vitel = 10 vitei

Înainte de împerechere în anul III tineretul de 1,5 ani va fi capturat , selectat. Exemplarele de viitor masculi vor fi parcați în tarcul de recoltare și dezvoltare de trofee iar restul animalelor vor fi livrate sau recoltate .

Exemplarele de femele sterpe , bolnave , rau conformate , vor fi înlocuite imediat si periodic vor fi înlocuiti masculii dominanti care nu mai corespund si cu defecte , rau conformati, etc. .

Necesita doi masculi unul tanar si unul mai în varsta pentru a putea avea concurenta în timpul bocanitului / imperecherii.

Pentru a evita ranirile si chiar mortalitatiile vor fi taiate coarnele la masculi înainte de începerea bocanitului (luna august) .

Toate exemplarele cu defecte vor fi inlocuite imediat cu exemplare din alte linii genetice pentru a evita consangvinizarea , ciclul de productie in captivitate este de 10-12 ani cand vor fi inlocuiti reproducatorii cu alte exemplare tinere selectionate .

Tarcul va fi dotat cu o hranitoare, o sararie , troci metalice sau din lemn, sau metal pentru hrana solida , jgheaburi metalice sau din beton pentru apa .

În spații închise sporul natural atinge frecvent 100% din numărul femelelor adulte.

Se vor alege animale valoroase pentru populare din zone de tradiție și linii genetice consacrate (Ungaria – Gyula și Guth - recordul mondial, zona Nograd, Austria).

La prima populare livrarea masculilor se va face cu sau fără coarnele tăiate.

Transportul se va face în compartimente bine protejate, animalele fiind extrem de sperioase și puternice.

Pe cât posibil la masculi se vor păstra coarnele din fiecare an pentru a urmări evoluția lor până la recoltare și se vor întocmi fișe pentru fiecare exemplar pentru reproducție și trofeu.

Evoluția efectivelor conform tabelului anexat cu privire la dinamica efectivelor.

Dinamica efectivelor la **cerbul lopătar**

Vârsta (ani)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total
M				1	1						2
Anul I F			5	5							10
Recoltat și Pierderi											
M	4				1	1					6
Anul II F	4			5	5						14
Recoltat și Pierderi											
M	4	4				1	1				10
Anul III F	4	4			5	5					18
Recoltat și Pierderi											
M	4	4	3				1				12
Anul IV F	4	4	3			5	5				21
Recoltat și Pierderi					2F	2F	1M				

Anual se vor aduce masculi pentru reîmprospătarea sângelui și pentru înlocuirea celor recoltați anterior cât și pentru a fi recoltați în perioada următoare.

În cazul femelelor nu este necesară înlocuirea lor decât la terminarea unui ciclu de 7-8 ani cu excepția celor tarate, bolnave sau cu defecte.

Se socotește un procent de prolificitate de 80% la femele, iar prin selecție se va recolta aproximativ 20% din efectiv, procent în care sunt incluse și pierderile normale.

Efectivul matcă care se preconizează a fi menținut anual în țarc este de 30 buc. înainte de fătare din care anual se vor putea recolta pentru trofee 4-6 masculi, peste 4 ani.

Prin selecție se vor extrage, începând cu anul trei, anual un număr de animale din toate categoriile de vârstă și sexe pentru a menține un echilibru numeric și calitativ.

Biologia Cerbului comun (*Cervus elaphus*)



Descrierea speciei

Este o specie de dimensiuni mari, prolific, rezistent la boli și relativ ușor de întreținut.

Sporul natural în condițiile oferite poate ajunge și până la 90% din efectivul de femele.

Perioada de împerechere este de obicei în luna septembrie-octombrie, iar fătările în lunile mai-iunie.

În condițiile oferite de complexul de vânătoare ritmul de dezvoltare a trofeelor la cerb poate fi spectaculos. Astfel, la vârsta de 4-5 ani masculii pot dezvolta trofee între 8-12 kg în mod frecvent.

Acesta va coabita bine cu cerbul lopătar în condițiile unei hrăniri suplimentare și suficiente, fiind în concurență la hrană.

In tarc vor fi parcate un numar de 2 masculi si 10 femele gestante .

Pentru inceput se mizeaza in fiecare an pe un vitel supravietuitor/femela si rezulta astfel :

- anul I populare cu animale 10 femele gestante +2 masculi

- anul II populare cu animale 10 femele gestante + 1 vitel = 10 vitei
- anul III populare cu animale 10 femele gestante + 1 vitel = 10 vitei

Înainte de împerechere în anul III tineretul de 1,5 ani va fi capturat , selectat. Exemplarele de viitor masculi vor fi parcați în tarcul de recoltare și dezvoltare de trofee iar restul animalelor vor fi livrate sau recoltate .

Exemplarele de femele sterpe , bolnave , rau conformate , vor fi înlocuite imediat și periodic vor fi înlocuiți masculii dominanți care nu mai corespund și cu defecte , rau conformați, etc. .

Necesita doi masculi unul tânăr și unul mai în vârstă pentru a putea avea concurența în timpul bocanitului / împerecherii.

Pentru a evita ranirile și chiar mortalitățile vor fi tăiate coarnele la masculi înainte de începerea bocanitului (luna august) .

Toate exemplarele cu defecte vor fi înlocuite imediat cu exemplare din alte linii genetice pentru a evita consigvinizarea , ciclul de producție în captivitate este de 10-12 ani când vor fi înlocuiți reproducătorii cu alte exemplare tinere selecționate .

Tarcul va fi dotat cu o hranitoare, o saraie , 1 troci metalice sau din lemn, pentru hrana solidă , 1 jgheab metalic sau din beton pentru apă .

Este exigent față de condițiile de habitat și se impune o proporție echilibrată între pădure și pășune în cadrul complexului de vânătoare.

Coabitează bine cu alte specii de animale sălbatice.

Sporul natural în condițiile oferite de complexul de vânătoare poate ajunge și până la 80% din efectivul de femele.

Perioada de împerechere este de obicei în luna septembrie, iar fătările în lunile mai-iunie.

În condițiile oferite de complexul de vânătoare ritmul de dezvoltare a trofeelor la cerb poate fi spectaculos. Astfel, la vârsta de 4-5 ani masculii pot dezvolta trofee între 8-12 kg în mod frecvent.

Acesta va coabita bine cu cerbul lopătar în condițiile unei hrăniri suplimentare și suficiente, fiind în concurență la hrană.

Pentru populare se vor alege animale din linii genetice consacrate, din zone cu tradiție și renume din Ungaria și Austria.

La livrare și transport se impun aceleași condiții ca și în cazul cerbului lopătar.

Annual, pentru a satisface cerințele clienților, se vor aduce masculi pentru recoltă care vor ajuta la evitarea cosangvinizării prin împerecherea cu nucleul existent în țarc și vor satisface pretențiile vânătorilor.

Dinamica efectivelor la **cerbul comun**

Vârsta (ani)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total
Anul I	M					1	1					2
	F			5	5							10
Recoltat și Pierderi												
Anul II	M	4					1	1				6
	F	4			5	5						
Recoltat și Pierderi												
Anul III	M	4	4					1	1			10
	F	4	4			5	5					18
Recoltat și Pierderi												
Anul IV	M	4	4	3					1			12
	F	4	4	3				5	5			21
Recoltat și Pierderi												
								2F	5F	1M		

O parte dintre femele se vor înlocui doar după un ciclu de 8-10 ani.

Se socotește un procent de prolificitate de 80% la femele, iar prin selecție se va recolta aproximativ 20% din efectiv, procent în care sunt incluse și pierderile normale.

Efectivul matcă care se preconizează a fi menținut anual în țarc este de 30 buc. înainte de fătare din care anual se vor putea recolta pentru trofee 4-6 masculi, peste 6 ani .

Prin selecție se vor extrage anual un număr de animale din toate categoriile de vârstă și sexe pentru a menține un echilibru numeric și calitativ.

Biologia Muflonului (*Ovis musimon pall*)



Descrierea speciei

Este o specie extrem de căutată în ultima perioadă de vânători și se pretează foarte bine la creșterea în complexurile de vânătoare. Ca și compatibilitate nucleeele de muflon se pot dezvolta foarte bine alături de celelalte specii.

La muflon se poate conta pe un spor anual de 80-90% din femelele adulte.

Cel mai frecvent se împerechează în perioada octombrie-noiembrie și fată în general în luna aprilie 1 miel, câteodată și 2.

În condiții de complex de vânătoare unde hrana este suficientă, muflonul are o dezvoltare corporală remarcabilă, aceasta implicând și dezvoltarea coarnelor.

Această specie are din punct de vedere al hranei suplimentare amenajate hrănitori separate care vor fi accesibile doar pentru ea.

In tarc vor fi parcate pentru început un minim de 4 masculi și 20 femele .

Ciclul de producție în captivitate este de 6-8 ani când vor fi înlocuiți reproducătorii cu alte exemplare tinere selectate .

Exemplarele de femele sterpe , bolnave , rau conformate , vor fi înlocuite imediat și periodic vor fi înlocuiți masculii dominanți care nu mai corespund și cu defecte , rau conformați, etc. .

Din exemplarele parcate se mizează în fiecare an pe un miel supraviețuitor/femela și rezultă astfel :

- anul I populare cu animale 10 femele gestante + 2 masculi
- anul II populare cu animale 10 femele gestante + 1 miel = 10 miei
- anul III populare cu animale 10 femele gestante + 1 miel = 10 miei

Înainte de împerechere în anul II tineretul de 1 an va fi capturat , selectat și livrat în alte locații iar în tarcul propriu de recoltare (Goroniste) din cadrul complexului se vor livra doar masculi selectați din cadrul tineretului pentru dezvoltare de trofee .

Tarcul va fi dotat cu o hranitoare cu soclu de piatră fixată pe o platformă din piatră pentru a o ajuta la tocitul copitelor , o sârmă ,1 troci metalice sau din lemn pentru hrana uscată ,1 jgheab metalic sau din beton pentru apă .

Se va popula cu animale valoroase nemetisate din zone cu tradiție și linii genetice cunoscute (Cehia, Slovacia – record mondial).

Masculii care vor popula inițial țarcul vor avea trofee între 25 și 90 cm.

Ciclul la muflon este de 6-7 ani, iar în primii ani creșterea trofeului este spectaculoasă dacă sunt asigurate condițiile optime de hrană, liniște, adăpost și mișcare, putând ajunge la trofee de 80-90 cm în 3-4 ani.

La locurile de hrănire se va amplasa piatră pentru a ajuta la tocirea copitelor pentru a nu afecta mersul muflonilor.

Evoluția efectivelor conform tabelului anexat cu privire la dinamica efectivelor.

Dinamica efectivelor la **muflon**

Vârsta (ani)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total
M				1	1						2
Anul I F			5	5							10
Recoltat și Pierderi											
M	4				1	1					
Anul II F	4			5	5						
Recoltat și Pierderi											
M	4	4				1	1				
Anul III F	4	4			5	5					
Recoltat și Pierderi											
M	4	4	3				1				
Anul IV F	4	4	3				5	5			
Recoltat și Pierderi				2F	5F	1M					

Anual, în funcție de cerințele clienților se va popula cu berbeci care vor participa la împerechere și vor ajuta la evitarea consangvinizării.

La un ciclu se vor putea înlocui și o parte din femelele reproducătoare (6-7 ani).

Se preconizează menținerea unui efectiv înainte de fătare de 30 buc.

Acest efectiv va fi menținut prin extragerea a 7-8 berbeci pentru trofee anual cât și a femelelor și mieilor prin selecție pentru carne.

Se vor extrage așa zișii mufloni (berbeci) cojitari care fac pagube deosebite vegetației forestiere.

Tarcul de carantina si stocaj are o suprafata de $S = 28,65$ ha si conform schitei anexate (anexa nr 3) este constituit din doua compartimente :

- Tarcul pentru mistreti. $S = 15,01$ ha
- Tarcul pentru cervidee si mufloni. $S = 28.7$ ha

Tarc de carantina si stocaj pentru mistreti.

Dotari:

- doua sararii
- doua platforme pentru hranirea animalelor
- doua jgheaburi pentru alimentarea cu apa
- doua troci pentru alimentare cu hrana uscata
- platforma imprejmuita pentru porci
- capcana mobila pe structura usoara (vezi model documentatie foto anexa 8)
- doua porti de intrare-iesire din care la una va fi amplasata capcana mobila la nevoie.

Tarc de carantina si stocaj penru cervidee si mufloni.

Dotari:

- doua sararii
- doua jgheaburi pentru alimentarea cu apa
- doua hranitori cu jgheaburi pentru alimentare cu fibroase si hrana uscata
- doua porti intrare-iesire

- capcana cu canal selector din structura usoara din lemn pentru capturarea animalelor, tratarea, crotalierea sau ciparea, selectarea.

Intreaga suprafata a carantinei va fi dublata cu un gard de protectie electrica cu doua fire care va izola complet animalele de restul efectivelor.

Accesul se va face pe un culoar care se suprapune pe L%191. Accesul proprietarului la suprafetele 97v, si 98v se va face pe acest culoar. Suprafetele V vor fi izolate de carantina printr-un gard care va separa proprietatile.

Alte dotări ale complexului de vânătoare

Complexul de vânătoare va fi dotat la intrarea principală cu următoarele construcții:

- dezinfector (vezi schița și documentația foto)
- culoar de acces pentru mijloacele auto
- poartă principala de acces și 8 porți laterale
- loc special amenajat, împrejmuit pentru colectarea deșeurilor și a mortalităților
- container pentru supraveghetor - ingrijitor animale și depozitarea de diverse materiale
- camere video

Elemente constructive ale complexului

Împrejmuirea se va realiza din plasă de sârmă fixată pe stâlpi din lemn de salcâm.

Stâlpii vor fi de H=3,5m și cu diametrul mediu cu coajă 14-16cm la mijloc, drepți, fără putregai. Stâlpii vor fi ascuțiți la capătul gros și vor fi arși pe porțiunea care va intra în sol (0,8m) pentru a evita degradarea lor rapidă. Stâlpii vor fi bătuți sau presați în orificiile perforate cu burghiul sau manual la o distanță din 5m în 5m.

La fiecare 10-15 bucăți stâlpi cât și la fiecare schimbare de direcție se vor aplica contrafișe de susținere (2-2,5ml, diametru 8-10cm). Necesarul de stâlpi este de aprox. 3.800 buc.

Plasa de sârmă zincată cu nod alunecător cu diametrul 1,6 mm – 2.0 mm.

- ✓ Lungimea totală este de 9782.89 ml
- ✓ H=2,00ml

Plasa este cu ochiuri progresive de la ochiuri mici la bază până la ochiuri mari în partea superioară.

- ✓ Nr. fire orizontale 17
- ✓ Nr. fire verticale 7

Legătura între role se face cu elemente de întindere care rezistă la întindere și asigură elasticitatea.

Gard electric de protecție

Se vor posta fire de protecție electric după cum urmează : la crescătorie unul banda deasupra plasei la 0,3 m pentru a evita intrarea unor dăunători (lupi, câini, etc.) și un alt fir în interior. Firul (banda) interior se va monta la 0,5 m înălțime de la sol. Firele (banda) vor fi susținute de izolator de două tipuri, cel de sus cu izolator tip rolă, iar cel de jos interior cu izolator tip tijă cu rolă. La tarcul de recoltare se va monta un fir de protecție electric în interior .

Alimentarea cu curent electric se va face de la un panou fotovoltaic cu un acumulator și un generator de impulsuri .

La porți se vor amplasa instalații speciale pentru a asigura continuitatea alimentării cu energie electrică din fir spiralat .

Porțile principale și secundare vor fi în număr de 13 și se vor confecționa din metal.

Dimensiunile porților vor fi L=4,5 x h=2,4 , acestea vor fi închise permanent și se va permite accesul doar persoanelor autorizate.

Descrierea instalațiilor vânătoarești pentru fiecare specie

Mistreți

Împrejmuirea la bază va avea plasa îndoită și fixată cu stâlpi mici în sol între stalpii de susținere al plasei pentru a evita ieșirea animalelor, știind că mistrețul este un râmător și va încerca să iasă din incinta împrejmuită.

Hochstandurile se vor confecționa din lemn pe stâlpi de salcâm sau stejar și vor fi acoperite și mobile .

Dimensiunile sunt de 1,6 m x 2,0 m, platforma pentru a încăpea un vânător și un însoțitor, cu înălțimea de la sol de $H=1,1m + 2m = 3,1m$.

Amplasarea standurilor se va face pe linii, drumuri, căi de acces și în zonele cunoscute de trecere a vânatului.

În jurul hochstandurilor se va curăța de vegetație și crăci care împiedică vizibilitatea la tragere.

Fixarea standurilor se va face în sol la 0,8m adâncime pentru a crea o bună stabilitate și în dreptul fiecărui stand se vor crea 3 linii de tragere pe o lungime de 25-50m cu lățime de 1,5 m prin tăierea vegetației arbustive, care vor mări șansele vânătorilor de a recolta-împușca vânatul.

Amplasarea standurilor se va face în așa fel încât să se evite accidentele și să ofere vizibilitate maximă în toate direcțiile. Direcțiile interzise la tragere din standuri vor fi materializate cu spray roșu vizibil prin marcaje pe arbori.

Sărările se vor amplasa în cioate vechi scobite și în troci mici la sol, lângă platformele de hrănire și în pădure.

Platformele de hrănire cu dimensiunile de 4x4 m cu grosimea de 0,1m.

Platformele de 10cm grosime se vor construi izolate cu o membrană cauciucată și pe margini vor fi protejate cu lemn rotund de cer sau salcâm. (vezi documentație foto)

Platformele vor avea o pantă de scurgere pentru a ajuta la evacuarea apei din precipitații și la curățirea lor.

Platformele pentru hrănirea porceilor (vezi documentație foto) cu dimensiunile de $2 \times 2 \text{m} = 6 \text{ m}^2$, împrejmuite cu un gard din lemn sau metal care vor permite doar accesul porceilor.

Aceste platforme pot fi folosite și pentru capturarea sau selectarea porceilor și se vor amplasa lângă platformele mari pentru mistreții adulți la intrarea în tarc .

Alimentarea cu apă în tarcul de creștere și recoltare se va face prin gropi naturale existente 8-10 buc. care vor fi curățate și căptușite cu folie impermeabilă pentru a reține apa acumulată din precipitații sau adusă cu cisterne din dotare .

În cursurile de apă și acumulări naturale existente , mistrețul își va crea scăldători pe care le va frecventa tot anul iar în caz de secetă acestea vor fi alimentate cu apa din cisterna .

Cervide și mufloni

Amplasarea observatoarelor se va face în așa fel încât să se evite eventualele accidente cât și să asigure o vizibilitate cât mai bună pentru vânători. Observatoarele vor avea înălțimea $H = 3\text{m} + 2\text{m} = 5\text{m}$ acoperite, cu scară, banchetă din lemn, scară cu mână curentă, obloane laterale. Picioarele de susținere vor fi din lemn de salcâm sau stejar.

Se va construi o platformă de $2 \times 2\text{m}$ pentru a putea permite accesul a minim două persoane (vânător și însoțitor) din cherestea de cer sau stejar. Aceste instalații există doar vor fi reparate și reamenajate .

În tarcul de creștere și recoltare pentru cervide și mufloni există acumulări de apă –amenajate corespunzător pentru a stoca apa din precipitații prin căptușirea cu o membrană cauciucată impermeabilă.

Considerăm suficiente sursele de apă naturale existente pentru numărul de animale care vor popula tarcul iar în perioade de secetă se vor completa cu apa adusă cu cisterna .

În crescătorie animalele vor fi alimentate cu apa adusa cu cisterna (5000 l).

Pentru cervide în pădure se vor amplasa hrănitore pentru frunzare, fân (H = 2m/L) 4m cu grilaj din lemn (vezi schița și documentația foto).

Pentru mufloni se vor construi hrănitore cu troci incluse pe un postament din piatra și o platformă din piatră, după cum urmează:

- postament de 4x4 din beton cu H 1m, de jur împrejurul acestuia o platformă cu lățimea de 2 m din piatră.

Deasupra postamentului din piatra se va amplasa o hrănitore din lemn cu un minidepozit cu lungimea de 4 m și înălțimea de 1,5 m.

Necesită piatră multă în jurul hrănitorelor pentru a putea toci copitele muflonilor.

Trocile pentru furajele concentrate (tip peleți, făină, etc.) se vor construi din lemn, bine ancorate în pământ.

Se va confecționa un număr de :

- troci pentru **cerb comun și cerb lopătar** cu L=5m, l=0,5m și H=0,8m sprijinite pe picioare din lemn sau metal de 0,5m lungime.

Pentru **mufloni** trocile sunt amplasate la baza hrănitorelor descrise mai sus.

Sărările

Pentru cervide (**cerb comun și cerb lopătar**), se vor amplasa în bușteni de 1-1,5m înălțime care la capătul superior se vor scobi pentru a putea pune bulgării de sare sau alt sistem la troci mici la 1m înălțime.

Pentru **mufloni** se vor amplasa în troci mici la sol confecționate din lemn de 0,3x0,3m cu H=0,4m în număr de **2 buc , pe platforma pietruita** . Acestea vor fi amplasate în jurul hrănitorelor, de asemenea pentru mufloni se va pune sare și în cioate.

Alte dotări

Dezinfectator cu dimensiune de 3x4m pe o platformă cu grosimea de 0,1m executat din beton armat cu plasă de 0,8 cm, izolată cu o membrană cauciucată și cu

sistem de evacuare a apei din precipitații (supraplin). Dezinfectorul va fi amplasat la intrarea principală din complex.

O cameră video digitală amplasată la intrarea principală.

O gheretă tip container la intrarea principală dotată cu curent electric (generator), mobilier. Aceasta va fi folosită de supraveghetor-paznicul complexului și pentru depozitarea diverselor materiale.

Spațiu împrejmuit (H=2,4m) de 3x3m cu platformă dotată cu 3 pubele pentru depozitarea deșeurilor și a mortalităților.

Capcana-selector – se va amplasa în țarcul de carantina lângă intrarea principală pentru a avea acces cu auto .

Capcana selector constă dintr-un culoar confecționat din plasa de sarma dublat cu scandura de H=2 m susținut pe stalpi de salcâm din 3 in 3 m .

Culoarul va avea în capăt două compartimente pentru câte un animal cu usi culisante iar în capăt va fi o ușa rotativă care va permite dirijarea animalelor unde dorim iar pe celălalt capăt va fi în formă de palnie pentru a putea dirija animalele pe culoar .

Rolul capcanei selector este de a captura și selecta animale , și de a aplica tratamentele care se impun .

Necesarul de materiale și dotări pentru executarea instalațiilor vânătoarești, împrejurii și porților:

- Plasă de sârmă zincată L=9782,89 ml, H= 2.5/3 ml
- Gripe 1664 buc.
- Cuie U 150 kg
- Stâlpi din salcâm L=3,5m, nr=2175 buc
- Material pentru contrafișe, țăruși etc. – 3 m³
- Stâlpi din salcâm sau stejar pentru observatoare L=6m, 3 m³ (8 buc.)
- Stâlpi din salcâm sau stejar pentru standuri L=3,5m, 6 m³ (80 buc.)

- Material lemnos din stejar sau salcâm pentru scări la observatoare și standuri 4 m³
- Material lemnos pentru hrănituri muflon (stâlpi de susținere) 4 m³
- Cherestea rășinoase de 2 și 4 m – 3 m³
- Cherestea de stejar sau cer de 2 și 4 ml - 3 m³
- Margini - lăturoaie 5 m³ (3-4 pachete)
- Bile manele de 4-6 ml – 1 m³
- Rigle de 2 și 4 ml – 1 m³
- Diverse materiale lemnoase 2 m³
- Îneltoare pentru acoperiș observatoare, hochstanduri, hrănituri 50 m²
- Scoabe 30 buc.
- Cuie diverse mărimi 30 kg
- Grilaje metalice diverse mărimi 70 ml

Alte materiale

- plasă fier beton diametrul 0,6 și 0,8 cm 200 m²
- sârmă neagră 30 kg
- țeavă și fier cornier pentru porți 100 ml

- **capcana :**
- material lemnos rășinoase -3 m³
- cherestea cer -250mp

Dotări necesare :

- tractor cu remorcă
- burghiu manual și mecanic
- întinzător pentru plasă (jug)
- generator curent

- diverse unelte
- echipament de protecție
- fierăstrău mecanic
- cisterna

Tehnologia hrănirii vânatului

În complexele de vânătoare și țarcuri densitatea foarte mare a vânatului necesită o hrănire intensivă zilnică în rații și sortimente în funcție de: numărul de animale, anotimp, sexe și clase de vârstă.

La hrana suplimentară administrată zilnic se mai adaugă hrana naturală din *lăstari, muguri, ghindă, jir, rădăcini, fructe, insecte, larve* etc. care au un efect benefic asupra dezvoltării animalelor, dar care nu este în cantitate suficientă. Se impune o hrănire susținută zilnic și suficientă pentru a diminua cât mai mult presiunea asupra vegetației forestiere, plantațiilor tinere și asupra suprafețelor de pășuni și fânețe din incinta complexului.

Pentru toate speciile se va administra sare cu minerale în cantitate suficientă. Vitaminele amestecate cu minerale se vor administra în perioade critice cum ar fi ninsori abundente cu perioade prelungite de temperaturi scăzute, înainte de fătare și după, când animalele sunt extrem de slăbite.

Administrarea acestora rămâne la aprecierea specialistului care va stabili rațiile și perioadele de administrare.

În funcție de prețul furajelor, al fructificației (*ghindă, jir, fructe de pădure*) și alt tip de hrană naturală, anual se vor furniza cantitățile de hrană suplimentară. Tipurile de hrană suplimentară se pot completa între ele cu condiția să se mențină substanța de bază (proteina).

În general, în complexe și țarcuri de vânătoare se va administra hrana până la nivelul în care nu se mai consumă și atunci se poate aprecia fidel cantitatea care se va administra.

Hrănirea mistreților

Baza tehnologică a furajării este stabilirea necesarului de substanțe nutritive care depinde de numărul de animale din țarc, raportul dintre sexe și categorii de vârstă și de anotimp. Din experiență și din cărțile de specialitate, se poate afirma că necesarul de hrană suplimentară per cap animal matur este de aproximativ 1 kilogram/piesă/zi pentru asigurarea unei dezvoltări normale și menținerea capacității de reproducție.

Pentru asigurarea necesarului de proteine se pot administra, de la fermele de galinacee, ouăle neformate cât și coaja de ou de la restaurante, cofetării, patiserii. De asemenea se recomandă administrarea de legume, fructe cu termen expirat și scoase din consum de la magazinele en-gros sau supermarketuri. Acestea conțin vitamine și proteine preferate de mistreț, fiind folosite mai ales scroafelor în perioada gestației și a alăptării purceilor cât și vierilor pentru trofee.

Primăvara se vor administra nelimitat lujeri și lăstari proaspeți de plop, salcie, tei cât și iarbă proaspătă.

La hrănire trebuie să ne ghidăm după următoarele principii:

- 25% din hrană trebuie să fie substanța de bază (proteina), completată cu porumb, grâu, orz sfărmat, suculente .
- în primele luni de gestație la scroafe se va administra hrană de întreținere care să evite îngrășarea excesivă a scroafelor, lucru extrem de dăunător în această perioadă .
- în ultima perioadă de gestație și în perioada de alăptare se va administra hrană cu conținut ridicat de fosfor, calciu, minerale și albumine .

- se vor administra pentru întreținere furaje tip siloz-schweinemix cu următorul conținut: 46% hamei, 20% porumb măcinat, 20% actiprot, 8% semințe de dovleac integral, 3% minerale, 3% nutreț . Acestea sunt livrate în big-baguri de o tonă și se păstrează bine luni de zile .
- la purcei, în locurile de hrănire special amenajate pentru aceștia, se va administra în prima perioadă de 30-40 zile un furaj cunoscut în limbaj de specialitate de tip starter cu conținut ridicat de lapte praf .

Ținând cont că mistrețul, în acest țarc, are acces și la hrană naturală, prezentăm în tabelul numărul 1.2 **rațiile de hrană** pentru mistreț.

Tabel nr.1.2

Nr. crt.	Sortiment	Perioada	Cantitate/zi(kg/ex)	Total/an/ex(kg)	Nr. animale	Total/an/ efectiv
1	Porumb boabe (echivalent știulete), orz triticales, grâu, orz	tot anul	0,3	109,5 kg		
2	Sfeclă, varză, fructe, cartofi etc.	01.11-01.03	1	120kg		
3	Sare cu minerale	tot anul		1 kg		
4	Siloz	tot anul	0,5			
5	Vitamine cu minerale	periodic	la recomandarea specialistului			

În funcție de numărul de animale existente pe perioade se va calcula necesarul de furaje.

În funcție de prețul furajelor pe piața liberă și de fructificația de hrană naturală (ghindă, jir, fructe etc), anual se vor fixa cantitățile de furaj administrat sau cele care se vor compensa între ele.

În funcție de observațiile la locurile de hrănire, a cantităților de furaje consumate se vor stabili periodic rațiile de hrană suplimentară care se vor administra. Se recomandă a se administra hrană suplimentară până la nivelul la care aceasta nu este consumată în totalitate.

În incinta țarcului se vor cultiva suprafețe mici de porumb, sfeclă furajeră, triticales și sorg, în suprafață totală de 3-5 ha. Aceste suprafețe vor fi protejate cu gard electric și vor fi lăsate la consum după maturizarea plantelor, fapt care va duce la o concentrare a mistreților în aceste suprafețe.

Se vor executa mici plantații pe liziere sau în enclave cu arbori, pomi și arbuști fructiferi (măr și păr pădureț, castan porcesc, păducel, stejar roșu) care vor fi protejate cu plasă de sârmă și gard electric până la prima fructificație.

Hrănirea cervidelor și muflonilor

În incinta complexului se vor cultiva 2-3 ha cu culturi preferate de aceste specii: porumb furajer, lucernă, trifoi, salcâm care vor fi protejate cu gard electric. Aceste suprafețe, la maturitate, vor fi lăsate pentru consumul liber al animalelor din țarc.

Hrănirea cerbului lopătar

Rațiile și sortimentele de hrană sunt prezentate în tabelul numărul 1.3:

Tabel nr.1.3

Nr. crt.	Sortiment	Perioada	Cantitate/zi(kg/ex)	Total/an/ex(kg)	Nr. animale	Total/an/efectiv
1	Porumb boabe (echivalent știulete)	01.11-01.04	0,2	30 kg		
2	Ovăz, grâu, triticale	01.11-28.02	0,3	35 kg		
3	Fân, trifoi	01.11-01.04	3	450 kg		
4	Sfeclă, suculente	01.09-30.11	0,5	45 kg		
5	Peleți de lucernă	01.12-31.03	0,2	24 kg		
6	Sare cu minerale	tot anul		2		
7	Siloz hirschmix	tot anul	0,5	182 kg		
8	Vitamine cu minerale	periodic	<i>la recomandarea specialistului</i>			

La viței și tineret se poate socoti 50% din rația adulților.

În funcție de numărul de animale existente periodic se recalculează necesarul de furaje.

În fiecare primăvară se vor administra nelimitat lăstari și lujeri proaspeți din speciile plop, salcie, mesteacăn, tei, mur etc.

Din experiență, unde s-au obținut recordurile mondiale, se impune cultivarea (semnarea) cu semințe de salcâm, pentru a crea plantații în parcele de cate 1,5-2 ha împrejmuite cu un ciclu de 2 ani. Acestea se vor amplasa in teren agricol limitrof complexului .

Când lăstarii sau puietii ajung în anul al doilea de vegetație se vor recolta înainte lignificare și se vor administra lopatarilor .

Creșterea trofeelor va fi spectaculoasă datorită lăstarilor care vor fi consumați cu mare plăcere de animale pe lângă hrana suplimentară acordată.

Primăvara (luna mai) se vor executa frunzare (5 tone) din speciile mai sus amintite amestecate cu fân care se vor depozita în cele 4 hrănituri din pădure care sunt preferate de animale pe timpul iernii dacă sunt bine conservate.

Silozul de tip hirschmix care se va administra va conține:

- 60% porumb siloz
- 33% hamei
- 3% melasă
- 2% minerale
- 2% nutreț.

Acestea sunt livrate în big-baguri de o tonă și se păstrează bine luni de zile.

Hrănirea cerbului comun

Rațiile și sortimentele de hrană sunt în tabelul numărul 1.4:

Tabel nr.1.4

Nr. crt.	Sortiment	Perioada	Cantitate/zi(kg/ex)	Total/an/ex(kg)	Nr. animale	Total/an/ efectiv
1	Porumb boabe (echivalent știulete)	01.11-01.04	0,3	45 kg		
2	Ovăz, grâu, triticale	01.11-28.02	0,5	60 kg		
3	Fân, lucernă, trifoi	01.11-01.04	5	750kg		
4	Sfeclă, suculente	01.09-30.11	1	90kg		
5	Peleți de lucernă	01.12-31.03	0,3	36kg		

6	Sare cu minerale	tot anul	3	3kg		
7	Siloz hirschmix	tot anul	1	365 kg		
8	Vitamine cu minerale	periodic	<i>la recomandarea specialistului</i>			

La viței și tineret se poate socoti 50% din rația adulților.

În funcție de numărul de animale existente periodic se recalculează necesarul de furaje .

În fiecare primăvară se vor administra nelimitat lăstari și lujeri proaspeți din speciile plop, salcie, mesteacăn, tei, mur etc.

Primăvara (luna mai) se vor executa frunzare (5 tone) din speciile mai sus amintite amestecate cu fân care se vor depozita în cele 4 hrănituri din pădure care sunt preferate de animale pe timpul iernii dacă sunt bine conservate.

Silozul de tip hirschmix care se va administra va conține:

- 60% porumb siloz
- 33% hamei
- 3% melasă
- 2% minerale
- 2% nutreț.

Acestea sunt livrate în big-baguri de o tonă și se păstrează bine luni de zile.

Hrănirea muflonului

Rațiile și sortimentele de hrană sunt în tabelul numărul 1.5:

Tabel nr.1.5

Nr. crt.	Sortiment	Perioada	Cantitate/zi(kg/ex)	Total/an/ex(kg)	Nr. animale	Total/an/efectiv
1	Porumb boabe (echivalent știulete)	tot anul	0,1	18 kg		
2	Fân, lucernă, trifoi	01.11-01.04	0,5	75kg		
3	Sfeclă, suculente	01.11-01.03	0,2	24kg		

4	Sare cu minerale	tot anul		1 kg		
5	Vitamine cu minerale	periodic	la recomandarea specialistului			

La miei și tineret rațiile sunt cu 50% mai mici decât la animalele adulte.

În funcție de numărul de animale existente periodic se recalculează necesarul de furaje.

Muflonul este un animal modest, preferă plantele din pădure celor din culturile agricole și caută sarea cu insistență.

Hrana naturală

Analizând vegetația forestieră existentă se poate observa că anual există fructificație de cer, fag și periodic de stejar, care aduce un aport substanțial la hrănirea efectivelor de vânat, ținând cont de faptul că peste 90% din suprafața păduroasă este ocupată cu arborete de quercinee.

De asemenea subarboretul este constituit din păducel, mur, lemn câinesc care contribuie la hrănirea vânatului.

În urma acestor lucrări de la o producție medie de 12-15 to masa verde la ha se va putea obține 30-35 t .

Acolo unde se va semăna porumb furajer și alte culturi (sorg, lucernă, sfeclă furajeră, trifoi, etc), cultura va fi protejată cu gard de protecție electric.

Se estimează anual:

- 10 to ghindă
- 10 to lujeri și lăstari

Se impune de urgență plantarea de pomi fructiferi: măr și păr pădureț, castan, cireș, nuc, stejar roșu disemniat sau in gropuri .

Puieții vor fi protejați pentru a nu fi distruși de vânat.

Asigurarea sănătății animalelor, tratamente, profilaxie, igiena în complex

Având în vedere ca în spațiile închise densitatea animalelor este foarte mare, necesita o monitorizare permanentă și foarte atentă a stării de sănătate a animalelor.

Controlul stării de sănătate a animalelor se poate face zilnic prin observații asupra exemplarelor.

Asigurarea stării de sănătate a animalelor din complex se va face de către un medic specialist veterinar pe baza unui contract de asistență sanitar-veterinar.

Se vor urmări modificările comportamentale, pieșele cu aspect slăbit, păr zburlit sau fără păr, lipsa de vivacitate, piept ascuțit, coaste ieșite în relief, spinare arcuită.

În colectivități cu densitate mare și foarte mare cum sunt țarcurile și crescătoriile se impun tratamente periodice specifice fiecărei specii sub îndrumarea medicului veterinar.

Cea mai mare incidență în complex o au bolile parazitare care trebuie tratate cu antihelmintice și dezinfecții periodice. Aplicarea tratamentelor se face cu ocazia capturării animalelor sau prin hrană și apă.

Ca măsuri profilactice și de igienă se impune:

- dezinfectori la intrarea principală în complex. În dezinfectori se va pune rumeguș sau paie cu substanțe dezinfectante recomandate de către medicul veterinar.
- punctele de hrănire, mai ales cele pentru porci și cele betonate, vor fi curățate periodic (săptămânal) iar deșeurile vegetale vor fi transportate în locuri special amenajate
- toate resturile organice rezultate în urma eviscerării vânatului cât și cadavrele se vor depozita în spațiul special amenajat, iar de acolo la unitățile specializate pentru colectarea deșeurilor (de ex. Protan), pe baza unui contract de prestări servicii. Pentru toate celelalte resturi, deșeurii se va întocmi un contract cu o firmă de salubritate din zonă.

Orice caz de mortalitate va fi raportat imediat și se vor preleva probe pentru analize de către medicul veterinar.

Verificarea zilnică a împrejmirii pentru a depista eventualele breșe.

Periodic se vor preleva probe de excremente pentru analize privind paraziții.

2. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului sau programului propus

2.1. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului

Comuna Tinca, pe teritoriul căreia se situează administrativ Complexul este situată în extremul țării, în partea de sud a județului Bihor, în Câmpia Crișurilor, pe cele două maluri ale Crișului Negru (Râpa, Tinca și Gurbediu pe malul drept, iar Belfirul și Girișu-Negru pe malul stâng), la o distanță de 592 de km de capitala țării, la 40 de km de Oradea, reședința județului Bihor și la 24 de km de municipiul Salonta.

Satele aparținând comunei Tinca sunt așezate în felul următor: în centrul comunei se află localitatea Tinca, la vest de aceasta Gurbediu, la est Râpa, la sud Belfir și înspre sud-vest se află satul Girișu-Negru.

Comuna se învecinează la:

- nord cu Husasău de Tinca (comună),
- nord- vest se află comuna Mădăras,
- vest comuna Tulca
- sud comunele Batăr și Olcea, Cociuba Mare,
- est comuna Holod și la nord-est comuna Lăzăreni.

Comuna Tinca este situată în extremul țării, în partea de sud a județului Bihor, în

Câmpia Crișurilor, pe cele două maluri ale Crișului Negru (Râpa, Tinca și Gurbediu pe malul drept, iar Belfirul și Girișu-Negru pe malul stâng), la o distanță de 592 de km de capitala țării, la 40 de km de Oradea, reședința județului Bihor și la 24 de km de municipiul Salonta.

Centrul comunei – Tinca – este situat pe paralelele 46 47 latitudine nordică și pe meridianul 21 și 56 longitudine estică.

Satele aparținând comunei Tinca sunt așezate în felul următor: în centrul comunei se află localitatea Tinca, la vest de aceasta Gurbediu, la est Râpa, la sud Belfir și înspre sud-vest se află satul Girișu-Negru.

Comuna se învecinează la nord cu Husasău de Tinca (comună), la nord-vest se află comuna Mădăras, la vest comuna Tulca, la sud comunele Batăr și Olcea, Cociuba Mare, iar la est comuna Holod și la nord-est comuna Lăzăreni.

Ca formă de relief, comuna este situată în Câmpia Vestică și o mică porțiune în Piemonturile estice; după unii geografi, acestea ar fi Câmpia Crișurilor și Piemontul Codrului (ca formă de megarelief). Ca forme de mezo-relief au fost determinate Lunca Crișului Negru și platforma piemontană terasată, în partea nordică. Ca forme de micro – relief se întâlnesc văile temporare care au, în general, o direcție nord-sud, precum și dealurile din Râpa (dealul Burzăului) la nord, dealul Husasăului și dealul Fonăului.

Suprafața totală a comunei Tinca este de 145 kmp. Marea majoritate a reliefului o formează Câmpia Crișului Negru, ocupând toată suprafața de sud a comunei (malul stâng al Crișului Negru), iar în partea de nord (malul drept al Crișului Negru) pe lângă forma de relief a câmpiei mai găsim dealurile amintite, de fapt două terase ale Crișului Negru. Pe lângă acest râu s-a format Lunca Crișului, având în compoziție pietrișuri mari și mărunte, precum și din nisip. Această luncă este folosită pentru pășunat și pentru fânețe naturale. Cu ocazia ploilor mai abundente lunca este inundată.

Altitudinea față de nivelul mării este de 166 m la nord, 130 m în centrul localității de reședință și 155 m pe malul Crișului Negru.

Câmpia vestică, fiind așezată (după cum indică și numele pe care-l poartă) în partea de vest a țării, este supusă, din punct de vedere climatic, atât influenței oceanice, cât și celei continentale, astfel că așezarea are un climat temperat continental, cu o nuanță mai caldă și mai umedă decât în celelalte câmpii ale țării, cu veri relativ călduroase și cu ierni blânde.

Masele de aer care se revarsă asupra acestei zone sunt de origine diferită: Oceanul Atlantic, Marea Mediterană, Marea Baltică, etc. Cele mai frecvente mișcări ale maselor de aer sunt dinspre nord-nord-vest.

Temperatura medie anuală este de 10,5 C; temperatura medie cea mai ridicată se înregistrează în luna iulie, având valoarea de 21,2 C, iar cea mai scăzută medie lunară este în ianuarie –15 C. Pe anotimpuri, temperatura medie se prezintă în felul următor: iarna – 16 C, vara 20,3 C, primăvara 10,9 C, toamna 10,7 C. Numărul zilelor cu temperatură de peste 20 de grade este de 99. Toamna înghețurile încep în prima parte a lunii octombrie. În timpul iernii gerurile alternează cu dezghețuri. Primăverile sunt relativ scurte, temperaturile înalte apar brusc în luna martie, în aprilie vremea este variabilă, iar din luna mai temperaturile ridicate amintesc de vară. Cele mai calde luni sunt iulie și august. În toamnele lungi, de multe ori timpul însorit se menține până la sfârșitul lunii noiembrie.

Precipitațiile medii anuale sunt de 635 mm, egale cu media pe țară. Pe anotimpuri, precipitațiile sunt repartizate în felul următor: iarna –116,3 mm, primăvara 162,9 mm, vara 200 mm și toamna 155,8 mm. Cele mai abundente ploi cad la sfârșitul primăverii și începutul verii. În lunile iulie-august-septembrie se înregistrează un ușor deficit de umiditate. Marea majoritate a precipitațiilor cad sub formă de ploaie. În mod obișnuit, zăpada acoperă în mod satisfăcător solul.

Cele mai frecvente vânturi sunt cele din nord-vest, vânturi umede și reci, și vânturile din sud și sud-vest.

Teritoriul comunei aparține bazinului Crișului Negru și anume limita inferioară a

cursului mijlociu. Crișul Negru are aici un curs mediu matur, o albie cu multe meandre, acumulări de aluviuni, insulițe, cursuri secundare, iar albia majoră relativ lată. Distanța de la izvorul râului până la comuna noastră este de 92 de km. Lățimea medie a albiei minore a Crișului Negru la Tinca este de circa 40 m, iar adâncimea medie de cca 3,5 m. Albia majoră este străbătută de mai multe cursuri secundare, dintre care cea mai importantă este “Crișul Mort”, albie părăsită în secolul trecut când s-a construit o albie nouă, cea actuală, astfel că intrarea în “Crișul Mort” este închisă în partea superioară și nu primește apă decât din cursurile de apă din Tinca și din aval, cu ocazia inundațiilor. Debitul Crișului Negru crește de obicei de două ori pe an, primăvara cu intensitate mai mare și toamna cu intensitate mai mică. Volumul maxim de apă este atins în lunile februarie, martie și aprilie, atingând aproximativ 45% din volumul anual.

Înghețul începe, în general, în luna decembrie și ține până la sfârșitul lunii februarie. Grosimea gheții ajunge până la 50 cm. În anii cu temperatură mai ridicată, înghețul apare târziu și are o durată mai mică de cca 3 săptămâni. Au fost ani când fenomenul înghețului a lipsit. Apele Crișului Negru, având un grad mai mic de mineralizare, sunt corespunzătoare pentru irigații. Afluenții mai importanți ai Crișului, pe teritoriul comunei sunt următorii: Valea Pustei, care trece prin satul Râpa, Valea Nouă, care trece prin satul Gurbediu, ambele în partea dreaptă a Crișului Negru, iar în partea stângă “Rătășelu” care străbate satele Belfir (aici se numește Asău) și Girișu-Negru. Aceste cursuri de apă au un debit foarte variat, apele lor cresc mult în anotimpul ploios și aproape dispar (cu excepția Gurbediului) în lunile secetoase.

În comuna Tinca, peste Crișul Negru exista un singur pod din beton între Tinca și Belfir cu un tonaj de peste 20 t și una pasarela pentru pietoni între Râpa și satul Cheșa (comuna Cociuba Mare) cu un tonaj de 2 t. În general, trecerea peste Criș se face pe podul din beton în timpul verii însă, când nivelul Crișului scade foarte multeste posibilă trecerea prin mai multe locuri, mai folosite fiind cele din dreptul străzilor care duc la Criș sau trecerea din amonte de fosta moară.

Bacuri sau poduri umblătoare nu sunt. Există câteva zone de baltă, în special văile părăsite ale Crișului sau brațele afluenților săi, care în timpul ploilor sau inundațiilor se umple cu apă. Lacuri cu ape permanente nu sunt pe teritoriul comunei.

Pe teritoriul comunei avem o suprafață de 12.829 ha de teren forestier, care face parte din zona de câmpie. Esența cea mai des întâlnită este guercineea, iar grosimea medie este de 24 cm în diametru. Pădurile din raza comunei sunt parcelate, delimitate de linii parcelare, accesibile dar nepietruite. Fondul forestier din raza Ocolului Silvic Tinca are o zonă mlăștinoasă în suprafață de cca 5 ha, situată pe valea Topile, într-un singur loc. Comuna Tinca deține în proprietate o suprafață de peste 1.000 ha de teren forestier, aflat în prezent, în administrarea Ocolului Silvic Tinca.

Rețeaua hidrografică este formată din râul Crisul Negru și afluenții săi, Crisul Negru fiind cel mai important curs de apă din zonă și care constituie și sursa principală de alimentare cu apă a localității Tinca. Suprafața albei minore a râului Crișul Negru este de aproximativ 30 ha, iar lungimea acestuia pe raza comunei este de aproximativ 10 km. Adâncimea pânzei freatice este cuprinsă între 5-10 m.

Comuna Tinca este una din comunele mari ale județului Bihor, iar la ora actuală în comuna locuiesc 7474 persoane de diferite etnii (români, maghiari și rromi) distribuiți pe sate după cum urmează:

- Tinca- 4243
- Gurbediu-1228
- Girisu-Negru-798
- Râpa –637
- Belfir-568

Pe suprafața descrisă și nici în imediata ei apropiere nu sunt amplasați agenți economici cu acțiune posibil poluatoare.

Pădurile identificate în siturile Natura 2000, situate în limitele teritoriale ale ocolului silvic Tinca reprezintă habitate foarte diversificate, cu caracteristici foarte bune

pentru existența și dezvoltarea unui număr mare de specii de interes comunitar.

Unele dintre ecosistemele forestiere gestionate de O.S. Tinca prezintă elemente importante din punct de vedere al biodiversității forestiere, ceea ce face ca ele să întrunească elementele necesare pentru a fi încadrate în categoria „păduri cu valoare conservativă mare”.

2.2 Aspectele relevante ale evoluției probabile a mediului în situația neimplementării planului sau programului propus

Se apreciază ca, în cazul neimplementării proiectului de investiție vor avea loc următoarele evenimente:

- dispariția unor locurile de munca preconizate în proiect, cât și cele preconizate din realizarea infrastructurii;
- dispariția oportunităților pentru dezvoltarea și diversificarea activităților economice, sociale, comerciale, de servicii în comunitățile din zonă;
- dispariția oportunităților pentru îmbunătățirea și diversificarea calificării membrilor comunităților;
- dispariția oportunităților pentru creșterea veniturilor din taxe și impozite la bugetele locale.

2.3 Relația amenajamentului silvic cu alte planuri și programe relevante

Proiectul propus este în concordanță cu prevederile Amenajamentului silvic pentru fondul forestier și cu prevederile Regulamentului de organizare al activității în cadrul Fondului cinegetic gestionat de către AV Crișana Hunting care și-a și dat acordul pentru realizarea acestui Complex de vânătoare (vezi Anexe) .

Lucrarea elaborată nu influențează negativ studiile și proiectele elaborate anterior, chiar le completează prin valorificarea eficientă a resurselor, în condițiile dezvoltării durabile.

Reglementările pentru realizarea Complexului de vanătoare vor fi prevăzute și în alte planuri, care se referă la zona studiată.

Principalele funcțiuni ale Complexului de vânătoare, stabilite prin proiectul tehnic și planul de management, rămân valabile și neschimbate în privința unităților și subunităților teritoriale. Zona studiată se situează în afara intravilanului, pe suprafața gestionată de Ocolul Silvic Tinca, având numai funcțiuni de teren silvic.

Întreaga suprafață rămâne în folosință silvică pe durata realizării planului și după finalizarea acestuia.

3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

3.1 Elemente de geografie

Din punct de vedere al zonării floristico-faunistice, terenurile studiate aparțin zonei biogeografice panonice.

Comuna Tinca este situată în extremul țării, în partea de sud a județului Bihor, în Câmpia Crișurilor, pe cele două maluri ale Crișului Negru (Râpa, Tinca și Gurbediu pe malul drept, iar Belfirul și Girișu-Negru pe malul stâng), la o distanță de 592 de km de capitala țării, la 40 de km de Oradea, reședința județului Bihor și la 24 de km de municipiul Salonta.

Ca formă de relief, comuna este situată în Câmpia Vestică și o mică porțiune în Piemonturile estice; după unii geografi, acestea ar fi Câmpia Crișurilor și Piemontul Codrului (ca formă de megarelief). Ca forme de mezo-relief au fost determinate Lunca Crișului Negru și platforma piemontană terasată, în partea nordică. Ca forme de micro –

relief se întâlnesc văile temporare care au, în general, o direcție nord-sud, precum și dealurile din Râpa (dealul Burzăului) la nord, dealul Husasăului și dealul Fonăului.

Suprafața totală a comunei Tinca este de 145 kmp. Marea majoritate a reliefului o formează Câmpia Crișului Negru, ocupând toată suprafața de sud a comunei (malul stâng al Crișului Negru), iar în partea de nord (malul drept al Crișului Negru) pe lângă forma de relief a câmpiei mai găsim dealurile amintite, de fapt două terase ale Crișului Negru. Pe lângă acest râu s-a format Lunca Crișului, având în compoziție pietrișuri mari și mărunte, precum și din nisip. Această luncă este folosită pentru pășunat și pentru fânețe naturale. Cu ocazia ploilor mai abundente lunca este inundată.

Altitudinea minimă în cadrul fondului forestier este de 113,00 m(u.a. 66A) iar cea maximă de 142,0 m(u.a. 126).

3.2 Elemente de geomorfologie

Amplasamentul este situat pe formațiunile depresiunii panonice, care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin situate la cca 1000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiunile sedimentare ale panonianului și cuaternarului. Cuaternarul are o grosime începând de la suprafață, de circa 250 m și este alcătuit din formațiuni lacuste și fluviatile(pleistocen și holocen), prezentând o stratificație în suprafață de natură încrucișată, tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, cu intercalații de argile și prafuri nisipoase.

Fondul forestier este situat în extremitatea estică a Câmpiei Tisei, formată pe terasele Crișului Negru.

Conform regiunii geomorfologice, fondul forestier face parte din provincia Carpatică, subprovincia depresiunea panonică, Regiunea Câmpiei Banato-Crișene, Subregiunea câmpiilor joase, Ținutul Câmpiei Crișurilor, precum și din Subregiunea câmpiilor înalte, Câmpia Miersig-Cermeu.

Substratul litologic pe care s-au format tipurile de sol din cadrul fondului forestier este alcătuit din depozite fluviatile-pietrișuri, nisipuri și argile de origine cuaternară, aparținând holocenului.

Natura acestui substrat litologic face posibilă dezvoltarea unor tipuri de sol care favorizează instalarea și dezvoltarea vegetației forestiere aparținând formațiilor forestiere de quercinee.

Apa freatică se află la o adâncime de circa 8 m, în medie, datorită terenului plan, drenajul extern este redus, motiv pentru care sunt frecvente fenomenele de pseudogleizare.

3.3 Elemente de hidrologie

Teritoriul comunei aparține bazinului Crișului Negru și anume limita inferioară a cursului mijlociu. Crișul Negru are aici un curs mediu matur, o albie cu multe meandre, acumulări de aluviuni, insulițe, cursuri secundare, iar albia majoră relativ lată. Distanța de la izvorul râului până la comuna noastră este de 92 de km. Lățimea medie a albiei minore a Crișului Negru la Tinca este de circa 40 m, iar adâncimea medie de cca 3,5 m. Albia majoră este străbătută de mai multe cursuri secundare, dintre care cea mai importantă este "Crișul Mort", albie părăsită în secolul trecut când s-a construit o albie nouă, cea actuală, astfel că intrarea în "Crișul Mort" este închisă în partea superioară și nu primește apă decât din cursurile de apă din Tinca și din aval, cu ocazia inundațiilor. Debitul Crișului Negru crește de obicei de două ori pe an, primăvara cu intensitate mai mare și toamna cu intensitate mai mică. Volumul maxim de apă este atins în lunile februarie, martie și aprilie, atingând aproximativ 45% din volumul anual.

Înghețul începe, în general, în luna decembrie și ține până la sfârșitul lunii februarie. Grosimea gheții ajunge până la 50 cm. În anii cu temperatură mai ridicată, înghețul apare târziu și are o durată mai mică de cca 3 săptămâni. Au fost ani când fenomenul înghețului a lipsit. Apele Crișului Negru, având un grad mai mic de

mineralizare, sunt corespunzătoare pentru irigații. Afluenții mai importanți ai Crișului, pe teritoriul comunei sunt următorii: Valea Pustei, care trece prin satul Râpa, Valea Nouă, care trece prin satul Gurbediu, ambele în partea dreaptă a Crișului Negru, iar în partea stângă "Rătășelu" care străbate satele Belfir (aici se numește Asău) și Girișu-Negru. Aceste cursuri de apă au un debit foarte variat, apele lor cresc mult în anotimpul ploios și aproape dispar (cu excepția Gurbediului) în lunile secetoase.

3.4 Solurile

Solurile identificate, în suprafață de 438,7 ha, sunt în totalitate soluri evaluate, din clasa argiluvisoluri:

-tipul și subtipul de sol: brun luvic pseudogleizat, cod 2407;

-succesiunea orizonturilor: Ao-Elw-Btw-C.

Aceste soluri au un orizont Bt(argiloiluvial), cu o evidentă diferențiere texturală, cu un grad mare de debazificare a complexului argilohumic, fapt care a determinat și o intensificare a proceselor de eluviere.

Fenomenul de pseudogleizare este determinat de prezența orizontului argiloiluvial Bt, puțin permeabil, care îngreunează drenajul intern al solului.

Acest fenomen se datorează stagnerii apei din precipitații în acest orizont și se manifestă ca o puternică marmorare a orizontului Bt.

Solurile sunt mijlociu profunde predominând grosimea fiziologică de circa 40 cm.

În general textura este mijlocie, lutoasă, în primele orizonturi și luto-argiloasă sau argiloasă în orizonturile următoare.

Diferențierea texturală este cu atât mai mare cu cât gradul de podzolire este mai avansat.

Reacția solului este moderat acidă la slab acidă.

Aceste soluri sunt în general oligomezobazice, cu gradul de saturație în baze cuprins între 31-75%.

Conținutul mediu de humus, azot total, fosfor mobil și potasiu asimilabil, pe grosimea fiziologică este cuprins între limitele:

- ✓ humus-3,8-2,2%
- ✓ azot total- 0,2-0,07 %
- ✓ fosfor mobil-19,0-3,8 %;
- ✓ potasiu asimilabil-22,3-11,0 %.

După valoarea indicelui de troficitate potențială globală a profilului, calculat pe grosimea fiziologică, solurile sunt oligomezotroifice la mezotroifice.

3.5 Elemente climatice

Din punct de vedere climatic, zona studiată se încadrează în etajul climatic de câmpie, clima fiind de tip continental- moderat. Având în vedere faptul că teritoriul unității este situat într-un teritoriu relativ omogen, cu diferențe mici de altitudine, cu un relief lipsit de energie, variabilitatea factorilor climatici este redusă. Datorită faptului că în zona Pădurii Goroniște nu există nicio stație meteorologică, pentru caracterizarea climatică a zonei studiate s-a recurs la utilizarea datelor climatice multianuale din modelul global WorldClim, care este un model climatic global ce redă valorile extrapolate ale factorilor climatici pentru orice punct geografic, pe baza unei rețele de stații meteorologice.

Din datele obținute rezultă că cea mai rece lună din an este luna ianuarie, cu o medie multianuală a temperaturii de $-1,6^{\circ}\text{C}$, cea mai scăzută medie a acestei luni fiind de $-4,8^{\circ}\text{C}$. Luna cea mai călduroasă este luna iulie, cu o medie multianuală de $21,2^{\circ}\text{C}$, iar cea mai ridicată medie lunară de-a lungul anilor a fost de $27,4^{\circ}\text{C}$. Conform datelor referitoare la temperaturile medii lunare, sezonul de vegetație s-ar întinde din luna aprilie până în luna octombrie.

Precipitațiile medii anuale în zona studiată sunt de 594 mm, cu un maxim de 86 mm în luna iunie care precede celei mai călduroase luni a anului și un minim de 34-35

mm în lunile martie și octombrie. Din datele obținute se poate observa că, deși lunile de vară sunt foarte călduroase, precipitațiile sunt totuși destul de ridicate comparativ cu celelalte luni ale anului. Deficite de precipitații apar la sfârșitul iernii - începutul primăverii dar și la începutul toamnei.

Pădurea Goroniște este situată într-o zonă cu vânturi de intensitate foarte redusă, sub 1,5 m/s.

3.6 Flora și fauna

Complexul de vanătoare se va realiza pe o suprafață ce se suprapune cu fondul forestier gestionat de către Direcția Silvică Oradea-Ocolul Silvic Tinca. În același timp suprafața de teren ce face obiectul prezentului Raport de Mediu este inclusă în aria protejată ROSCI0155-Pădurea Goroniște.

Fondul forestier amintit studiat a fost organizat într-o singură unitate de producție denumită U.P. I Tulca, împărțită în 52 parcele și 79 de unități amenajistice.

Suprafața fondului forestier, proprietate publică a comunei Tulca este de 470,8 ha iar suprafața cu pădure și terenuri destinate împăduririi este de 438,7 ha, integral în grupa I-păduri cu funcții prioritare de protecție, repartizate astfel:

- ✓ subgrupa 1.5-Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier-(438,7 ha): 1.5 M-Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categoriile funcționale 1.5 a,c,d,e-438,7ha(T IV) iar în secundar categoria funcțională 1.4J-Păduri de interes cinegetic și recreere prin vânătoare(T IV).

Suprafața de 32,1 ha din totalul de 470,8 ha, care nu a fost încadrată în nici o categorie funcțională este reprezentată de 21,3 ha terenuri afectate gospodării pădurilor și 10,8 ha ocupații și litigii.

Întreaga suprafață se suprapune cu situl natura 2000 ROSCI 0155 Pădurea Goroniște, această suprafață fiind încadrată în grupa funcțională I, categoria funcțională 5M.

Compoziția de ansamblu a arboretelor este 87CE 8ST 2SC 1CA 1DT 1STR, clasa de producție medie II3, consistența medie 0,73, volumul mediu la hectar 184 mc, vârsta medie 60 ani, creșterea curentă medie 5,5 mc/an/ha.

Din punct de vedere al bonității, stațiunile sunt în proporție de 77% de bonitate superioară și în proporție de 22% de bonitate mijlocie.

Tipul de stațiune cel mai răspândit este de 7.3.3.3-Deluros de cvercete cu stejar Bs, brun podzolit puternic pseudogleizat, edafic mare-77%.

Formațiile forestiere prezente sunt:

- ✓ cerete pure-428,8 ha 98%;
- ✓ cero-șleauri, șleao-cerete, gârnițeto-șleauri-9,9 ha, 2%.

În raport cu caracterul actual al tipului de pădure, 75% și-au păstrat caracterul natural fundamental, restul fiind total derivate 1%, artificiale 15%, și tinere , nedefinite 2%.

Bazele de amenajare adoptate urmăresc respectarea normelor în vigoare și a regimului silvic.

Regimul adoptat este cel al codrului pentru arboretele de cer, stejar(și amestecuri dintre acestea) care pot fi conduse până la vârste suficient de mari, când fructifică abundant și regenerarea naturală din sămânță devine posibilă.

Pentru arboretele de salcâm din prima sau a doua generație, în mod provizoriu se adoptă regimul crângului. Compoziția țel este cea corespunzătoare tipului natural de

pădure, exploatabilitatea de protecție pentru funcții multiple, tratamentul adoptat este cel al tăierilor progresive.

Fondul forestier este organizat într-o singură unitate de producție. În cadrul acestei unități de producție s-a constituit o singură subunitate de gospodărire:

SU.P. A-codru regulat-sortimente obișnuite-438,1 ha.

Posibilitatea decenală totală de produse principale pentru SU.P. A este de 8951 mc.

Posibilitatea de produse secundare se prezintă astfel:

- ✓ rărituri 1900 mc(190 mc/an)- 82,9 ha(8,3 ha/an);
- ✓ curățiri 73 mc(7 mc/an)- 17,7 ha(1,1 ha/an)

Cu tăieturi de igienă se va parcurge anual o suprafață de 139,2 ha/an, urmând a se recolta un volum anual de 119 mc.

Pădurile sunt accesibile în proporție de 81% și nu s-a propus construirea altor drumuri auto forestiere.

Vegetația naturală este reprezentată prin amestecuri ale stejarului cu cerul, care realizează în general, clasa a II- III-a de producție.

Repartizarea tipurilor de pădure pe formații forestiere și categorii de productivitate naturală este cuprinsă în tabelul numărul 3.6.1

Tabel nr.3.6.1

Formația forestieră	Codul		Denumirea tipului natural	Suprafața		Productivitatea naturală		
	Tip stațiune	Tip pădure		ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.
Cerete pure	7333	7121	Ceret normal de	333,5	76	333,5	-	-

			câmpie(s)					
	7332	7123	Ceret normal de câmpie(m)	92,4	21	-	92,4	-
	7331	7124	Ceret normal de câmpie(i)	2,9	1	-	-	2,9
Cero-șleauri, șleao-cerete, gârnițeto-șleauri	7333	7522	Șleao-ceret de câmpie(s)	5,6	1	5,6	-	-
	7332	7525	Șleao-ceret de câmpie(m)	4,3	1	-	4,3	-
Total			ha	438,7	100	339,1	96,7	2,9
Alte terenuri				32,1				
Total general				470,8				

Descrierea stațiunii și arboretului de pe amplasamentul propus sunt cuprinse în tabelul nr.3.6.2.

Tabelul nr.3.6.2

Nr. parcelă	Supr. ha	Alt. m	Litiera	Natura	Compoziția actuală	Sortimente	Subarboret	Tip floră
97A	9,2	127	Continuă subțire	Natural Prod. mijlocie Relativ echien	90% cer 10% stejar	Cer, mijlociu și subțire	Păducel, lemn câinesc, porumbar	Genista tinctoria- Poa nemoralis
97B	5,1	129	Continuă subțire	Natural Prod. mijlocie Relativ	80% cer 20% stejar	Cer, mijlociu și subțire	Păducel	Genista tinctoria- Poa nemoralis

				echien				
98A	4,1	128	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	90% cer 10% stejar	Cer, mijlociu și gros	Păducel, lemn câinesc, porumbar	Genista tinctoria- Poa nemoralis
98B	10,5	129	Continuă subțire	Artificial Prod. mijlocie Relativ echien	10% cer	Cer, mijlociu și subțire	-	Genista tinctoria- Poa nemoralis
101	10,9	130	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	10% cer	Cer, mijlociu și gros	Păducel, Corn lemn câinesc,	Genista tinctoria- Poa nemoralis
102	11,4	132	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	90% cer 10% stejar	Cer, mijlociu și gros	Păducel lemn câinesc, sânger	Genista tinctoria- Poa nemoralis
106A	7,5	132	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	90% cer 10% stejar	Cer, mijlociu și gros	Corn , lemn câinesc, sânger	Genista tinctoria- Poa nemoralis
106B	4,3	131	Continuă subțire	Natural Prod. mijlocie Relativ echien	40% stejar 30% cer 20% carpen 10% jugastru	Stejar gros și mijlociu Cer mijlociu și gros	Porumbar Lemn câinesc corn	Genista tinctoria- Poa nemoralis

107	11,7	134	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	90% cer 10% stejar	Cer, mijlociu și gros	Corn, Porumbar, Lemn câinesc	Genista tinctoria- Poa nemoralis
108A	8,7	133	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	90% cer 10% stejar	Cer, mijlociu și gros	Păducel, Lemn câinesc, sânger	Genista tinctoria- Poa nemoralis
108B	2,5	132	Continuă subțire	Total derivat de producție inferioară Relativ echien	10% salcâm	Salcâm mijlociu	Pormbar, Păducel	Genista tinctoria- Poa nemoralis
111A	11,1	132	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	90% cer 10% stejar	Cer, mijlociu și gros	Păducel Lemn câinesc Corn, sânger	Genista tinctoria- Poa nemoralis
111B	5,6	131	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	60% stejar 20% cer	Stejar mijlociu și gros Cer gros și mijlociu	Păducel Lemn câinesc	Genista tinctoria- Poa nemoralis
112A	17,7	135	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	90% cer 10% stejar	Cer mijlociu și gros Cer gros și mijlociu	Păducel Lemn câinesc, Corn	Genista tinctoria- Poa nemoralis
115	14,7	134	Continuă	Natural	60% cer	Cer	Păducel	Genista

			subțire	Prod. superioară Relativ echien	20% stejar 10% carpen 10% DT	mijlociu și subțire	Lemn câinesc, Corn	tinctoria- Poa nemoralis
116	16,2	138	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	10% cer	Cer, mijlociu și gros	Păducel, lemn câinesc,	Genista tinctoria- Poa nemoralis
120	8,4	138	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	10% cer	Cer, mijlociu și gros	Păducel, lemn câinesc, corn	Genista tinctoria- Poa nemoralis
121	14,1	137	Continuă subțire	Natural Prod. superioară Relativ echien	10% cer	Cer, mijlociu și gros	Păducel, lemn câinesc, Corn	Genista tinctoria- Poa nemoralis

Tabelul numărul 3.6.3 prezintă elementele de caracterizare a vegetației forestiere din habitatele Natura 2000

Tabel nr.3.6.3

Subparcela	Tip	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul
		Compoziție	Consistența	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	ierbos
97 A	91M0	9CE 1ST	0.8	80% lăstari, 20%	9AR 1CE	0.1	100% sămânță	Păducel, porumbar, mur	0.8	0.4
97 B	91M0	10CE	0.7	100% sămânță	9CE 1AR	0.2	20% lăstari, 80%	Porumbar, păducel, măceș	-	0.9

98 A	91M0	10CE	0.8	70% lăstari, 30% sămânță	7AR 2CE 1JU	0.1	100% sămânță	Păducel, măceș, lemn câinesc, porumbar	0.6	0.4
98 B	91M0	10CE	0.7	100% sămânță	-	-	-	Păducel	-	0.6
101	91M0	10CE	0.7	70% lăstari, 30% sămânță	4AR 3CE 3JU	0.4	100% sămânță	Păducel, măceș, mur, lemn câinesc, corn	0.4	0.7
102	91M0	10CE	0.7	60% lăstari, 40%	8CE 2AR	0.1	20% lăstari, 80%	Păducel, măceș, mur	0.1	0.9
106 A	91M0	9CE 1ST	0.7	70% lăstari, 30% sămânță	4AR 3JU 3CE	0.4	100% sămânță	Măceș, lemn câinesc, corn, păducel	0.4	0.7-0.8
106 B	91Y0	5ST 2CA 2CE 1JU	0.7	40% lăstari, 60% sămânță	2JU 2AR 2CE 2CA 2ST	0.4	100% sămânță	Corn, lemn câinesc, mur, păducel	0.2	0.7
107	91M0	9CE 1ST	0.7	80% lăstari, 20% sămânță	4AR 3CE 3JU	0.6	100% sămânță	Corn, măceș, păducel, lemn câinesc, mur	0.2	0.8
108 A	91M0	9CE 1ST	0.7	60% lăstari, 40% sămânță	6AR 3CE 1JU	0.3	100% sămânță	Păducel, corn, măceș, mur, lemn câinesc, porumbar	0.6	0.6
108 B1	91M0	7ST 3CE	0.6	100% lăstari	8AR 2JU	0.2	100% sămânță	Corn, păducel, lemn câinesc	0.8	0.2

111 A	91M0	9CE 1ST	0.7	80% lăstari, 20% sămânță	4CA 3AR 2JU 1CE	0.7	100% sămânță	Corn, măceș, mur, păducel	0.2	0.4
111 B	91Y0	6ST 2CE 2CA	0.7	70% lăstari, 30%	4CA 2AR 2JU 1ST	0.4	100% sămânță	Păducel, mur	0.1	0.8
112	91M0	10CE	0.7	80% lăstari, 20%	4AR 4JU 2CE	0.4	100% sămânță	Păducel, corn, măceș	0.2	0.8
115	91M0	5CE 2JU 2AR 1CA	0.8	50% lăstari, 50%	-	-	-	Păducel, măceș, mur	0.1	0.3
116	91M0	10CE	0.6-0.7	80% lăstari, 20% sămânță	4AR 3CE 3JU	0.7	100% sămânță	Păducel, măceș, porumbar, mur	0.2	0.7
120	91M0	10CE	0.3	80% lăstari, 20% sămânță	7CE 3AR	0.7	35% lăstari, 65% sămânță	Păducel, lemn câinesc, mur, corn	0.2	1.0
121	91M0	10CE	0.3	80% lăstari, 20% sămânță	8CE 2AR	0.6	25% lăstari, 75% sămânță	Păducel, mur, porumbar, lemn câinesc, măceș	0.7	0.6

Vânatul

Vânatul este constituit în principal din următoarele specii de interes cinegetic:

- ✓ căprior (*Capreolus capreolus*);
- ✓ cerb (*Cervus elaphus*);
- ✓ mistreț (*Sus scrofa*);
- ✓ iepure (*Lepus europaeus*),
- ✓ fazan (*Phasianus colchicus*).

Dintre speciile de vânat răpitor se întâlnesc:

- ✓ lupul (*Lupus canis*);
- ✓ vulpea (*Vulpes vulpes*);
- ✓ pisica sălbatică (*Felis silvestris silvestris*);
- ✓ nevăstuica (*Mustela nivalis*).

Terenurile afectate gospodăririi silvice pentru hrana vânatului ocupă o suprafață de 4,9 ha. De asemenea mai pot fi folosite ca terenuri pentru hrana vânatului și o parte din liniile parcelare pentru intervenție în caz de incendiu.

Terenul descris este cuprins în situl Natura 2000 ROSCI0155-Pădurea Goroniște.

Situl Natura 2000 ROSCI0155-Pădurea Goroniște este localizat în partea de nord-vest a României, în Câmpia Crișurilor, în partea de sud-vest a județului Bihor.

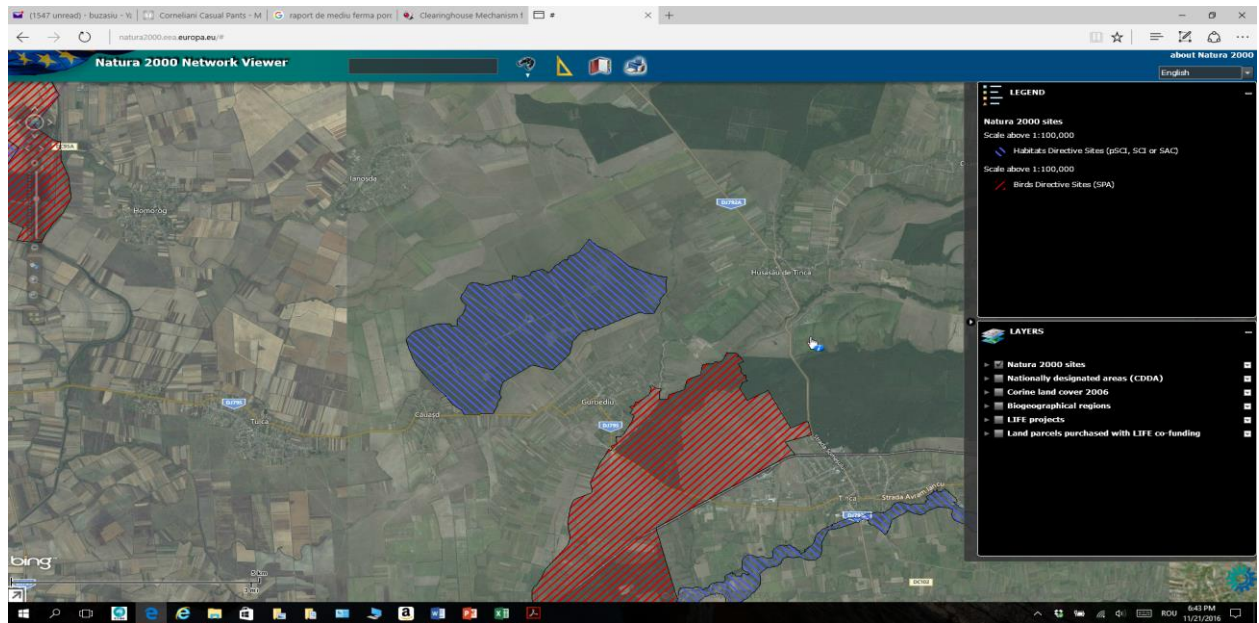


Figura 3.1 - Amplasamentul Sitului Natura 2000-ROSCI0155 – sursa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>

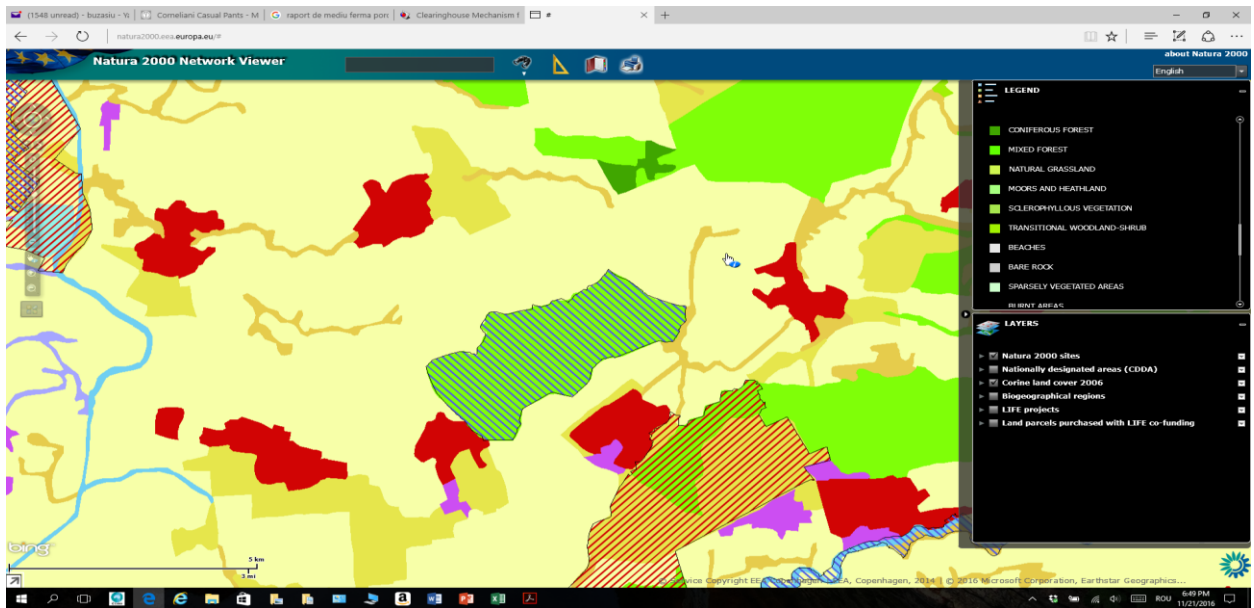


Figura 3.2 - Harta cu ecosistemele (<http://natura2000.eea.europa.eu/#>) Terenuri: code_06:242 Complex cultivation patterns – Agricultural Area

Situl a fost declarat în anul 2011, prin Decizia nr. 261/1971, HCJ nr. 19/1995, Legea nr. 5/2000 și Ordin nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Situl Natura 2000 ROSCI 0155(Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru), sit de tip B are o suprafață de 951,7 ha, fiind localizat din punct de vedere administrativ pe teritoriul județului Bihor.

Altitudinea medie este de 130 m, cea minimă de 113 m, cea maximă de 150 m, iar din punct de vedere biogeografic aparține regiunilor continentală și panonică conform http://biodiversitate.mmediu.ro/rio/natura2000/view?doc_id=ROSCI0155 și doar celei panonice conform <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.

Aria protejată se suprapune teritoriului administrativ al comunei Tinca, teritoriu pe care-l acoperă într-un procent de 6%.

Evaluarea tipurilor de habitat prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește a reliefat prezența habitatelor descrise în tabelul nr.3.6.4

Tabelul nr.3.6.4

Cod	Pondere	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
<u>9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum</u>	70.00	B	C	B	B
<u>91F0 - Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri</u>	15.00	A	B	B	B

În care:

Reprezentivitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D - nesemnificativă
 Suprafața relativă: A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$
 Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

Evaluarea stării de conservare pentru speciile de Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE a căror prezență în sit a fost confirmată la nivelul desemnării ariei protejate este prezentată în tabelul numărul 3.6.5.

Tabelul nr.3.6.5

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>1166</u>	Triturus cristatus	P				C	B	C	B
<u>1193</u>	Bombina variegata	P				C	B	C	B
<u>1188</u>	Bombina bombina	P				C	B	C	B

În care:

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Evaluarea stării de conservare a altor specii importante de floră și faună: A - Lista roșie de date naționale, B - Endemic, C - Convenții internaționale (Berna, Bonn, etc), D - Alte motive a căror prezență a fost confirmată în sit prin cercetările derulate în teren este prezentată în tabelul numărul 3.6.6

Tabelul nr.3.6.6

Cod	Denumire științifică	Populație	
		P	A
<u>2432</u>	Anguis fragilis	P	A
<u>2644</u>	Capreolus capreolus	P	A
<u>1363</u>	Felis silvestris	P	A
<u>1261</u>	Lacerta agilis	P	A
	Narcissus poeticus ssp. radiiflorus	P	B
<u>1209</u>	Rana dalmatina	P	A
	Sus scrofa	P	A
	Talpa europaea	P	A

Caracteristicile generale ale sitului sunt prezentate în tabelul numărul 3.6.7:

Tabelul numărul 3.6.7

Clase de habitat	pondere in %
<u>N16 - Păduri caducifoliolate</u>	100.00
TOTAL SUPRAFATA HABITAT	

Acest sit este unul dintre cele mai importante pentru: Poiana cu narcise de la Goroniște cu S = 52 ha – grad de suprapunere cu situl 7,87 %.Rezervație pe care o include (Rezervația naturală botanică - 2.179 L.nr.5/2000). Poiana cu Narcise de la Goroniște: *Narcissus augustifolius* - narcisa, crește aici la cea mai joasă altitudine din țară - 100 m., dispersate în arborete de foioase, densitatea acestora fiind variabilă, de la zone compacte cu diametrul de la 1 m la 10 m, până la zone în care exemplarele trăiesc izolat.

Situl este important pentru multitudinea de specii atât de pe listele directivelor, cât și speciile înregistrate la alte specii.

Situl este important pentru multitudinea de specii atât de pe listele directivelor, cât și speciile înregistrate la alte specii Conform Fișei sitului, aria protejată ROSCI0155 prezintă vulnerabilitate la accesul necontrolat al populației în special în perioada de înflorire a narciselor, culegerea intensă a narciselor și a altor specii

Alte Activități și consecințe ale lor interiorul sitului ce prezintă influență de intensitate scăzută asupra sitului sunt:

1. 160 - Managementul silvic
2. 230 - Vânătoarea
3. 250 - Recoltarea din floră
4. 290 - Alte activități de pescuit, vânătoare și cules

Organismul responsabil pentru managementul sitului Contract Administrare: 86/02.03.2010, Administrator:RNP Direcția Silvică Bihor Oradea, str Mihai Eminescu, nr 15, jud Bihor 0259413001, fax-0259430967 office@oradea.romsilva.ro

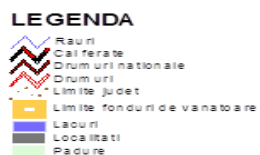
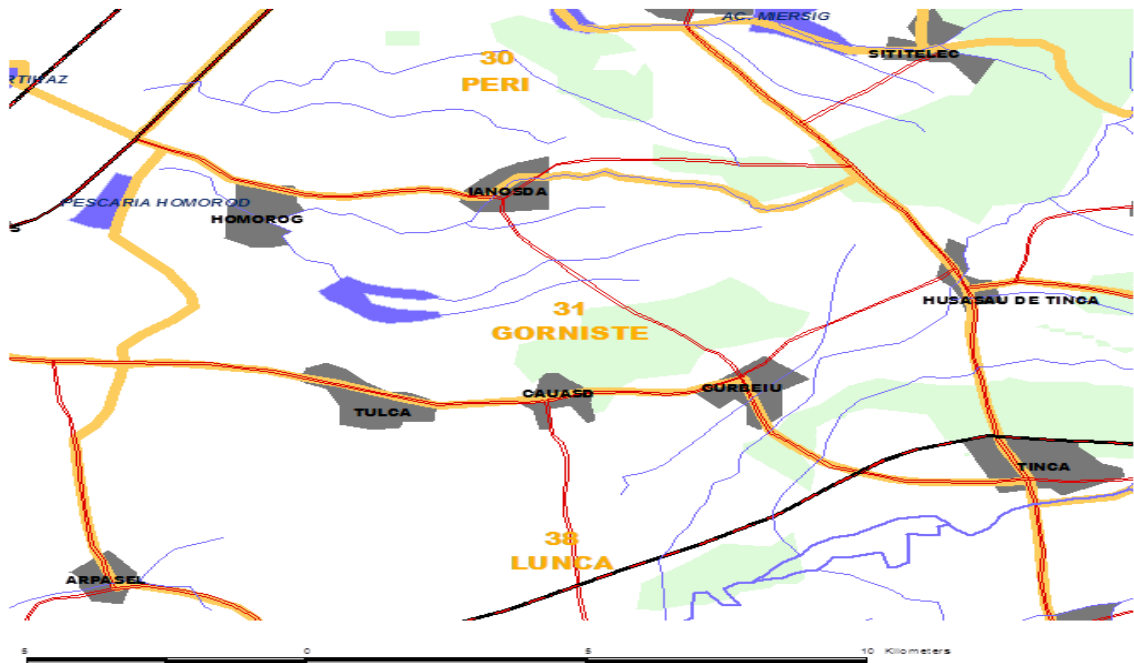
Planul de management al sitului a fost aprobat prin Ordinul 788/2016.

4. Probleme de mediu existente, care este relevantă pentru plan sau program, inclusiv, în particular, cele legate de orice zonă care prezintă o importanță specială pentru mediu, cum ar fi ariile de protecție specială avifaunistică sau ariile speciale de conservare reglementate conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001

4.1 Probleme de mediu existente relevante pentru investiție

Arealul pe care se află amplasată suprafața pe care se va amenaja Complexul de vanătoare nu este marcat de existența unor factori cauzatori permanenți care să genereze probleme de mediu relevante pentru investiție.

Precizăm că în apropierea acestui complex se află Fondul cinegetic administrat de către FV Crișana Hunting. Prin micșorarea arealului acestui Fond cu suprafața aferentă Complexului de vanatoare ce face obiectul prezentului Raport de mediu facem precizarea că nu se vor genera probleme în raport cu necesarul de suprafață pentru efectivele identificate în Pădurea de la Goroniște – Fond cinegetic administrat de către Crișana Hunting.



Amplasarea Fondului de vânătoare gestionat de Asociația de Vânătoare Crișana Hunting pe baza contractului nr. 116 , încheiat la data de 27.06.2011

Suprafața fondului de vânătoare pe categorii de folosință gestionat de Asociația de Vânătoare Crișana Hunting este prezentată în tabelul numărul 4.1.1

Tabel nr.4.1.1

U.M.	Productivă cinegetic pentru:						Neproductivă cinegetic	TOTAL GENERAL AL Col.1+6 +7
	Vânatul de baltă	Restul speciilor de vânat						
	Luciu de apă (cursuri de apă, canale, bălți, lacuri, etc.)	Pădure	Arabil, fânețe, vii, livezi, etc.)	(Pășuni, izlazuri)	Gol de munte	Total col. 2+3+4+5		
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Ha	13	1356	5897	819	0	8072	110	8195
%	0,2	16,5	72,0	10,0	0	98,5	1,3	100

Tabelul numărul 4.1.2 cuprinde efectivele optime din fiecare specie evaluată în pădurea Goroniște

Tabel 4.1.2

Nr. crt	Fondul cinegetic Goroniște		Efec- tive optime [buc]	Efective evaluate în anul [buc]					
	Denumire	2015			2016				
		Femele, tineret				Femele, tineret			
				Masculi	Total		Masculi	Total	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Căprior	80	85	49	134	90	46	136	
2	Cerb comun	26	62	35	97	64	31	95	
3	Cerb lopătar	65	100	41	141	92	38	130	
4	Mistreț	26			83			76	
5	Iepure	700			730			810	
Total		897			1185			1247	

Tabelul 4.1.3 conține suprafețele optim necesare/animal pentru satisfacerea cerințelor biologice optime conform Ordinului 393/2002 – Chei bonitare

Tabel nr.4.1.3

Nr.crt.	Denumire	Efective optime /1000 ha	Efective optime /8195 ha	Efective optime /8003,77 ha	Efective efectiv evaluate pe 8195 ha
1	Căprior	76-100	678-892	608-800	136
2	Cerb comun	16-20	143-178	128-160	95
3	Cerb lopătar	36-50	321-446	288-400	130
4	Mistreț	16-20	143-178	128-160	76
	Total	144-190	1285-1694	1152-1520	1247

4.2 Arii speciale de conservare

Suprafața viitorului Complex de vanătoare se suprapune peste teritoriul ariei naturale protejate ROSCI0155, un sit de importanță comunitară și se află în vecinătatea unei rezervații natural - Poiana cu narcise de la Goroniște. Situl de importanță comunitară ROSCI0155 Pădurea Goroniște a fost desemnat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, iar în suprafața sa este inclusă complet și rezervația naturală 2.179. Poiana cu narcise de la Goroniște, desemnată arie naturală protejată de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate.

Rezervația naturală de interes național 2.179. Poiana cu narcise de la Goroniște, conform fișei rezervației existente la Agenția pentru Protecția Mediului Bihor, urmărește protecția și conservarea populației de narcise din specia *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus*.

Situl de importanță comunitară ROSCI0155 Pădurea Goroniște a fost desemnat pentru conservarea a două habitate forestiere de importanță comunitară și anume 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum și 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri și a trei specii de amfibieni de importanță comunitară: buhaiul de baltă cu burta roșie - *Bombina bombina*; buhaiul de baltă cu burta galbenă - *Bombina variegata* și tritonul cu creastă - *Triturus cristatus*.

Conform Planului de management al sitului, se propune modificarea listei obiectivelor de conservare din situl de importanță comunitară ROSCI0155 Pădurea Goroniște prin eliminarea habitatelor forestiere menționate mai sus, întrucât acestea nu au fost identificate în teren. În măsura în care, pentru habitatele 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun și habitatul 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, a căror prezență în sit s-a confirmat, nu sunt desemnate suficiente locații și respectiv suprafețe la nivelul regiunii biogeografice, se recomandă introducerea acestora în formularul standard.

Coordonatele geografice în proiecție Stereo 70 ale centroidului sunt:

SCI: Nord: 594687,4936 Est: 259446,7313

Rezervație: Nord: 595308,6337 Est: 261725,0059

Cu excepția suprafeței aferente drumului comunal DC 94A care străbate trupul de pădure, întreaga suprafață a terenurilor din ariile protejate este inclusă în fond forestier, având folosința pădure.

Din punct de vedere al proprietății, conform documentelor aferente procesului de retrocedare, fondul forestier este în prezent în proprietatea comunelor Tinca - 22,2%, Tulca - 49,1% și Batăr - 26,6% și doar un procent de aproximativ 2,1 aparține încă

statului român. Întreaga suprafață este în administrarea Ocolului Silvic Tinca, subunitate a Direcției Silvice Bihor din cadrul Regiei Naționale a Pădurilor Romsilva. Terenurile din jurul ariei protejate reprezintă terenuri agricole aflate în totalitate în proprietate privată a persoanelor fizice din localitățile limitrofe.

Elementele de caracterizare a vegetației forestiere din habitatele Natura 2000 sunt cuprinse în tabelul numărul 4.2.1

Tabel nr.4.2.1

Subparcela	Tip	Stratul arborilor:			Semințis sau tineret			Subarboret:		Stratul
		Compoziție	Consistența	Mod regenerare	Compoziție	Acoperire	Mod regenerare	Specii	Acoperire	ierboș Acoperire
97 A	91M0	9CE 1ST	0.8	80% lăstari, 20%	9AR 1CE	0.1	100% sămânță	Păducel, porumbar, mur	0.8	0.4
97 B	91M0	10CE	0.7	100% sămânță	9CE 1AR	0.2	20% lăstari, 80%	Porumbar, păducel, măceș	-	0.9
98 A	91M0	10CE	0.8	70% lăstari, 30% sămânță	7AR 2CE 1JU	0.1	100% sămânță	Păducel, măceș, lemn câinesc, porumbar	0.6	0.4
98 B	91M0	10CE	0.7	100% sămânță	-	-	-	Păducel	-	0.6
101	91M0	10CE	0.7	70% lăstari, 30% sămânță	4AR 3CE 3JU	0.4	100% sămânță	Păducel, măceș, mur, lemn câinesc, corn	0.4	0.7
102	91M0	10CE	0.7	60% lăstari, 40%	8CE 2AR	0.1	20% lăstari, 80%	Păducel, măceș, mur	0.1	0.9

106 A	91M0	9CE 1ST	0.7	70% lăstari, 30% sămânță	4AR 3JU 3CE	0.4	100% sămânță	Măceș, lemn câinesc, corn, păducel	0.4	0.7-0.8
106 B	91Y0	5ST 2CA 2CE 1JU	0.7	40% lăstari, 60% sămânță	2JU 2AR 2CE 2CA 2ST	0.4	100% sămânță	Corn, lemn câinesc, mur, păducel	0.2	0.7
107	91M0	9CE 1ST	0.7	80% lăstari, 20% sămânță	4AR 3CE 3JU	0.6	100% sămânță	Corn, măceș, păducel, lemn câinesc, mur	0.2	0.8
108 A	91M0	9CE 1ST	0.7	60% lăstari, 40% sămânță	6AR 3CE 1JU	0.3	100% sămânță	Păducel, corn, măceș, mur, lemn câinesc, porumbar	0.6	0.6
108 B1	91M0	7ST 3CE	0.6	100% lăstari	8AR 2JU	0.2	100% sămânță	Corn, păducel, lemn câinesc	0.8	0.2
111 A	91M0	9CE 1ST	0.7	80% lăstari, 20% sămânță	4CA 3AR 2JU 1CE	0.7	100% sămânță	Corn, măceș, mur, păducel	0.2	0.4
111 B	91Y0	6ST 2CE 2CA	0.7	70% lăstari, 30% sămânță	4CA 2AR 2JU 1ST	0.4	100% sămânță	Păducel, mur	0.1	0.8
112	91M0	10CE	0.7	80% lăstari, 20% sămânță	4AR 4JU 2CE	0.4	100% sămânță	Păducel, corn, măceș	0.2	0.8
115	91M0	5CE 2JU 2AR 1CA	0.8	50% lăstari, 50% sămânță	-	-	-	Păducel, măceș, mur	0.1	0.3

116	91M0	10CE	0.6-0.7	80% lăstari, 20% sămânță	4AR 3CE 3JU	0.7	100% sămânță	Păducel, măceș, porumbar, mur	0.2	0.7
120	91M0	10CE	0.3	80% lăstari, 20% sămânță	7CE 3AR	0.7	35% lăstari, 65% sămânță	Păducel, lemn câinesc, mur, corn	0.2	1.0
121	91M0	10CE	0.3	80% lăstari, 20% sămânță	8CE 2AR	0.6	25% lăstari, 75% sămânță	Păducel, mur, porumbar, lemn câinesc, măceș	0.7	0.6

Conform Planului de management al sitului inventarul sumar al florei ierboase întâlnite în cuprinsul celor două tipuri de habitate forestiere este: *Abutilon theophrasti*, *Achillea* sp., *Agrimonia eupatoria*, *Agrostis* sp., *Alisma* sp., *Alliaria petiolata*, *Amaranthus* sp., *Ambrosia artemisiifolia*, *Arctium lappa*, *Artemisia* sp., *Astragalus glycyphyllos*, *Brachypodium* sp., *Calamagrostis* sp., *Calamintha menthifolia*, *Carex* sp., *Centaurea* sp., *Centaureum erythraea*, *Chenopodium album*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Cichorium intybus*, *Circaea lutetiana*, *Cirsium* sp., *Clinopodium vulgare*, *Convallaria majalis*, *Coronilla varia*, *Cruciata glabra*, *Cytisus* sp., *Dactylis* sp., *Daucus carota*, *Echinochloa* sp., *Elymus* sp., *Epilobium* sp., *Erigeron annuus*, *Erigeron canadensis*, *Eupatorium cannabinum*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia* sp., *Festuca gigantea*, *Fragaria* sp., *Galium* sp., *Genista* sp., *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hirsuta*, *Gypsophila muralis*, *Helianthemum nummularium*, *Hieracium* sp., *Hypericum perforatum*, *Inula* sp., *Juncus effusus*, *Juncus* sp., *Lactuca quercina*, *Lactuca serriola*, *Lapsana communis*, *Lathyrus niger*, *Lathyrus* sp., *Leonurus cardiaca*, *Leonurus marrubiastrum*, *Linaria vulgaris*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Lycopus exaltatus*, *Lysimachia nummularia*, *Lythospermum* sp., *Lythrum salicaria*,

Lythrum virgatum, Mentha sp., Milium effusum, Oxalis corniculata - incert, Phleum sp., Poa nemoralis, Poa sp., Polygonatum latifolium, Polygonum sp., Polygonum sp., Potentilla micrantha, Prunella vulgaris, Ricinus communis, Rubus sp., Rumex sp., Sambucus ebulus, Scrophularia nodosa, Senecio sp., Serratula tinctoria, Setaria pumila, Solanum nigrum, Sorothamnus scoparius, Stachys officinalis, Stachys palustris, Stellaria sp., Tanacetum vulgare, Thalictrum sp., Trifolium aureum, Urtica dioica, Verbascum phoeniceum, Veronica officinalis, Vicia sp., Vincetoxicum hirundinaria, Xanthium sp., Xanthium spinosum.

Fauna zonei este destul de diversă. În Planul de management, s-a făcut referire directă doar la speciile de amfibieni pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate. În cuprinsul formularului standard al sitului de importanță comunitară ROSCI0155 sunt menționate ca obiective de conservare speciile Triturus cristatus - triton cu creastă, Bombina bombina - buhai de baltă/izvoarăș cu burta roșie și Bombina variegata - buhai de baltă/izvoarăș cu burta galbenă.

Din punct de vedere al statutului de conservare și al statutului legal de protecție, conferit prin legislația națională, europeană sau prin Convenții europene, situația speciilor de amfibieni din situl ROSCI0155 este prezentată în tabelul numărul 4.2.2:

Specia	Statut de conservare după Cartea Roșie a Vertebratelor din România, Botnariuc și Tatole, 2005	Convenția de la Berna	Directiva Habitate	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu completările și modificările ulterioare
Bombina bombina	Aproape amenințată	II	II, IV	3, 4A
Bombina variegata	Aproape amenințată	II	II, IV	3, 4A
Triturus cristatus	Vulnerabilă	II	II, IV	3, 4A

În formularul standard nu sunt incluse informații privind efectivele celor 3 specii care sunt obiective de conservare, ci se indică numai prezența lor - P. Din punct de

vedere al raportării populațiilor celor 3 specii din sit la efectivele lor la nivel național, la momentul completării formularelor standard în anul 2011 s-a apreciat că aceste populații se înscriu între 0 și 2% din efectivele speciilor respective, la nivel național. Din punct de vedere al conservării trăsăturilor habitatelor celor 3 specii, s-a apreciat că acestea au o conservare bună în ambele situri. Din punct de vedere al izolării, populațiile celor 3 specii din situl de importanță comunitară ROSCI0155 Pădurea Goroniște au fost apreciate ca populații neizolate, cu o arie de răspândire extinsă.

Conform Planului de management al sitului ROSCI0155 starea de conservare a habitatelor forestiere din ROSCI0155 Pădurea de la Goroniște este cea cuprinsă în tabelul nr.4.2.3

Tabel nr.4.2.3

Subparcela silvică	Tip habitat	Stare de conservare:				Amenințări identificate	Observații
		Favorabilă	Nefavorabilă Inadecvată	Nefavorabilă - rea	Cauza		
		-ha-	-ha-	-ha-			
97 A	91M0	9.9	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 80 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
97 B	91M0	4.9	-	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
98 A	91M0	4.2	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 70 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
98 B	91M0	10.5	-	-	-	-	Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
101	91M0	11.4	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 70 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol

102	91M0	11.5	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 60 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
106 A	91M0	9.2	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 70 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
106 B	91Y0	2.8	-	-	-	-	Deși suprafața este mică, se învecinează cu u.a. 105 B; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
107	91M0	11.7	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 80 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
108 A	91M0	8.5	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 60 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
108 B1	91Y0	-	0.5	-	Compoziția semințșului	-	Deși suprafața este mică, se află în apropierea u.a. 111 B; Regenerare arbori din lăstari 100 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
111 A	91M0	11.4	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 80 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
111 B	91Y0	5.9	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 70 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
112	91M0	18.0	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 80 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol

115	91M0	15.0	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 50 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
116	91M0	16.5	-	-	-	-	Stare favorabilă la limită din cauza consistenței arboretului; Regenerare arbori din lăstari 80 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
120	91M0	8.5	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 80 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol
121	91M0	11.0	-	-	-	-	Regenerare arbori din lăstari 80 %; Nu sunt arbori uscați în picioare sau la sol

Din analiza indicatorilor prezentați în tabelul anterior se constată că doar o mică parte dintre arborete de pe suprafața analizată au stare de conservare nefavorabilă - inadecvată, adică fără modificări negative majore și cu posibilități de refacere în viitor și nici unul nu este în stare nefavorabilă, adică sub influența unor amenințări mari sau având structura și funcțiile puternic afectate sau perspective viitoare proaste și viabilitate pe termen lung neasigurată. Încadrarea în categoria "stare nefavorabilă - inadecvată" reprezintă doar un semnal pentru acordarea unei atenții sporite în gospodărire pentru a menține sau reface tipul natural de pădure pe suprafața în cauză în ciuda unor dificultăți care pot să apară cum sunt competiția, mai ales în faza de regenerare și faza tinereții, din partea unor specii de interes secundar - carpen, jugastru - sau chiar exotice - mălinul american, salcâm; invazia salcâmului din arborete limitrofe arboretului în cauză.

- a) pentru habitatul 91M0, starea globală de conservare este favorabilă având în vedere că pe 98 %, adică 799,6 ha, din suprafața totală a acestuia starea de conservare este favorabilă și pe 2 %, adică 15,1 ha, este nefavorabilă-inadecvată;
- b) pentru habitatul 91Y0 starea globală de conservare este nefavorabilă-inadecvată având în vedere că pe 69 %, adică pe 37,9 ha, din suprafața totală a acestuia starea de conservare este favorabilă și pe 31 %, adică pe 17,1 ha, este nefavorabilă-inadecvată.

Cauzele principale care au determinat încadrarea unor suprafețe ca având stare de conservare nefavorabilă-inadecvată sunt:

- 1) Copleșirea speciilor de cvercinee de către speciile secundare gen carpen, jugastru și reducerea participării stejarului și gorunului în compoziția arboretului sau chiar eliminarea din anumite porțiuni. Acest fenomen are o dinamică rapidă în etapele inițiale din viața unei păduri - instalarea regenerării și formarea noului arboret. Pentru a evita în viitor aceste probleme, în faza de instalare a unui nou arboret mai precis la regenerarea pădurii bătrâne, trebuie executate cu promptitudine și la timp lucrări de descopleșire ori de câte ori sunt necesare, iar tăierile de regenerare trebuie corelate cu anii de fructificație abundentă și/sau cu dezvoltarea semințișului instalat. Ulterior, până la 30 - 40 ani, evoluția arboretului trebuie atent urmărită și acolo unde speciile secundare tind să ajungă și mai ales să întreacă speciile principale,
- 2) Reducerea consistenței arboretelor sau reducerea gradului de acoperire a solului de către coronament sub pragul normal sau cel puțin sub cel prevăzut în tabelul 3 cu Indicatori pentru evaluarea stării favorabile de conservare datorită stării lăncede de vegetație și uscării multor exemplare de arbori maturi de cvercinee în special. Cauza principală a acestui fenomen este proveniența din lăstari a acestor arbori foarte probabil la a doua sau chiar a treia generație. Pentru a evita această problemă în viitor,

trebuie urmărită cu precădere regenerarea din sămânță a arboretelor. În plus, intensitatea lucrărilor de îngrijire trebuie adaptată stării de vegetație a arboretului având în vedere că arboretele cu stare lăncedă de vegetație reacționează mai greu la intervenție și ca atare intensitatea lucrării trebuie să fie mai redusă decât în cazul arboretelor cu stare de vegetație bună.

Probleme de importanță secundară sunt lipsa lemnului mort din pădure și procentul important de regenerarea a arborilor din lăstari, în special în habitatul 91M0 - din cauză că aceste păduri, în trecut, au fost gospodărite în regimul crâng.

Conform Planului de management evaluarea stării de conservare pentru narcise - *Narcissus poeticus* ssp. *Radiiflorus* a condus la următoarele concluzii:

În cazul de față se poate vorbi mai mult de o pădure cu narcise decât de o poiană cu narcise, având în vedere faptul că acestea apar în pâlcuri izolate în porțiuni de pădure rară sau chiar bine încheiată. Chiar dacă nu se înregistrează populații foarte abundente, de dimensiuni mari și concentrate pe suprafețe relativ restrânse, cum sunt în poienile/dumbrăvile din alte rezervații ca Dumbrava Vadului, jud. Brașov; Racâș-Hida, jud. Sălaj, starea de conservare a populației de *Narcissus poeticus* din Pădurea Goroniște este, în general, bună și ca atare se consideră la momentul actual una favorabilă. În sprijinul acestei afirmații se aduc următoarele argumente:

- a) existența și menținerea populației la un nivel relativ constant de-a lungul anilor, precum
- b) suprafața relativ mare pe care sunt distribuiți indivizi speciei
- c) capacitatea de înmulțire și expansiune în alte locuri față de cele clasice cunoscute în trecut - de exemplu ochiurile cele mai reprezentative la momentul actual sunt în unitatea amenajistică 119
- d) lipsa în prezent a unor fenomene cu efecte negative asupra acestor plante.

Amenințările potențiale la adresa integrității populațiilor de narcise sunt:

- 1) Drenarea zonei pentru îmbunătățiri funciare, dezvoltare imobiliară sau industrială care poate duce la scăderea umidității solului sub nivelul cerințelor ecologice ale acestei specii, știut fiind că narcisele preferă solurile umede. Acest lucru ar putea conduce la scăderea numărului de narcise.
- 2) Pășunatul, atât prin distrugerea plantelor dar și prin destructurarea solului și distrugerea bulbilor este un pericol pentru integritatea populațiilor de narcise.
- 3) Culegerea narciselor în cantități mari în momentul înfloririi, împiedică dezvoltarea populației. De asemenea, culegerea bulbilor ce pot fi folosiți în scop fitoterapeutic poate duce la diminuarea populației deja existente.
- 4) Incendiile de origine antropică care se pot declanșa accidental în aria naturală protejată datorită turiștilor veniți să culeagă florile sau fructe de pădure pot afecta bulbii și pot conduce, de asemenea, la diminuarea populației.
- 5) Exploatarea, colectarea și transportul lemnului prin suprafața unde sunt narcisele poate distruge atât părțile aeriene ale plantelor cât și bulbii din sol în perioada estivală. În restul anului, în perioadele când solul este moale poate determina distrugerea bulbilor.
- 6) Competiția naturală cu alte specii de plante, în special lemnoase, ce duce la deterioarea condițiilor de habitat favorabile narciselor în special cerințele de lumină.

Trebuie menționat faptul că nici una dintre aceste amenințări nu reprezintă un pericol la momentul actual în Pădurea Goroniște

Evaluarea stării de conservare pentru speciile de amfibieni *Bombina bombina*, *Bombina variegata* și *Triturus cristatus* a condus la următoarele concluzii cuprinse în Planul de management:

Condițiile necesare pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă a speciilor de amfibieni menționate în formularul standard al sitului de importanță comunitară ROSCI0155 sunt în bună măsură îndeplinite în Pădurea Goroniște. În continuare, se detaliază pentru fiecare specie, rezultatele analizelor din teren care au stat la baza evaluării stării de conservare. Se prezintă deasemenea și amenințările existente și/sau potențiale care trebuie îndepărtate pentru a asigura în viitor existența unor populații viguroase și într-o stare de conservare bună la nivelul întregului sit.

Bombina bombina

Pe parcursul transectelor realizate în situl ROSCI0155 Pădurea Goroniște au fost identificate 38 de exemplare de *Bombina bombina*. Acestea au fost capturate cu mâna sau cu ajutorul unui mincioc și pozate pe partea ventrală, pentru diferențierea față de hibridi *Bombina bombina* x *Bombina variegata*. Exemplarele de *Bombina bombina* au fost capturate din băltoace rămase pe drumurile existente între parcele, în denivelări sau în fâgașele acestora, sau care străbat unele parcele, de-a lungul unui curs de apă temporar, care a păstrat câteva bălți, într-o zonă de smârc cu *Juncus* sp., în care mai era prezentă apa și în 9 adăpătoare pentru vânat. Probabil efectivul populației de *Bombina bombina* este mai numeros, iar numărul redus de exemplare observate poate fi pus parțial pe seama secetei de la începutul lunii mai și a numărului mai scăzut de ochiuri de apă și bălți. Conform informațiilor furnizate de personalul silvic, în ani obișnuiți acest habitate sunt mult mai numeroase și mult mai extinse și ca atare habitatul mult mai favorabil speciei.

Date fiind faptele prezentate mai sus și cerințele de habitat, plus criteriile după care se poate judeca starea de conservare a unor populații de *Bombina bombina* conform Meskee et al, 2009, considerăm că specia se află într-o stare de conservare parțial favorabilă. Această apreciere se bazează pe faptul că: există habitate de reproducere și dezvoltare -mai mult de 10, cât prevăd criteriile enunțate de Meskee et al., 2009; că acestea au cel puțin 50% porțiuni de apă puțin adâncă - sub 50 cm; de

altfel, doar câteva adăpători depășesc cu puțin această adâncime; că vegetația palustră sau de smârc nu depășește 1 m fapt observat atât în smârcuri, cât și la adăpători; că nu sunt prezenți pești nicăieri în habitatele acvatiche din Pădurea Goroniște; că suprafața de apă depășește 25.000 m², condiție asociată prezenței habitatelor terestre adiacente bogate în hrană și că există culoare de migrație. Singurele condiții care nu par a fi împlinite sunt numărul adulților și faptul că suprafața cu vegetație plutitoare este neglijabilă - vezi Meskee et al., 2009. La acestea mai contribuie și fenomenul puternic de hibridare.

Trebuie menționat faptul că situl ROSCI0155 Pădurea Goroniște prezintă ambele tipuri de habitate: pentru *Bombina bombina* - smârcuri, vegetație mlăștinoasă, bălți cu suprafețe mari și mai adânci, chiar peste 50 cm, iar pentru *Bombina variegata* - ochiuri de apă, băltoace, fâgașe de drum umplute cu apă, bălți temporare puțin adânci.

Amenințări potențiale.

- a. Conectivitatea slabă a habitatelor acvatice
- b. Hibridarea introgresivă
- c. Extreme climatice

Bombina variegata și hibrizi - *B. bombina* x *B. variegata*

Ca urmare a transectelor realizate în ROSCI0155 nu a fost identificat nici un exemplar curat de *Bombina variegata*. În schimb a fost observat un număr de 79 de hibrizi de *Bombina bombina* x *Bombina variegata*, în ambele categorii de habitate, corespunzătoare preferințelor celor 2 specii ale genului *Bombina*.

Fenomenul de hibridare între cele două specii asemănătoare ale genului *Bombina* nu va putea fi împiedicat, lucru care nici nu ar fi natural. Chiar dacă în etapa de teren nu au fost identificate exemplare curate de *Bombina variegata*, în viitor este recomandabil ca cercetările, inclusiv genetice, să continue pentru a aprofunda studiul fenomenului de hibridare și pentru a identifica eventuale exemplare curate de *Bombina variegata*, cu o precizie mult mai mare.

Conform celor menționate mai sus, se poate afirma că statutul de conservare al speciei *Bombina variegata* pentru situl Pădurea Goroniște este parțial favorabil. Totuși, cu toate că separarea genetică a celor două specii - împiedicarea hibridării introgressive - este foarte puțin probabilă și nici nu ar fi naturală, se justifică menținerea speciei ca obiectiv de conservare pentru sit. Un motiv important în acest sens este posibilitatea de a realiza o creștere a ponderii exemplarelor curate de *Bombina bombina* și o oarecare izolare ecologică față de hibridii mai apropiați morfologic de *Bombina variegata* în Pădurea Goroniște datorită faptului că sunt prezente ambele categorii de habitate optime, corespunzătoare preferințelor celor două specii ale genului *Bombina* care astfel oferă condiții pentru reducerea contactului dintre cele două specii și implicit reducerea fenomenului de hibridare. Așadar, la momentul actual, important pentru conservarea celeilalte specii - *Bombina bombina* - din care au fost identificate exemplare curate precum și a hibridilor existenți, indiferent de fenomenul de hibridare introgresivă, este asigurarea a cât mai multor habitate de reproducere.

Amenințări potențiale.

- a. Circulația auto pe drumurile forestiere
- b. Extreme climatice

Triturus cristatus

Tritonii cu creastă au fost capturați cu ajutorul capcanelor de tip "bottle trap", pozați cu ajutorul unui acvariu de teren și apoi eliberați în cel mai scurt timp posibil. Transectele realizate în ROSCI0155 au înlesnit observarea a 7 exemplare de *Triturus cristatus*, dintre care 3 masculi și 4 femele. În acest sens au fost montate un număr de 25 de capcane în 6 adăpători. De asemenea, a fost utilizată și metoda inspecției vizuale a habitatelor acvatice, precum și metoda dragării în 3 adăpători.

Tritonii cu creastă au fost capturați doar în 4 adăpători pentru vânat. Trei dintre acestea au prezentat turbiditate mare, iar una dintre adăpătorile cu turbiditate mare nu avea deloc vegetație nici pe maluri, nici în apă, având acoperire/umbrire de 100% dată

de vegetația forestieră. Distanțele dintre adăpătorile în care este prezent tritonul cu creastă variază între 1,3 și 1,7 km, dar între celelalte adăpători în care fie nu a fost capturat vreun exemplar de triton cu creastă, fie nu au fost instalate capcane "bottle trap", care prezintă aproximativ aceleași caracteristici de habitat, ca cele în care a fost observată specia, variază între 200 și 930 m.

Pe lângă cele 7 exemplare de triton cu creastă a fost capturată și o femelă hibrid *Triturus cristatus* x *Triturus dobrogicus*. Aceasta a fost determinată cu ajutorul indicelui Wolterstorff și a modelului ventral - tinde să formeze o aglomerare mediană a punctelor ventrale. Indicele Wolterstorff - calculat ca Lungimea membrului anterior / Distanța dintre membrele anterioare și cele posterioare * 100 - a fost în cazul acesta 44,64, iar această valoare se înscrie în limitele pentru femele ale speciei *Triturus dobrogicus*, conform Kubisova et al. 2007.

Hibridarea este destul de probabilă în această zonă, dată fiind altitudinea și faptul că cea mai apropiată populație de *Triturus dobrogicus*, cunoscută în literatura de specialitate conform Cicort-Lucaciu et al. 2005, este la 9 km de sitului de importanță comunitară ROSCI0155 Pădurea de la Goroniște. Faptul că această femelă hibrid a fost capturată în aceeași baltă cu un mascul de *Triturus cristatus* indică o posibilă dinamică a acestui fenomen de hibridare, mai ales că adăpătorea se află la 250 m de marginea pădurii și la 700 m de un canal de irigații. În orice caz, fenomenul de hibridare poate reprezenta, la fel ca la hibridii de *Bombina*, o amenințare, datorită scăderii viabilității față de speciile parentale, conform Maletsky et al., 2008 și Szymura, 1993.

Metoda "sticlelor capcană" având o detectabilitate între 40 și 50%, poate avea o certitudine a absenței speciei de aprox. 20% la o singură sesiune de capturare, fapt pentru care se recomandă mai multe sesiuni de captură - 6 sesiuni pentru "capcana pânlie" din nylon, conform Kropfli, 2010. Apreciem că efectivele populațiilor din situl ROSCI0155 Pădurea Goroniște nu depășesc 100-200 de exemplare, dacă avem 10 adăpători și în 3 adăpători s-a înregistrat o captură de 7 exemplare, mergând pe

principiul maximei entropii conform Franklin 2009, s-ar putea înregistra aproximativ 23 de exemplare la o captură cu șanse egale în cele 10 adăpători, iar dacă detectabilitatea este de aproximativ 50%, ar putea fi 46 de exemplare, deci cu o marjă acoperitoare probabil că efectivele nu depășesc 200 de exemplare.

Date fiind aceste considerente și condițiile simultane care ar trebui îndeplinite, pentru ca o populație de triton cu creastă să fie într-o stare favorabilă de conservare, considerăm că starea de conservare a tritonului cu creastă, dacă o raportăm la nivelul întregului sit ROSCI0155 Pădurea Goroniște, este parțial favorabilă. Pentru aducerea stării de conservare a tritonului cu creastă de la parțial favorabil la favorabil la nivelul întregului sit, ar fi necesară creșterea numărului de adăpători, cu anumite caracteristici de habitat. Totuși, trebuie avut în vedere faptul că, în mod natural, habitate tipice optime pentru specie sunt doar în anumite zone. Ca atare, nu se justifică modificarea antropică a condițiilor naturale pentru a crea în mod artificial habitat optim speciei acolo unde în mod natural nu există. Este însă foarte important ca, în zonele favorabile speciei, habitatul să fie menținut. În mare, pentru a îndeplini aceste condiții, trebuie evitate/ îndepărtate amenințările descrise în continuare.

Amenințări potențiale.

- a. Numărul relativ redus de habitate acvatică
- b. Extreme climatice
- c. Deranjarea tritonilor de către vânat

Amenințările grave la adresa amfibienilor listate în literatura de specialitate - drenarea, poluarea chimică, tăieri masive de pădure, turism intensiv, eroziune, desecări, fragmentarea habitatului, utilizarea pesticidelor, vezi Iftime, 2005 - nu se regăsesc în ROSCI0155 Pădurea Goroniște, datorită managementului silvic și a caracteristicilor pădurii. Astfel, nu au fost realizate desecări și nu au loc procese de eroziune, neexistând pante accentuate. Habitatul nu a fost fragmentat, exploatarea pădurii nefiind una intensivă. Nu au fost utilizate pesticide de cel puțin 20 de ani, nefiind

înregistrate atacuri importante ale dăunătorilor. Nu au fost observate cantități semnificative de deșeuri lăsate în urmă de turiști, deșeuri care de multe ori pot reprezenta adevărate capcane pentru larvele de amfibieni și pot provoca moartea acestora. Managementul silvic și prezența în teren a pădurarilor, precum și grija pe care o au aceștia față de popasurile amenajate și gestionarea problemei deșeurilor fac ca amfibienii să nu fie amenințați de o amenințare foarte răspândită în restul țării. Singurele amenințări identificate sunt acelea legate de extremele climatice, de hidroperioda habitatelor acvatice, de calitatea acestora, de circulația auto pe drumurile forestiere și de conectivitatea lor. Aceste amenințări, în cazul unor ani cu regim de precipitații normal, sunt neînsemnate. În cazul în care devin importante, pot fi relativ ușor eliminate prin măsurile ce vor fi detaliate în capitolul dedicat măsurilor de gospodărire.

5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan sau program și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului sau programului

În scopul implementării cerințelor impuse de conceptul de dezvoltare durabilă, concept la care a aderat și România prin Capitolul 22 – mediu negociat cu Comunitatea Europeană proiectul va fi realizat astfel încât mediul și populația de vanat din zona să aibă de suportat efecte nesemnificative iar valorificarea terenului să se facă astfel încât să rămână suficiente resurse și pentru generațiile viitoare.

Obiectivele de protecție a mediului, la nivel comunitar, relevante pentru amenajamentul O.S. Tinca sunt:

- protecția fondului cinegetic și forestier, care constituie obiectiv de protecție a mediului al Complexului de Vanatoare;
- protecția calității solului, pentru toate categoriile de folosință, în special pentru terenurile cu vegetație forestieră;
- protecția calității apelor freactice;
- protecția habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatică.

La realizarea proiectului Complexului de vanătoare s-a ținut cont de legislația națională în domeniul protecției mediului, Legea vanătorii și a protecției fondului cinegetic, Legea gradinilor zoologice și a acvariilor publice.

6. Potentialele efecte*) semnificative asupra mediului, inclusiv asupra aspectelor ca: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic și arheologic, peisajul și asupra relațiilor dintre acești factori

Tehnologia de lucru în cadrul complexului nu presupune evacuarea în mediu a unor poluanți care să conducă la afectarea calității apelor, aerului, solului și subsolului.

Ea nu este producătoare de zgomot și vibrații și nu poate fi sursa de emisie a radiațiilor de orice fel.

Efecte negative asupra mediului produse prin execuția crescătoriei:

Speciile de vânat întreținute în cadrul complexului, prin caracteristicile comportamentale (comportament de hrănire, reproducere, gregarism etc) nu sunt de natură să producă degradări semnificative ale mediului pe care îl ocupă, nici la nivelul vegetației (prin consum agresiv) și nici la nivelul solului, prin tasarea acestuia.

Procesele biochimice din sol nu sunt influențate direct, ci doar indirect, eventual prin modificarea condițiilor de aerăție și umiditate.

De menționat că prin funcționarea complexului de vânătoare nu se creează, pentru a intra în circuitul natural, ape reziduale poluante sau poluate ori produși secundari deversați la suprafața solului.

Culturile din interiorul complexului vor fi executate și întreținute fără tratamente agricole specifice, pentru cultura vânatului fiind deosebit de valoroase amestecurile de specii agricole cu plante din flora spontană.

Apa

Alimentarea cu apă în tarcul de creștere și recoltare se va face prin gropi naturale existente 8-10 bucăți care vor fi curățate și căptușite cu folie impermeabilă pentru a reține apa acumulată din precipitații sau adusa cu cisterne din dotare .

În gropile existente , mistrețul își va crea scaldători pe care le va frecventa tot anul iar în caz de seceta acestea vor fi alimentate cu apa din cisterna .Utilizarea apei de către vânat nu este de natură să contribuie la poluarea sau impurificarea acesteia.

Pe amplasamentul propus nu există cursuri de apă de suprafață.

Regimul hidric se caracterizează printr-o alimentare pluvială intensă a pâraielor

În zona amplasamentului nu există alimentări cu apă. De asemenea nu există utilizatori de apă curenți sau prognozați. Nici o activitate din crescătorie nu generează ape uzate.

Cantitatea de materiale organice produsă, respectiv dejecții animaliere nu este de natură ca, datorită precipitațiilor, să polueze în vreun fel ogașe din zona limitrofă complexului, ori sursele de alimentare cu apă ale localităților învecinate.

În concluzie, considerăm că impactul asupra surselor de apă este neglijabil.

Aerul

Activitatea desfășurată nu conduce la eliberarea unor noxe care să contribuie la afectarea calității aerului în spațiul complexului și limitrof acestuia.

Solul

Impactul produs asupra solului de activitățile din complex este limitat, iar măsurile de diminuare a acestuia vor aplicate constant astfel ca efectele să devină în final ne semnificative.

Surplusul de dejecții care se va concentra cu precădere în jurul hrănitivilor va fi transportat la groapa de compost cu atelaje pentru ca impactul mijloacelor de transport să fie cât mai redus. Aceeași cale o vor lua și resturile de materie organică rămase în urma hrănirii.

Sarea administrată la sărării este oferită în cioate stabile ori în troace înalte, fixate la extremitatea ieseilor pentru fân și protejate de acoperișul acestora. Sarea nu va fi administrată la sol, astfel ca, în timp să se producă modificări ale concentrației în săruri a acestuia.

Eroziunea solului este nesemnificativă, pantele terenului fiind mici, iar precipitațiile reduse. Tasarea terenului în jurul hrănilor va fi redusă prin rotirea administrării hranei la punctele de hrănire.

În concluzie estimăm ca impactul general asupra solului, ca urmare a activităților propuse, va fi redusă și se va rezuma la o creștere nesemnificativă a cantității de substanțe organice biodegradabile și o ușoară deranjare a orizonturilor de sol, localizată în special în jurul hrănilor.

Geologia și subsolul

În zonă nu există resurse naturale subterane și, în consecință, nici exploatarea acestora. Prin natura lucrărilor și destinația obiectivului nu se vor înregistra efecte negative asupra subsolului.

Biodiversitatea

Lucrările efectuate conform tehnologiei de execuție, fac prin plasa de sârmă instalată, demarcarea între fondul de vânătoare „în liber” și complexul de vânătoare. Vânatul „din liber” nu este afectat în nici un fel de prezența împrejmirii deoarece aceasta, prin poziția sa nu este de natură să împiedice traseele obișnuite de deplasare dintr-o parte în alta a fondului. Vânatul din interiorul complexului va dispune de toate condițiile de hrană, liniște și adăpost necesare unei dezvoltări normale, condiții care vor depăși ca și calitate pe cele din liber.

În interiorul complexului va fi crescută pentru interes estetic o specie alohtonă, muflonul (*Ovis musimon* Pall.). Prezența lui contribuie la îmbogățirea per ansamblu a biodiversității în raza județului Bihor. Parametri tehnici ai împrejmirilor efectuate împiedică evadarea acestora în mediul înconjurător.

Prezența complexului și gestionarea vânatului în interior nu afectează negativ populația, și factorii de mediu din zonă. Dimpotrivă, existența unei complex de

vânătoare conduce la dezvoltarea locală și zonală prin promovarea unor alternative noi în cadrul activității de turism.

Tabelul 4.1.3 relevă faptul că diminuarea suprafeței fondului de vânătoare de la 8195 ha la 8003,77 ha oferă suficient areal astfel încât efectivele de animale identificate în fond să-și desfășoare în condiții normale ritmul biologic.

Peisajul

Din punct de vedere peisagistic, zona de interes nu prezintă elemente aparte de peisaj care ar putea fi afectate prin înființarea crescătoriei.

Mediul social și economic

Prezența complexului conduce la efecte pozitive în plan economic și social pentru zona unde este amplasat, după cum urmează:

- se introduce în circuitul productiv (în industria alimentară) un plus cantitativ de carne de cerb lopătar rezultată din abatorizare sau comercializarea exemplarelor vii în vederea abatorizării;
- se creează locuri de muncă noi;
- se creează premisele dezvoltării activității de agroturism.

Estimarea indicilor de calitate ai mediului înconjurător se face după scara de bonitate a acestora, prezentată în tabelul următor:

Tabel nr.6.1

Nota de bonitate	Valoarea I_c	Efectele activității asupra mediului înconjurător
1	2	3
10	$I_c = 0$	Mediu neafectat
9	$I_c = 0,0 - 0,25$	Mediu afectat în limite admise Nivel 1 Influențe pozitive mari
8	$I_c = 0,25 - 0,50$	Mediu afectat în limite admise Nivel 2 Influențe pozitive medii
7	$I_c = 0,50 - 1,0$	Mediu afectat în limite admise Nivel 3 Influențe pozitive mici
6	$I_c = -1,0$	Mediu afectat peste limitele admise Nivel 1 Efectele sunt negative
5	$I_c = -1,0 \text{ } \bar{7} -0,5$	Mediu afectat peste limitele admise Nivel 2 Efectele sunt negative
4	$I_c = -0,5 \text{ } \bar{7} -0,25$	Mediu afectat peste limitele admise Nivel 3 Efectele sunt negative
3	$I_c = -0,25 \text{ } \bar{7} -0,025$	Mediul este degradat Nivel 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	$I_c = -0,025 \bar{7} -0,0025$	Mediul este degradat Nivel 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	$I_c = \text{sub } -0,0025$	Mediul este degradat Nivel 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Indicele de calitate pentru APĂ ($I_{c \text{ APĂ}}$)

În prezent, referindu-ne la perimetrul vizat de proiect, sursele de apă nu sunt utilizate și deci nu există nici poluanți

Indicele de calitate pentru AER ($I_{c \text{ AER}}$)

În prezent, referindu-ne la perimetrul vizat de proiect, factorul de mediu aer nu este afectat.

Indicele de calitate pentru SOL, VEGETAȚIE ȘI FAUNĂ ($I_{c \text{ S,V,F}}$)

Activitățile desfășurate la faza de execuție a obiectivului de investiții vor afecta factorii de mediu sol, subsol, vegetație și faună, însă la finalizarea lucrărilor terenul va fi adus la starea inițială sau dimpotrivă se vor asuma măsuri de reconstrucție ecologică.

În aceste condiții, estimăm că realizarea și funcționarea obiectivului vor influența în mod limitat doar factorul de mediu SOL în limitele admise, nivel 1, ceea ce înseamnă $I_{c \text{ S,V,F}} = 0-0,25$.

Indicele de calitate AȘEZĂRI UMANE, ($I_{c \text{ AȘ. UM.}}$)

Realizarea investiției va crește oferta locală de locuri de muncă.

În consecință, valoarea indicelui de calitate $I_{c \text{ AȘ. UM.}}$ se apreciază ca fiind egală cu 0, întrucât realizarea obiectivului va avea efecte pozitive asupra factorului de mediu AȘEZĂRI UMANE.

Interpretarea rezultatelor pe factori de mediu

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de calitate calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând **Scara de bonitate a indicelui de calitate**, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate calculat.

FACTOR DE MEDIU	I _c	N _b
APĂ	0	10
AER	0	10
SOL, VEGETAȚIE, FAUNĂ	0 – 0,25	7
AȘEZĂRI UMANE	0	10

Din analiza notelor de bonitate rezultă următoarele concluzii:

- Factorii de mediu SOL, VEGETAȚIE și FAUNĂ vor fi afectați în limite admise, nivel 3.
- Factorul de mediu apă nu va fi afectat;
- Factorul de mediu aer nu va fi afectat;
- Factorul de mediu AȘEZĂRI UMANE va fi influențat pozitiv de funcționarea obiectivului.

Calculul indicelui de poluare globală

Pentru simularea efectului sinergic al poluanților, utilizând *Metoda ilustrativă V. Rojanski*, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiți factorilor de mediu se construiește o diagramă. Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global, are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza *indicelui de poluarea globală I.P.G.* Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului.

Metoda grafică, propusă de V. Rojanski, constă în determinarea indicelui de poluare globală prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:

$I.P.G. = S_i / S_r$ unde:

S_i = suprafața stării ideale a mediului; S_r = suprafața stării reale a mediului; Pentru I.P.G. = 1 - nu există poluare;

Pentru I.P.G. > 1 - există modificări de calitate a mediului

Pe baza valorii I.P.G. s-a stabilit o scară privind calitatea mediului:

Tabel nr.6.3

Valoarea I.P.G. I.P.G. = S_i / S_r	Efectele activității asupra mediului înconjurător
I.P.G. = 1	Mediul este natural, neafectat de activitatea umană
I.P.G. = 1 – 2	Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
I.P.G. = 2 – 3	Mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de disconfort formelor de viață
I.P.G. = 3 – 4	Mediul este afectat provocând tulburări formelor de viață
I.P.G. = 4 – 6	Mediul este afectat de activitatea umană devenind periculos formelor de viață
I.P.G. > 6	Mediul este degradat, impropriu formelor de viață

Pentru obiectivul studiat, relația grafică între notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figură geometrică neregulată, a cărei suprafață este $S_r = 171$.

Rezultă că I.P.G. pe care îl va determina investiția: Complex de vânatoare

$$I.P.G. = S_i / S_r = 200 / 160$$

$$I.P.G. = 1,25$$

Indicele de poluare globală I.P.G. are valoarea 1,25 ceea ce arată că **funcționarea crescătoriei de vânat va afecta mediul în limite admisibile.**

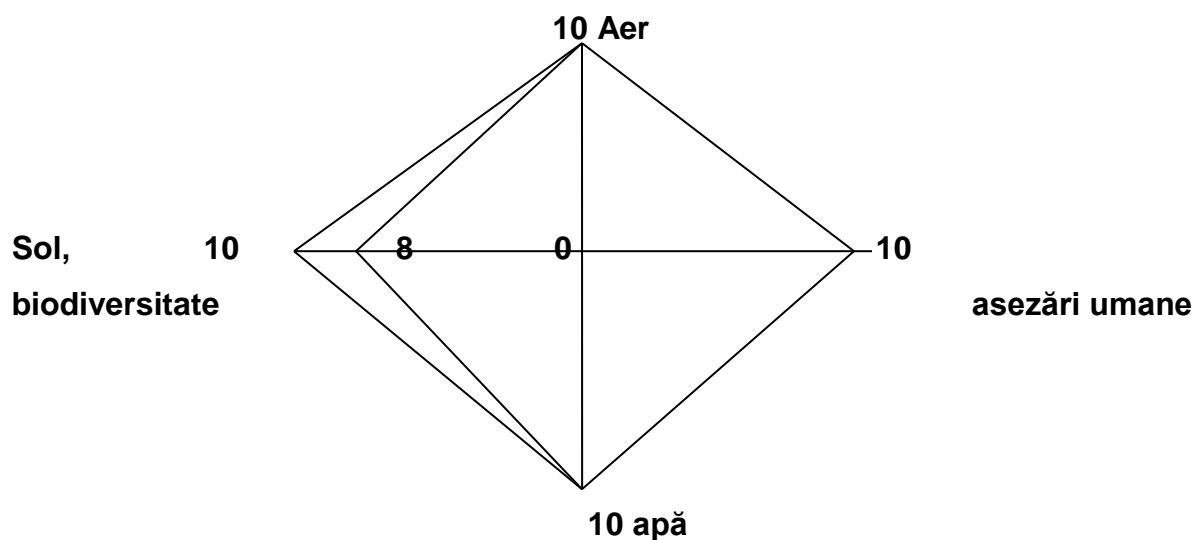


DIAGRAMA ROJANSKI

În concluzie, apreciem că impactul asupra mediului, în zona studiată, este per ansamblu pozitiv și recomandăm executarea lucrărilor de investiții în locul, structura și perioada menționată în documentația tehnică.

Valorificarea integrală și superioară a tuturor resurselor oferite de ecosistemele naturale, agricole și forestiere constituie, în condițiile alinierii României la cerințele economiei de piață, o preocupare de primă importanță.

Pe această linie sunt de o importantă relevantă rezultatele obținute de pe urma activității cinegetice. Diversificarea și intensificarea acestei ramuri a silviculturii, obligă gestionarul să găsească căile gospodăririi durabile a activității, concretizate în principal în optimizarea efectivelor de vânat pe fondurile de vânătoare, conservarea genofondului valoros, concomitent cu asigurarea condițiilor de hrănire, adăpost și liniște corespunzătoare.

Efectele negative generate de explozia demografică din ultima perioadă și influența tot mai puternică a factorului antropic asupra fondului cinegetic, necesită găsirea unor noi soluții cu privire creșterea și ocrotirea vânatului.

Inființarea complexurilor de vânătoare ca alternativă de gospodărire și gestionare intensivă a vânatului conduce la o creștere rapidă dar controlată a efectivelor la speciile de interes; vânatul astfel produs este valorificabil prin vânătoare ori comercializare în vederea repopulărilor sau a abatorizării.

Producerea unor exemplare "plus" în cadrul complexurilor de vânătoare asigură un spor al calității trofeelor, al calității indivizilor în general, o creștere a eficienței economice a activității de vânătoare, cât și o bună protecție genofondului "din liber".

7. Posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontiera;

Realizarea Complexului de vânătoare nu va genera efecte semnificative asupra mediului care să se manifeste transfrontalier.

8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cat de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului sau programului

Pentru diminuarea eventualului impact negativ vor fi adoptate următoarele măsuri:

- a. ajutorarea și protejarea vegetației forestiere;
- b. asigurarea în complementar și în mod ritmic, dar cu caracter de permanență, a hranei pentru întreaga populație de vânat din cadrul crescătoriei, la nivelul necesarului;
- c. asigurarea apei de băut și a permanenței acesteia prin instalații special amenajate.

Crisana Pro Hunting va realiza sau va ajuta la realizarea măsurilor impuse de către Direcția Silvică Bihor în Planul de management pentru conservarea speciilor ce au fost obiectul desemnării sitului.

9. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsa de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute

Alegerea terenului s-a făcut de comun acord cu Asociația de Vanătoare Crisana Hunting și cu respectarea impunerilor făcute de către custodele Ariei protejate ROSCI0155 de a nu exista suprapuneri cu terenul Rezervației Poiana cu narcise, dar nici cu Subparcele silvică 119 pe care s-au realizat tăieri, în urma cărora au apărut sporadic exemplare de narcise.

10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului

Tehnologia aplicată este curată, ea nu presupune emisii de poluanți în mediul înconjurător.

Monitorizarea care se va face în schimb zilnic este cea a populațiilor de vanat din interiorul complexului, a stării împrejurimii și instalațiilor interioare.

În vederea unei monitorizări cât mai complete a factorilor de mediu se impune realizarea unor analize specifice factorului de mediu apă, precum și determinarea nivelului de zgomot, cu o frecvență stabilită de autoritatea în domeniu.

Planul propus pentru monitorizarea componentelor de mediu

Tabel nr.10.1

nr. crt.	parametrul monitorizat	etapa	frecvența monitorizării	amplasamentul punctelor de monitorizare
1	gradul de refacere a vegetației afectate	operare	anual	Suprafața Complexului
2	dinamica și comportamentul faunei	operare	anual	Suprafața Complexului
3	efectivele de Bombina variegata Bombina bombina Triturus cristatus	Operare	anual, în perioada depunerii pontei	Suprafața Complexului

Monitorizarea deșeurilor

- tinerea evidentei deșeurilor produse, conform HG nr. 856/2002: tipul deșeurilor și codul acestuia, secție/instalație, cantitatea produsă, modul de stocare, valorificare, transport și eliminare;
- gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se va realiza în conformitate cu prevederile HG 621/2005, privind evidența gestiunii ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificată și completată prin HG 1872/2006 .
- aprovizionarea cu materii prime se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri;
- toate deșeurile vor fi depozitate astfel încât să prevină orice contaminare a solului și să reducă la minim orice degajare de emisii fugitive în aer;
- zonele de depozitare vor fi clar marcate și semnalizate, iar containerele vor fi inscripționate;
- nu se va depăși capacitatea de depozitare a containerelor și depozitelor.

Crisana Pro Hunting va asigura accesul liber al administratorului Direcția Silvică Bihor pentru a realiza monitorizarea speciilor de interes conservativ.

11. Rezumat fără caracter tehnic

Suprafața ce face obiectul prezentului Raport de Mediu este situată în U.P. I, UAT Tinca și se află în proprietatea Primăriei Tulca - 191,2327 ha CF 52097 și 52095. Contract de concesiune numărul 1639 din 08.06.2015.

Suprafața totală ce va fi amenajată este de 191,2327 ha, suprafață ce aparține trupului de pădure Goroniște II.

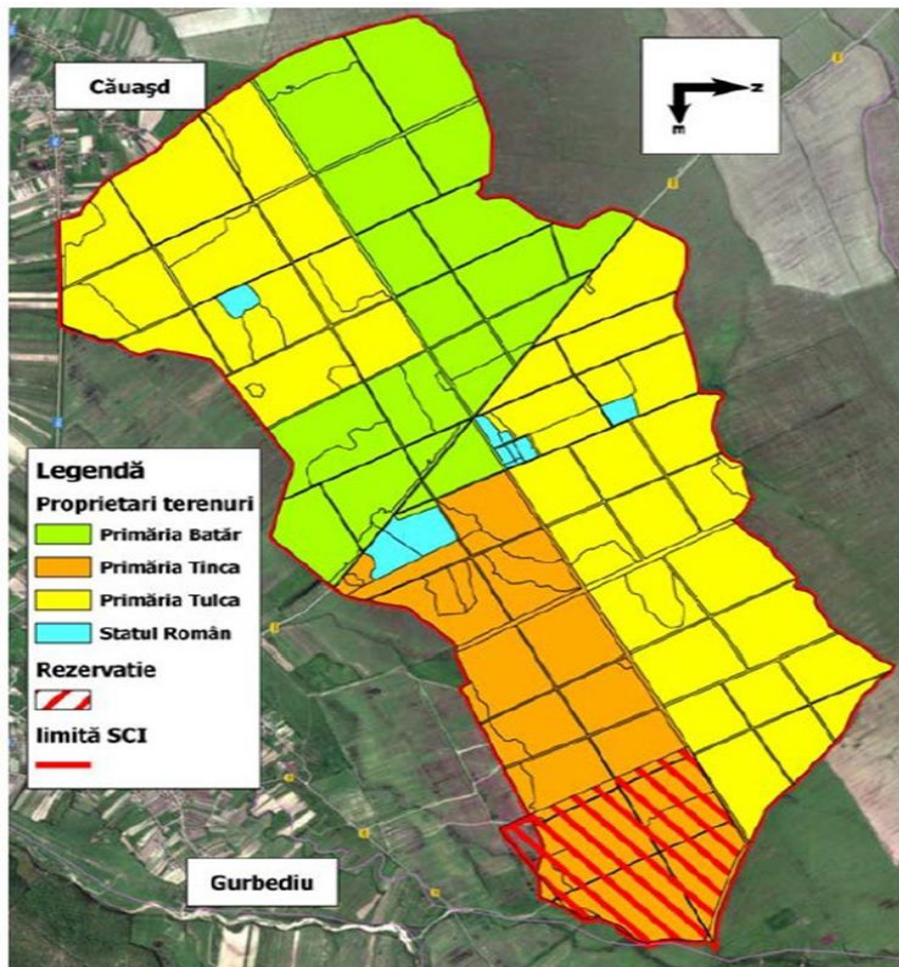


Figura 1- Harta tipurilor de proprietate din ROSCI0115 Pădurea Goroniște – sura: Plan de Management Sit Natura 2000 ROSCI0115

Suprafața aleasă pentru înființarea complexului îndeplinește condițiile de creștere și dezvoltare pentru speciile de interes din punct de vedere a hranei, liniștii și adăpostului. Ea se caracterizează printr-o acoperire relativ uniformă cu pădure și cu zone de hrănire și de acces în caz de incendiu, caracteristici necesare înființării acestui tip de obiectiv. Aceste elemente de biotop recomandă zona ca fiind potrivită pentru dezvoltarea acestei investiții.

Complexul va fi așezat într-o zonă de câmpie extrem de accesibilă prin drum județean 94 A. Perimetrul Complexului este înconjurat de un drum comunal pietruit și drumuri de pământ precum și de linii generoase .

Conform Amenajamentului silvic al Fondului forestier proprietate publică a comunei Tulcea U.P.I Tulcea suprafața de teren ce face obiectul cercetării în cadrul prezentului Raport de Mediu este clasificată astfel – tabel numărul 11.1:

Tabel nr.11.1

Nr.crt.	Indicativ suprafață u.a.	Suprafață definitivă (ha)	Categorie de folosință
1	97A	9.2	Teren acoperit cu pădure de foioase
2	97B	5.1	Teren acoperit cu pădure de foioase
3	98A	4.1	Teren acoperit cu pădure de foioase
4	98B	10.5	Teren acoperit cu pădure de foioase
5	101	10.9	Teren acoperit cu pădure de foioase
6	102	11.4	Teren acoperit cu pădure de foioase
7	103	12.9	Teren acoperit cu pădure de foioase
8	106A	7.5	Teren acoperit cu pădure de foioase
9	106B	4.3	Teren acoperit cu pădure de foioase
10	107	11.7	Teren acoperit cu pădure de foioase
11	108A	8.7	Teren acoperit cu pădure de foioase
12	108B	2.5	Teren acoperit cu pădure de foioase
13	111A	11.1	Teren acoperit cu pădure de foioase
14	111B	5.6	Teren acoperit cu pădure de foioase
15	112	18	Teren acoperit cu pădure de foioase
16	115	14.7	Teren acoperit cu pădure de foioase
17	116	16.2	Teren acoperit cu pădure de foioase
18	120	8.4	Teren acoperit cu pădure de foioase
19	121	11.1	Teren acoperit cu pădure de foioase
20	174V2	0.5	Linie parcelară de vanătoare și terenuri de hrană și

			vanat
21	181V	0.7	Linie parcelară de vanătoare și terenuri de hrană și vanat
22	189V	2.8	Linie parcelară de vanătoare și terenuri de hrană și vanat
23	192V	2.4	Linie parcelară de pază contra incendiilor
24	194V	0.9	Linie parcelară de vanătoare și terenuri de hrană și vanat
	Total	191.2	

Pădurea este încadrată integral în grupa funcțională I – păduri cu funcții prioritare de protecție, subgrupa 1.5 – Păduri de interes științific și de ocrotire a genofonului și ecofondului forestier de tip M – Păduri din rezervații ale biosferei neincluse în categoriile funcționale 1.5 a,c,d,e, iar secundar în categoria funcțională 1-4J - Păduri de interes cinegetic și recreere prin vânătoare (T IV).

Terenul hrana pentru vanat va fi cultivat cu culturi preferate de vanat , cereale , in mod deosebit porumb, lucerna , precum si suculente cum ar fi sfecla furajera , napi , cartof .Unele culturi vor fi protejate cu gard electric in mod deosebit pentru a evita pagubele produse de mistreti .

Descrierea complexului:

Conform schiței complexul va conține:

- 1 tarc de carantina si stocaj cu capcana si selector pentru mistret in suprafata de 15,01 din care 14,5 ha padure.
- 1 tarc de carantina si stocaj cu capcana si selector pentru cervidae si muflon in suprafata de 13,64 din care 12,5 ha padure.
- 1 țarc de recoltare pe o suprafață de 162.53 ha pentru mistreți, mufloni, cerb comun, cerb lopătar .

Majoritatea instalatiilor vanatoresti: hranitori, sararii, observatoare, standuri, acumulari de apa au fost executate de către vechiul gestionar al amplasamentului si doar necesita reparatii. Restul instalatiilor sunt mobile sau temporare cum este capcana .

Complexul va fi amplasat pe această suprafață datorită biotopului extrem de favorabil pentru creșterea și dezvoltarea speciilor menționate mai sus și datorită faptului că întrunește cele patru condiții: adăpost, apă, hrană și liniște.

Terenul descris este amplasat intr-o zonă de campie cu accesibilitate din drum comunal DC 94A, drum pietruit si din drumuri de pamant - liniile parcelare .

Fondul forestier aflat pe amplasament se încadrează într-un singur etaj fitoclimatic – etaj deluros de cvercete cu stejar (și cu CE, GI, GO) și amestecuri dintre acestea. De asemenea exista foarte multe desisuri si mult subarboret care asigura adăpostul si linistea vanatului .

Exploatarea se vor face o dată pe an, pe o perioadă scurtă stabilită de comun acord cu proprietarii si ocolul silvic având ca scop alimentarea populației din zonă cu material lemnos.

Exploatarea forestiera se vor efectua în perioade în care să nu deranjeze vânatul în mod deosebit (ruth și boncănit cât și în perioada fătărilor și în perioada desfășurării acțiunilor de recoltarea animalelor).

Oriunde în zonă se poate ateriza cu elicopterul, și toată zona este accesibilă cu autoturisme de teren.

Toate suprafețele sunt concesionate de către investitori. Situația documentelor de proprietate și a dreptului de folosință a acestora este următoarea:

Complexul de vânătoare GORONISTE este situat în vecinătatea Fondului Cinegetic nr. 31 Goroniste , având și acordul gestionarului actual AVP Crisana Hunting cu nr. 128 din data 12.06.2015 (anexat la prezenta documentatie)

Creșterea și valorificarea vânatului în cadrul Complexului de vânătoare nu presupune procese tehnologice de natură să conducă la apariția unui impact negativ

asupra mediului în zona de amplasare și nici în spațiul limitrof. Tehnologia utilizată este simplă, și constă în suplimentarea furajării față de hrănirea în mod natural a unui efectiv de vânat care populează cele 191,23 ha delimitate de împrejmuirea exterioară. Sporul natural precum și animalele a căror vârstă vor depăși durata ciclului de producție vor fi extrase prin vânătoare sau vor fi comercializate în stare vie.

C. Creșterea și recoltarea (vânarea) mistrețului

În cadrul țarcului se vor desfășura acțiunile de recoltare la mistreț.

Annual se vor extrage animale cu ocazia acțiunilor organizate de către investitor prin vânătoare la dibuit, pândă sau goană cu respectarea prevederilor legale în vigoare privind organizarea și desfășurarea acțiunilor de vânătoare (ISM etc.).

Având în vedere că mistrețul, prin specificul său, este un rămător și distruge fânețele, pășunile și terenurile agricole, aceste suprafețe vor fi mici și se vor proteja cu gard electric simplu până când culturile vor ajunge la maturitate.

Conform Ordonanței 81/2004 nu există plan de recoltă sau reglementări privind perioada de recoltare (împușcare).

Annual țarcul va fi populat periodic cu un număr de mistreți din ambele sexe și diverse mărimi (vârste), în mod deosebit vieri peste trei ani care sunt preferați de vânători.

Numărul de mistreți cu care se populează va fi stabilit în funcție de numărul și cererile pentru acțiunile de recoltare.

Animalele vor fi aduse din crescătoriile proprii care vor funcționa în cadrul complexului cât și din alte locații autorizate.

Se va încerca recoltarea întregului efectiv populat. Recoltarea se face prin metoda la goană , pândă sau dibuit.

Annual în țarc va rămâne un nucleu minim de mistreți care nu va putea fi recoltat și care se va înmulți în mod natural.

Efectivul minim rămas se va extrage prin acțiuni de recoltare la pândă pe toată perioada de **primăvară și vară** cu excepția scroafelor sau porcei .

Se impune recoltarea întregului efectiv pentru a putea evita pagubele produse de mistreți culturilor agricole și fondului forestier .

Pentru o bună dezvoltare a efectivului de mistreț, atât cantitativ cât și calitativ, sunt necesare următoarele instalații vânătoarești și dotări :

- sărării 6 buc.
- troci din lemn sau metalice pentru hrană uscată - hrănitore 5 buc.
- scaldători 12 bucăți care vor fi alimentate cu apă periodic sau pe perioada de seceta ori de câte ori este necesar .
- observatoare 13 bucăți
- culoare de tragere 5 km
- porți de acces 8 bucăți
- drumuri de acces 3 km

D. Creșterea și recoltarea (vânarea) cervidelor (cerb comun, cerb lopătar) și mufloni

În cadrul țarcului se vor desfășura acțiunile de recoltare la cervide și mufloni cu respectarea prevederilor legale în vigoare cu privire la organizarea și desfășurarea acțiunilor de vânătoare (ISM etc.).

Recoltarea se va face prin dibuit sau la pândă.

Conform Ordonanței 81/2004 nu există plan de recoltă sau reglementări privind perioada de recoltare (împușcare).

Având în vedere că cervidele cât și muflonul preferă suprafețe de fânețe alternând cu suprafețe cu vegetație forestieră, considerăm că suprafața aleasă corespunde din toate privințele pentru popularea cu aceste specii. Eventualele culturi de

porumb furajer, sfeclă, lucernă, trifoi vor fi protejate cu gard electric până vor ajunge la maturitate.

Inițial popularea se va face cu animale din import și intern din linii genetice consacrate din ambele sexe, îndeosebi femele și masculi maturi, iar apoi din alte localități și din crescătoriile proprii.

În fiecare an după acțiunile de recoltare va rămâne un nucleu de animale care se vor înmulți în mod natural dar care nu va depăși un efectiv normal , pentru a evita îndeosebi pagubele periodice produse fondului forestier .

În fiecare an, în funcție de necesități și comenzi, înainte de perioada de recoltare la nucleul de bază se vor adăuga un număr de animale, îndeosebi masculi din diferite locații autorizate.

Biologia Mistrețul (*Sus scrofa attila*)

Descrierea speciei

Este de departe specia cea mai solicitată de vânători în complexurile de vânătoare.

Prolific, rezistent la boli, puțin pretențios și relativ facil de întreținut, mistrețul se pretează foarte bine atât la creșterea și întreținerea în complexuri de vânătoare, cât și la reproducerea în crescătorii în scopul populării ulterioare a complexurilor sau fondurilor de vânătoare.

În condiții de complex de vânătoare sau crescătorie pierderile sunt mai mici. Cu toate acestea, atunci când se proiectează un complex de vânătoare trebuie să se ia în calcul un spor natural realist, pentru a se avea o marjă de siguranță considerabilă. Sporul natural minim cu care se lucrează în astfel de situații este de 5 purcei / scroafă și

de cele mai multe ori 30-40% din femele fată de două ori pe an în condiții de captivitate și hrănire corespunzătoare.

La mistreții din spații împrejmuite ritmul de creștere a colților este mai accelerat decât al mistreților din teren liber.

Perioada de împerechere începe la sfârșitul lunii noiembrie până în decembrie, iar fătările în perioada martie – aprilie.

Mistrețul din punct de vedere al hranei va avea atât hrană suplimentară ce se va administra pe platformele de hrănire cât și din hrana naturală oferită de arboretele de cer (ghindă) care fructifică în fiecare an cât și al arborilor fructiferi (păr și măr pădureț existent diseminat pe liziere și pe pășuni).

Pentru populare se vor alege animale bine conformate, nemetisate.

Terenul de creștere va fi împartit în două compartimente , unul pentru reproducție și unul pentru stocajul tineretului . Cele două compartimente vor comunica între ele printr o poarta metalica .

Ciclul de producție este de 6-8 ani în condiții de captivitate și hrănire intensiva . La încheierea ciclului vor fi înlocuite animalele cu altele mai tinere din linii genetice diferite pentru a evita cosanguinizarea .

Anual, în funcție de cerințele clienților, se vor aduce masculi de 3-4-5 ani cu trofee care vor ajuta și la evitarea consangvinizării prin împerecherea cu nucleul din țarc.

Evoluția efectivelor și numărul de piese recoltate anual.

Inițial se preconizează un nucleu de bază efectiv de primăvara din maximum 30 de piese (din care 10 vieri peste 3 ani)

- 10 scroafe de 2 și 3 ani
- 10 tineret

Acest nucleu de bază nu trebuie depășit și uneori trebuie chiar diminuat pentru a evita pagubele produse de mistreți în culturi agricole sau vegetație forestiera .

In toamna anului doi purceii vor fi capturati , selectati, tratati si parcati in tarcul de stocaj o parte iar majoritatea vor fi elibeati in tarcul mare din complex (Goroniste) pentru recoltare sau vor fi valorificati in viu .

Tarcul de crestere va fi dotat cu 3 spatii , adaposturi mici din lemn pentru scroafe unde acestea isi vor amenaja culcusurile pentru fatari , 2 locuri de hranire purcei , o platforma pentru hranirea animalelor adulte , 2 jgheaburi din beton sau metalice pentru consumul de apa cat si 2 troci din lemn sau metal pentru administrarea hranei uscate (faina) .

La intrare se va amplasa un canal pentru capturarea si selectarea animalelor din structura usoara lemn dublat cu plasa metalica suprafata fiind de 50-70 mp tarcul de preselectie si capcana propriu-zisa 10-20 mp .

Efectivul anual care se preconizează a se recolta pentru vânătoare este de **200 buc.** din care vierii pentru trofee în procent 30 %, animale care vor fi aduse din alte crescătorii sau cele proprii, impunându-se o atenție deosebită pentru menținerea unui efectiv normal datorită faptului că mistrețul este extrem de prolific și poate produce pagube în mediul înconjurător în cazul unei densități exagerate.

Se preconizează menținerea unui efectiv de primăvară înainte de fătări de aproximativ 30 buc. din care 10 scroafe mature.

Se impune, de asemenea, protejarea cu un gard electric a terenurilor de hrană pentru vânat pe perioada sezonului de vegetație.

Structura animalelor cu care se va popula periodic țarcul va fi în funcție de cerințele și comenzile care vor exista.

Popularea, evoluția și recoltarea numărului de piese din speciile cerb comun, cerb lopatar , muflon .

Țarcul va fi populat pentru început după cum urmează:

- **cerb comun** - 10 buc. ciute (2-4 ani gestante)
- 2 buc. tauri (4-8 ani)

- **cerb lopătar** - **10** buc. ciute (2-4 ani gestante)
- **2** buc. tauri (3-7 ani)

- **mufloni** - **10** buc. oi (2-4 ani gestante)
- **2** buc. berbeci (3-7 ani)

Gospodărirea țarcului va fi atipică deoarece nu ne bazăm doar pe sporul anual al animalelor din țarc (din nucleul de bază).

Țarcul va fi populat în fiecare an înainte de începerea perioadei de recoltare cu animalele, îndeosebi masculi cu trofee, în funcție de numărul de clienți și cererile acestora.

După terminarea perioadei de recoltare, în fiecare an în țarc va rămâne un nucleu care nu va putea fi extras și care se va înmulți natural.

În general vor rămâne nerecoltate o parte din femele, tineretul și câțiva masculi de reproducție.

Se recomandă a se popula inițial țarcul cu animale capturate după perioada de împerechere (rut, boncănit) când femelele devin gestante.

Pentru populare se vor alege exemplare viguroase, din zone cu tradiție și linii genetice consacrate cât și din crescătoriile proprii care se vor înființa.

Recoltarea acestor specii în acest țarc se va efectua la pândă din observatoare, la dibuit pe jos sau cu mijloacele hipo.

Se impune permanent o selecție riguroasă îndeosebi la masculi și femele bătrâne și tineret prin extragerea exemplarelor bolnave, debile, rău conformate, cahetice, cu trofee necorespunzătoare.

Pentru fiecare specie, la începutul perioadei de recoltare efectivele vor fi mai mari datorită sporului anual cât și populării cu exemplare din alte locații, dar la sfârșitul perioadei se va păstra doar un nucleu de bună calitate.

Biologia Cerbului lopătar (*Dama dama*)

Descrierea speciei

Este o specie cu întreținere facilă și ieftină, extrem de căutată de vânători pentru trofee. Carnea este de calitate superioară, bogată în proteine, cu conținut redus de colesterol.

Perioada de rut (boncănit) este în luna octombrie, iar fătările în luna mai-iunie.

Acesta va coabita bine cu cerbul comun în condițiile unei alimentări cu furaje corespunzătoare, ele fiind în concurență la hrană.

În tarc vor fi parcate un minim de 2 masculi și 10 femele gestante .

Pentru început se mizează în fiecare an pe un vitel supraviețuitor/femela și rezultă astfel :

- anul I populare cu animale 10 femele gestante + 2 masculi
- anul II populare cu animale 10 femele gestante + 1 vitel = 10 vitei
- anul III populare cu animale 10 femele gestante + 1 vitel = 10 vitei

Înainte de împerechere în anul III tineretul de 1,5 ani va fi capturat , selectat. Exemplarele de viitor masculi vor fi parcați în tarcul de recoltare și dezvoltare de trofee iar restul animalelor vor fi livrate sau recoltate .

Exemplarele de femele sterpe , bolnave , rau conformate , vor fi înlocuite imediat și periodic vor fi înlocuiți masculii dominanți care nu mai corespund și cu defecte , rau conformați, etc. .

Necesită doi masculi unul tânăr și unul mai în vârstă pentru a putea avea concurență în timpul bocănitului / împerecherii.

Pentru a evita ranirile și chiar mortalitățile vor fi tăiate coarnele la masculi înainte de începerea bocănitului (luna august) .

Toate exemplarele cu defecte vor fi înlocuite imediat cu exemplare din alte linii genetice pentru a evita consangvinizarea , ciclul de producție în captivitate este de 10-12 ani când vor fi înlocuiți reproducătorii cu alte exemplare tinere selecționate .

Tarcul va fi dotat cu o hranitoare, o sararie , troci metalice sau din lemn, sau metal pentru hrana solida , jgheaburi metalice sau din beton pentru apa .

În spații închise sporul natural atinge frecvent 100% din numărul femelelor adulte.

Se vor alege animale valoroase pentru populare din zone de tradiție și linii genetice consacrate (Ungaria – Gyula și Guth - recordul mondial, zona Nograd, Austria).

La prima populare livrarea masculilor se va face cu sau fără coarnele tăiate.

Transportul se va face în compartimente bine protejate, animalele fiind extrem de sperioase și puternice.

Pe cât posibil la masculi se vor păstra coarnele din fiecare an pentru a urmări evoluția lor până la recoltare și se vor întocmi fișe pentru fiecare exemplar pentru reproducție și trofeu.

Evoluția efectivelor conform tabelului anexat cu privire la dinamica efectivelor.

Dinamica efectivelor la cerbul lopătar

Vârsta (ani)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total
M				1	1						2
Anul I F			5	5							10
Recoltat și Pierderi											
M	4					1	1				6
Anul II F	4			5	5						14
Recoltat și Pierderi											
M	4	4					1	1			10
Anul III F	4	4			5	5					18
Recoltat și Pierderi											
M	4	4	3					1			12
Anul IV F	4	4	3			5	5				21
Recoltat și Pierderi					2F	2F	1M				

Anual se vor aduce masculi pentru reîmprospătarea sângelui și pentru înlocuirea celor recoltați anterior cât și pentru a fi recoltați în perioada următoare.

În cazul femelelor nu este necesară înlocuirea lor decât la terminarea unui ciclu de 7-8 ani cu excepția celor tarate, bolnave sau cu defecte.

Se socotește un procent de prolificitate de 80% la femele, iar prin selecție se va recolta aproximativ 20% din efectiv, procent în care sunt incluse și pierderile normale.

Efectivul matcă care se preconizează a fi menținut anual în țarc este de 30 buc. înainte de fătare din care anual se vor putea recolta pentru trofee 4-6 masculi, peste 4 ani.

Prin selecție se vor extrage, începând cu anul trei, anual un număr de animale din toate categoriile de vârstă și sexe pentru a menține un echilibru numeric și calitativ.

Biologia Cerbului comun (*Cervus elaphus*)

Descrierea speciei

Este o specie de dimensiuni mari, prolific, rezistent la boli și relativ ușor de întreținut.

Sporul natural în condițiile oferite poate ajunge și până la 90% din efectivul de femele.

Perioada de împerechere este de obicei în luna septembrie-octombrie, iar fătările în lunile mai-iunie.

În condițiile oferite de complexul de vânătoare ritmul de dezvoltare a trofeelor la cerb poate fi spectaculos. Astfel, la vârsta de 4-5 ani masculii pot dezvolta trofee între 8-12 kg în mod frecvent.

Acesta va coabita bine cu cerbul lopătar în condițiile unei hrăniri suplimentare și suficiente, fiind în concurență la hrană.

In tarc vor fi parcate un numar de 2 masculi si 10 femele gestante .

Pentru inceput se mizeaza in fiecare an pe un vitel supravietuitor/femela si rezulta astfel :

- anul I populare cu animale 10 femele gestante +2 masculi
- anul II populare cu animale 10 femele gestante + 1 vitel = 10 vitei
- anul III populare cu animale 10 femele gestante + 1 vitel = 10 vitei

Inainte de imperechere in anul III tineretul de 1,5 ani va fi capturat , selectat. Exemplarele de viitor masculi vor fi parcati în tarcul de recoltare si dezvoltare de trofee iar restul animalelor vor fi livrate sau recoltate .

Exemplarele de femele sterpe , bolnave , rau conformate , vor fi înlocuite imediat si periodic vor fi înlocuiti masculii dominanti care nu mai corespund si cu defecte , rau conformati, etc. .

Necesita doi masculi unul tanar si unul mai în varsta pentru a putea avea concurenta în timpul bocanitului / imperecherii.

Pentru a evita ranirile si chiar mortalitatiile vor fi taiate coarneau la masculi înainte de începerea bocanitului (luna august) .

Toate exemplarele cu defecte vor fi înlocuite imediat cu exemplare din alte linii genetice pentru a evita consigvinizarea , ciclul de productie in captivitate este de 10-12 ani cand vor fi înlocuiti reproducatorii cu alte exemplare tinere selectionate .

Tarcul va fi dotat cu o hranitoare, o sararie , 1 troci metalice sau din lemn, pentru hrana solida , 1 jgheab metalic sau din beton pentru apa .

Este exigent față de condițiile de habitat și se impune o proporție echilibrată între pădure și pășune în cadrul complexului de vânătoare.

Coabitează bine cu alte specii de animale sălbatice.

Sporul natural în condițiile oferite de complexul de vânătoare poate ajunge și până la 80% din efectivul de femele.

Perioada de împerechere este de obicei în luna septembrie, iar fătările în lunile mai-iunie.

În condițiile oferite de complexul de vânătoare ritmul de dezvoltare a trofeelor la cerb poate fi spectaculos. Astfel, la vârsta de 4-5 ani masculii pot dezvolta trofee între 8-12 kg în mod frecvent.

Acesta va coabita bine cu cerbul lopătar în condițiile unei hrăniri suplimentare și suficiente, fiind în concurență la hrană.

Pentru populare se vor alege animale din linii genetice consacrate, din zone cu tradiție și renume din Ungaria și Austria.

La livrare și transport se impun aceleași condiții ca și în cazul cerbului lopătar.

Anual, pentru a satisface cerințele clienților, se vor aduce masculi pentru recoltă care vor ajuta la evitarea cosangvinizării prin împerecherea cu nucleul existent în țarc și vor satisface pretențiile vânătorilor.

Dinamica efectivelor la **cerbul comun**

Vârsta (ani)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total
M					1	1					2
Anul I F			5	5							10
Recoltat și Pierderi											
M	4						1	1			6
Anul II F	4			5	5						
Recoltat și Pierderi											
M	4	4					1	1			10
Anul III F	4	4			5	5					18
Recoltat și Pierderi											
M	4	4	3					1			12
Anul IV F	4	4	3				5	5			21
Recoltat și Pierderi									2F	5F	1M

O parte dintre femele se vor înlocui doar după un ciclu de 8-10 ani.

Se socotește un procent de prolificitate de 80% la femele, iar prin selecție se va recolta aproximativ 20% din efectiv, procent în care sunt incluse și pierderile normale.

Efectivul matcă care se preconizează a fi menținut anual în țarc este de 30 buc. înainte de fătare din care anual se vor putea recolta pentru trofee 4-6 masculi, peste 6 ani .

Prin selecție se vor extrage anual un număr de animale din toate categoriile de vârstă și sexe pentru a menține un echilibru numeric și calitativ.

Biologia Muflonului (*Ovis musimon pall*)

Descrierea speciei

Este o specie extrem de căutată în ultima perioadă de vânători și se pretează foarte bine la creșterea în complexurile de vânătoare. Ca și compatibilitate nucleeele de muflon se pot dezvolta foarte bine alături de celelalte specii.

La muflon se poate conta pe un spor anual de 80-90% din femelele adulte.

Cel mai frecvent se împerechează în perioada octombrie-noiembrie și fată în general în luna aprilie 1 miel, câteodată și 2.

În condiții de complex de vânătoare unde hrana este suficientă, muflonul are o dezvoltare corporală remarcabilă, aceasta implicând și dezvoltarea coarnelor.

Această specie are din punct de vedere al hranei suplimentare amenajate hrănitori separate care vor fi accesibile doar pentru ea.

În țarc vor fi parcate pentru început un minim de 4 masculi și 20 femele .

Ciclul de producție în captivitate este de 6-8 ani când vor fi înlocuți reproducătorii cu alte exemplare tinere selectate .

Exemplarele de femele sterpe , bolnave , rau conformate , vor fi înlocuite imediat și periodic vor fi înlocuți masculii dominanți care nu mai corespund și cu defecte , rau conformați, etc. .

Din exemplarele parcate se mizează în fiecare an pe un miel supraviețuitor/femela și rezultă astfel :

- anul I populare cu animale 10 femele gestante + 2 masculi

- anul II populare cu animale 10 femele gestante + 1 miel = 10 miei
- anul III populare cu animale 10 femele gestante + 1 miel = 10 miei

Înainte de împerechere în anul II tineretul de 1 an va fi capturat, selectat și livrat în alte locații iar în tarcul propriu de recoltare (Goroniste) din cadrul complexului se vor livra doar masculi selecționați din cadrul tineretului pentru dezvoltare de trofee.

Tarcul va fi dotat cu o hranitoare cu soclu de piatră fixată pe o platformă din piatră pentru a o ajuta la tocitul copitelor, o saraie, 1 troci metalice sau din lemn pentru hrana uscată, 1 jgheab metalic sau din beton pentru apă.

Se va popula cu animale valoroase nemetisate din zone cu tradiție și linii genetice cunoscute (Cehia, Slovacia – record mondial).

Masculii care vor popula inițial țarcul vor avea trofee între 25 și 90 cm.

Ciclul la muflon este de 6-7 ani, iar în primii ani creșterea trofeului este spectaculoasă dacă sunt asigurate condițiile optime de hrană, liniște, adăpost și mișcare, putând ajunge la trofee de 80-90 cm în 3-4 ani.

La locurile de hrănire se va amplasa piatră pentru a ajuta la tocirea copitelor pentru a nu afecta mersul muflonilor.

Evoluția efectivelor conform tabelului anexat cu privire la dinamica efectivelor.

Dinamica efectivelor la muflon

Vârsta (ani)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	total
M				1	1						2
Anul I F			5	5							10
Recoltat și Pierderi											
M		4				1	1				
Anul II F	4			5	5						
Recoltat și Pierderi											
M	4	4				1	1				
Anul III F	4	4			5	5					
Recoltat și Pierderi											

M	4	4	3		1
Anul IV F	4	4	3		5 5
Recoltat				2F	5F 1M
și Pierderi					

Anual, în funcție de cerințele clienților se va popula cu berbeci care vor participa la împerechere și vor ajuta la evitarea consangvinizării.

La un ciclu se vor putea înlocui și o parte din femelele reproducătoare (6-7 ani).

Se preconizează menținerea unui efectiv înainte de fătare de 30 buc.

Acest efectiv va fi menținut prin extragerea a 7-8 berbeci pentru trofee anual cât și a femelelor și mieilor prin selecție pentru carne.

Se vor extrage așa ziii mufloni (berbeci) cojitori care fac pagube deosebite vegetației forestiere.

Tarcul de carantina si stocaj are o suprafata de $s = 28,65$ ha si conform schitei anexate (anexa nr 3) este constituit din doua compartimente :

- Tarcul pentru mistreti. $S = 15,01$ ha
- Tarcul pentru cervidee si mufloni. $S = 28.7$ ha

Tarc de carantina si stocaj pentru mistreti.

Dotari:

- doua sararii
- doua platforme pentru hranirea animalelor
- doua jgheaburi pentru alimentarea cu apa
- doua troci pentru alimentare cu hrana uscata
- platforma imprejmuita pentru purcei
- capcana mobila pe structura usoara (vezi model documentatie foto anexa 8)
- doua porti de intrare-iesire din care la una va fi amplasata capcana mobila la nevoie.

Tarc de carantina si stocaj penru cervidee si mufloni.

Dotari:

- doua sararii
- doua jgheaburi pentru alimentarea cu apa
- doua hranitori cu jgheaburi pentru alimentare cu fibroase si hrana uscata
- doua porti intrare-iesire
- capcana cu canal selector din structura usoara din lemn pentru capturarea animalelor, tratarea, crotalierea sau ciparea, selectarea.

Intreaga suprafata a carantinei va fi dublata cu un gard de protectie electrica cu doua fire care va izola complet animalele de restul efectivelor.

Accesul se va face pe un culoar care se suprapune pe L%191. Accesul proprietarului la suprafetele 97v, si 98v se va face pe acest culoar. Suprafetele V vor fi izolate de carantina printr-un gard care va separa proprietatile.

Alte dotări ale complexului de vânătoare

Complexul de vânătoare va fi dotat la intrarea principală cu următoarele construcții:

- dezinfector (vezi schița și documentația foto)
- culoar de acces pentru mijloacele auto
- poartă principala de acces și 8 porți laterale
- loc special amenajat, împrejmuit pentru colectarea deșeurilor și a mortalităților
- container pentru supraveghetor - ingrijitor animale și depozitarea de diverse materiale
- camere video

Elemente constructive ale complexului

Împrejmuirea se va realiza din plasă de sârmă fixată pe stâlpi din lemn de salcâm.

Stâlpii vor fi de H=3,5m și cu diametrul mediu cu coajă 14-16cm la mijloc, drepti, fără putregai. Stâlpii vor fi ascuțiți la capătul gros și vor fi arși pe porțiunea care va intra

în sol (0,8m) pentru a evita degradarea lor rapidă. Stâlpii vor fi bătuți sau presați în orificiile perforate cu burghiul sau manual la o distanță din 5m în 5m.

La fiecare 10-15 bucăți stâlpi cât și la fiecare schimbare de direcție se vor aplica contrafișe de susținere (2-2,5ml, diametru 8-10cm). Necesarul de stâlpi este de aprox. 3.800 buc.

Plasa de sârmă zincată cu nod alunecător cu diametrul 1,6 mm – 2.0 mm.

- ✓ Lungimea totală este de 9782.89 ml
- ✓ H=2,00ml

Plasa este cu ochiuri progresive de la ochiuri mici la bază până la ochiuri mari în partea superioară.

- ✓ Nr. fire orizontale 17
- ✓ Nr. fire verticale 7

Legătura între role se face cu elemente de întindere care rezistă la întindere și asigură elasticitatea.

Gard electric de protecție

Se vor posta fire de protecție electric după cum urmează : la crescătorie unul banda deasupra plasei la 0,3 m pentru a evita intrarea unor dăunători (lupi, câini, etc.) și un alt fir în interior. Firul (banda) interior se va monta la 0,5 m înălțime de la sol. Firele (banda) vor fi susținute de izolator de două tipuri, cel de sus cu izolator tip rolă, iar cel de jos interior cu izolator tip tijă cu rolă. La tarcul de recoltare se va monta un fir de protecție electric în interior .

Alimentarea cu curent electric se va face de la un panou fotovoltaic cu un acumulator și un generator de impulsuri .

La porți se vor amplasa instalații speciale pentru a asigura continuitatea alimentării cu energie electrică din fir spiralat .

Porțile principale și secundare vor fi în număr de 13 și se vor confecționa din metal.

Dimensiunile porților vor fi $L=4,5$ x $h=2,4$, acestea vor fi închise permanent și se va permite accesul doar persoanelor autorizate.

Tehnologia de lucru in cadrul complexului nu presupune evacuarea în mediu a unor poluanți care să conducă la afectarea calității apelor, aerului, solului și subsolului. Ea nu este producătoare de zgomot și vibrații și nu poate fi sursa de emisie a radiațiilor de orice fel.

Efecte negative asupra mediului produse prin execuția crescătoriei:

Speciile de vânat întreținute în cadrul complexului, prin caracteristicile comportamentale (comportament de hrănire, reproducere, gregarism etc) nu sunt de natură să producă degradări semnificative ale mediului pe care îl ocupă, nici la nivelul vegetației (prin consum agresiv) și nici la nivelul solului, prin tasarea acestuia.

Procesele biochimice din sol nu sunt influențate direct, ci doar indirect, eventual prin modificarea condițiilor de aerație și umiditate.

De menționat ca prin funcționarea complexului de vânătoare nu se creează, pentru a intra in circuitul natural, ape reziduale poluante sau poluate ori produși secundari deversați la suprafața solului.

Culturile din interiorul complexului vor fi executate și întreținute fără tratamente agricole specifice, pentru cultura vânatului fiind deosebit de valoroase amestecurile de specii agricole cu plante din flora spontană.

În concluzie, apreciem că impactul asupra mediului, în zona studiată, este per ansamblu pozitiv și recomandăm executarea lucrărilor de investiții în locul, structura și perioada menționată în documentația tehnică.

Valorificarea integrală și superioară a tuturor resurselor oferite de ecosistemele naturale, agricole și forestiere constituie, în condițiile alinierii României la cerințele economiei de piață, o preocupare de primă importanță.

Pe această linie sunt de o importantă relevanță rezultatele obținute de pe urma activității cinegetice. Diversificarea și intensificarea acestei ramuri a silviculturii, obligă

gestionarul să găsească căile gospodăririi durabile a activității, concretizate în principal în optimizarea efectivelor de vânat pe fondurile de vânătoare, conservarea genofondului valoros, concomitent cu asigurarea condițiilor de hrănire, adăpost și liniște corespunzătoare.

Efectele negative generate de explozia demografică din ultima perioadă și influența tot mai puternică a factorului antropic asupra fondului cinegetic, necesită găsirea unor noi soluții cu privire creșterea și ocrotirea vânatului.

Iniințarea complexurilor de vânătoare ca alternativă de gospodărire și gestionare intensivă a vânatului conduce la o creștere rapidă dar controlată a efectivelor la speciile de interes; vânatul astfel produs este valorificabil prin vânătoare ori comercializare în vederea repopulărilor sau a abatorizării.

Producerea unor exemplare "plus" în cadrul complexurilor de vânătoare asigură un spor al calității trofeelor, al calității indivizilor în general, o creștere a eficienței economice a activității de vânătoare, cât și o bună protecție genofondului "din liber".

Bibliografie

1. Adamici, M. 1988: "Caracteristicile hrănirii, ca element de planificare și protecție a vânatului copitat și în special cerb (*Cervus elaphus* L.)" Teză de doctorat, Facultatea de Silvicultură, Beograd;
2. Andrașici, D. 1979: "Zoologia și tehnologia de creștere a vânatului" – S.N.L. Zagreb;
3. Candrea Bozga Șt. B., Lazăr G., Tudoran Gh. M., Stăncioiu P. T., 2009. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05NAT/RO/000176: "Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" - Monitorizarea stării de conservare. Editura Universității Transilvania din Brașov, 74 pg.
4. Cicort-Lucaciu, A.Ș., Cupșa, D., Ghira, I., Bogdan, H., Pop, A., 2005. Food Composition Of Some *Triturus dobrogicus* Kir. 1903 Population From North - Western Romania, *Analele Univ. Oradea, Fasc. Biologie*, Tom. XII, pp.71-76
Cogălniceanu, D., Aioanei, F., Bogdan, M., 2000. *Amfibienii din România. Determinator*, Ed. Ars Docendi, București
Constantinescu N., 1976. *Conducerea arboretelor*, vol. I și II. Editura Ceres, București
5. Drăgulescu, C., 1981. Ecologia, corologia și cenologia populațiilor de *Narcissus poeticus* L. ssp. *stellaris* Haw. Dost. în Carpați. *Ocrotirea Naturii și Mediului Înconjurător*, București, 1, 49-55.
6. Gafta D., O. Mountford eds., 2008. *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania*, Editura Rosprint, Cluj-Napoca, 101 pg.
7. Haralamb A. M., 1963. *Cultura speciilor forestiere*, ediția a II-a, revizuită și adăugită. Editura Agro-Silvică de Stat, București

8. Iftime, A., 2005. Amphibia, în "Cartea Roșie a Vertebratelor din România, ed. Botnariuc, N., Tatole, V., Academia
9. Novacovici, V.1998: "Creșterea intensivă a muflonului și mistrețului în țarcul "Padurea Vrșetului" punctul "Prevala" Proiect;
10. Novacovici, V. 1996: "Vânatul copitat- Tehnologia de creștere și utilizare- Beograd, 1996;
11. Ilie A. L., 2008. Păsările din zona satului Tinca Jud. Bihor în timpul sezonului serotinal. Rev. Pro Educația, Lic. Nic. Jiga, Tinca, Bihor, Anul I, nr. 2, pag 7-10
12. Ilie A. L., 2011. Aspecte inedite ale faunei de vertebrate din zona Tinca Jud. Bihor, România. Rev. Pro Educația, Lic. Nic. Jiga, Tinca, Bihor, Anul III, nr. 6, pag 23-30
13. Posea Gr., Badea L., 1984. România. Unitățile de relief - Regionarea geomorfologică, Ed. Științifică și Enciclopedică, București.
14. Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L., 1997. Silvicultură pe baze ecosistemice. Editura Academiei Române, București
15. *** Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie - I.C.P.A. București, Harta Solurilor din România, scara 1:200.000
16. *** Monitorul Oficial 29 noiembrie 2011 - Anexele 1-4 la Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
17. *** Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România modificat și completat prin ordinul nr. 2387 din 29 septembrie 2011

18. *** Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare
19. *** Legea Protecției mediului nr. 137/1995;
20. *** Legea vanatorii și a protecției fondului cinegetic nr. 407/2006;
21. *** Ordinul MAPPM nr. 125 / 1996;
22. *** Ordinul MAPM nr. 410 / 2008;
23. *** Ordinul MMP nr. 1076 / 2004;
24. *** Ordinului 393/2002 – Chei bonitare
25. *** Legea grădinilor zoologice și a acvariilor publice nr. 191/2002
26. *** Ordinul 788/2016 – pentru aprobarea Planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0155 Pădurea Goroniște și al ariei naturale protejate de interes național 2.179. Poiana cu narcise de la Goroniște din 25.04.2016