

**RAPORT DE MEDIU pentru actualizare
PLAN URBANISTIC GENERAL si
REGULAMENT LOCAL DE URBANISM
comuna GRINDU, jud.Tulcea**

COLECTIV ELABORARE

1.ing.Sbarcea Vasilica	Şef atelier proiectare - şef proiect
2.arh.Sbarcea Madalina	Arhitect
4. Biolog Covaliov Silviu	Biolog
5. teh.Nichifor Mihaela	Ediţie
6. teh.Pascu Nadejda	Ediţie

**RAPORT DE MEDIU pentru actualizare PLAN URBANISTIC GENERAL
si REGULAMENT LOCAL DE URBANISM comuna GRINDU, jud.Tulcea
CUPRINS**

Nr. Crt.	CUPRINS	Pagina
	Foaie de capat	1
	Colectiv de elaborare	2
	Cuprins	3
1	Introducere	5
2	Conținutul și obiective ale P.U.G., relația cu alte planuri și programe relevante	9
2.1.	Continutul PUG	9
2.2.	Obiectivele principale ale proiectului	9
2.3.	Legatura cu alte planuri si programe	28
2.3.1.	Prevederi din Planul de Amenajare a Teritoriului National	28
2.3.2.	Prevederi din Planul de Amenajare a Teritoriului Judetean Tulcea	34
2.3.3.	Planul Local de Actiune pentru Protectia Mediului	34
2.3.4.	Planul Judetean de Gestiune a Deseurilor	35
2.3.5.	Master Plan pentru Sistemul de management integrat al deseurilor, jud.Tulcea	35
2.3.6.	Planul de management al RBDD	35
2.3.7.	Relatii in teritoriu	36
3.	Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus	37
3.1.	Aspecte relevante ale starii actuale a mediului	37
3.1.1.	Asezare geografica	37
3.1.2.	Relieful	39
3.1.3.	Aerul	39
3.1.4.	Apa	42
3.1.5.	Solul	45
3.1.6.	Biodiversitatea	46
3.2.	Evoluția factorilor de mediu existenți, relevante pentru plan	84
6.	Obiectivele de protecție a mediului	85
6.1.	Obiective stabilite prin Planul National de Actiune pentru Protectia Mediului	85
78	4.2 Factorul de mediu APA	
79	4.3.. Biodiversitate	
80	4.4. Riscuri natural si antropice	
84	5. Probleme de mediu existente, relevante pentru plan	
85	6. Obiectivele de protecție a mediului	
85	6.1. Obiective stabilite prin Planul National de Actiune pentru Protectia Mediului	
87	6.2. Obiective nationale in domeniul apei si apei uzate	
87	6.3. Obiective stabilite prin PJGD Tulcea	
89	6.4. Obiective stabilite prin Planul local de dezvoltare durabila al jud.Tulcea	
90	7. Potențialele efecte semnificative asupra mediului	
91	7.1. Evaluarea factorilor de mediu in raport cu fiecare obiectiv propus in PUG	
95	7.2. Evaluarea efectelor cumulative ale implementarii obiectivelor din PUG	
95	7.2.1. Factorul de mediu Apa	
95	7.2.2. Factorul de mediu Aer	
96	7.2.3. Factorul de mediu Sol	

7.2.4.	Biodiversitatea	96
7.2.5.	Peisajul	97
7.2.6	Mediul economic si social	97
7.2.7	Sanatatea populatiei	97
8.	Posibile efecte semnificative asupra mediului in context transfrontalier	98
9	Masurile propuse pentru a preveni,reduce si compensa orice efect advers	98
9.1.	Masuri pentru protejarea aerului	99
9.2.	Masuri pentru protejarea apei	99
9.3.	Masuri pentru protejarea solului si apei subterane	100
9.4.	Masuri pentru protejarea biodiversitatii	101
9.5.	Masuri pentru protejarea peisajului	101
9.6.	Masuri in zonele cu riscuri naturale	102
9.7.	Masuri obligatorii pe durata executiei	103
9.7.1.	AER	103
9.7.2.	APA	103
9.7.3.	ZGOMOT	104
9.7.4.	SOL	104
9.7.5.	BIODIVERSITATE	105
10	Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese	105
A	Varianta „zero”	105
B	Alternative de amplasament	106
C	Alternative privind alimentarea cu apa	106
D	Alternative pentru evacuarea si epurarea apelor uzate menajere	106
E	Alternative pentru colectarea si evacuarea deseurilor	106
F	Alternative de proiectare si alternative privind metoda de executie	107
11	Descrierea masurilor avute in vedere pentru monitorizarea efectelor	110
	Recomandari cadru pentru componenta de mediu APA	114
	Recomandari cadru pentru componenta de mediu AER	115
	Recomandari cadru pentru componenta de mediu SOL si Gestiunea deseurilor	115
	Delimitarea orientativa a zonelor protejate si restrictiile generale	116
	Reguli cu privire la siguranta constructiilor si la apararea interesului public	117
12	Rezumat fără caracter tehnic	119
	Obiectivele de utilitate publica stabilite prin PUG	119
	Categorii generale de problem abordate in cadrul PUG	120
13	Bibliografie	122
14	Anexa 1 - Relevee vegetatie	123
15	Certificat de inregistrare INCDDD la nr.64 in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului	126

Intocmit,

Ing.Sbarcea Vasilica



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE
AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVARE
**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE
DELTA DUNĂRII – TULCEA**

Tulcea - Str. Babadag 165 - Cod 820112 tel. (+4 0240) 531520 fax (+4 0240) 533547 e-mail office@ddni.ro web http://www.ddni.ro

RAPORT DE MEDIU
pentru actualizare
PLAN URBANISTIC GENERAL si
REGULAMENT LOCAL DE URBANISM
comuna GRINDU, jud.Tulcea

1.INTRODUCERE

1.1 DOMENIUL DE REGLEMENTARE

Mediu

1.2. TITLU PROIECT

**ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL si REGULAMENT LOCAL DE URBANISM
comuna GRINDU, jud.Tulcea**

1.3. TITULAR PROIECT

Comuna GRINDU, jud.Tulcea

CUI: 4794010 E-mail: primaria.grindu@yahoo.com

Tel/fax. 0340501001

Persoană de contact: Neagu Neculai

Primarul comunei Grindu, județul Tulcea

1.4. PROIECTANT PUG + RLU

S.C. SIMPROIECT S.R.L. TULCEA

1.5. ELABORATORUL ATESTAT AL RAPORTULUI DE MEDIU

Autorul atestat al Raportului de mediu este Institutul Național de Cercetare Dezvoltare „Delta Dunării” – Tulcea, str.Babadag, nr.165, CP 820112

Telefon: 0240/53.15.20 Fax: 0240/53.35.47

Persoană de contact: ing.Sbarcea Vasilica

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare „Delta Dunării” – Tulcea este înregistrat în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 64.

1.6. DATE GENERALE

Directiva Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE a fost transpusă în legislația națională prin Hotărârea de Guvern nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Obiectivele raportului de mediu sunt, în principal, identificarea, descrierea și evaluarea efectelor potențial semnificative asupra mediului ale implementării planului și programului, precum și a alternativelor posibile ale planului.

În conformitate cu cerințele Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004, conținutul Raportului de mediu pentru "Actualizare Plan Urbanistic General pentru comuna GRINDU, județul Tulcea", are în vedere următoarele aspecte:

- Relația planului cu alte planuri și programe
- Problemele de mediu existente în zonă
- Factorii/aspectele de mediu cu relevanța pentru P.U.G
- Obiectivele de mediu relevante pentru plan, țintele și indicatorii
- Criteriile pentru determinarea efectelor semnificative potențiale ale P.U.G - ului
- asupra mediului
- Categoriile de impact, formatul și conținutul matricii de evaluare a efectelor semnificative potențiale asupra mediului ale prevederilor planului
- Nivelul de extindere și de detaliere a evaluării de mediu, respectiv, a raportului de mediu
- Evaluarea alternativelor și selectarea celor mai bune opțiuni pentru protecția mediului
- Concluziile cu privire la rezultatele evaluării de mediu
- Propunerile pentru reducerea/eliminarea impactului planului asupra mediului
- Propunerile privind monitorizarea prevederilor planului cu privire la reducerea/eliminarea efectelor negative asupra mediului și monitorizarea efectelor planului asupra mediului

La întocmirea raportului de mediu s-a ținut cont și de prevederile următoarelor acte legislative din domeniul protecției mediului:

- ✓ Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare
- ✓ -Legea Administrației Publice Locale nr. 215/2001, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- ✓ -Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ -Ordinul nr.552/2003 privind aprobarea zonării interioare a parcurilor naționale și a parcurilor naturale, din punct de vedere al necesității de conservare a diversității biologice
- ✓ -Hotărârea de Guvern nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ -Ordinul 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
- ✓ -Legea nr. 5/2000 – privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național Secțiunea a III a –zone protejate
- ✓ -Legea nr.107/96 -Legea Apelor, cu modificările și completările ulterioare
- ✓ -Ordin nr. 161 din 16 februarie 2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calitatii apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă
- ✓ -Hotărârea de Guvern nr. 188/28.02.2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (Normativ NTPA –002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, NTPA 001 privind valori –

limita de incarcare cu poluati a apelor industriale si urbane evacuate in receptori naturali), cu modificarile si completarile ulterioare

- ✓ -Hotărârea de Guvern nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ -Hotărârea de Guvern nr. 1854/2005 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații
- ✓ Ordinul nr. 303/2002 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind stabilirea suprafețelor maxime care pot fi defrișate pentru realizarea obiectivelor prevăzute la art. 23 alin. (1) lit. b), c) și d) din Ordonanța Guvernului nr. 96/1998 privind reglementarea regimului silvic și administrarea fondului forestier național, republicată, modificată și completată
- ✓ Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei (emisii), cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ STAS nr. 12574/1987 Aer din zonele protejate – conditii de calitate (imisii
- ✓ Ordonanta de Urgenta nr. 243/2000 privind protectia atmosferei cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ STAS 10009/1988 Acustica urbana –limite admisibile ale nivelului de zgomot
- ✓ HG nr. 321/2005 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental, cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor
- ✓ Ord. nr.1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea si evaluarea hartilor strategice de zgomot
- ✓ Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor
- ✓ Hotărârea de Guvern nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile ulterioare
- ✓ Hotărârea de Guvern nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare
- ✓ Hotărârea de Guvern nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje, cu modificarile ulterioare
- ✓ Hotărârea de Guvern nr. 1037/2010 privind deseurile de echipamente electrice si electronice;
- ✓ Ordinul nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri, cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ Ordinul nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deseurilor, cu modificarile ulterioare
- ✓ Ordonanta de Urgenta nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile, cu modificarile ulterioare
- ✓ Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje si deseuri de ambalaje
- ✓ Hotărârea de Guvern nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei
- ✓ Hotărârea de Guvern nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate
- ✓ Hotărârea de Guvern nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori, cu modificarile si completarile ulterioare
- ✓ Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, cu modificarile ulterioare

Planul Urbanistic General (P.U.G.) este un proiect care face parte din programul de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a localităților. Mai exact, P.U.G.-ul constituie cadrul legal pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare conform Legii nr. 350/2001, privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.

Planul Urbanistic General cuprinde analiza, reglementările și Regulamentul Local de Urbanism (R.L.U.) pentru întreg teritoriul administrativ al unității de bază, atât din intravilan, cât și din extravilan.

Regulamentul Urbanistic General s-a elaborat în conformitate cu Legea 50/1991 cu modificările și completările ulterioare.

Reglementările pe termen scurt incluse în P.U.G. se referă la stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al localității, stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan, zonificarea funcțională, corelată cu organizarea rețelei de circulație, delimitarea zonelor afectate de servituți publice, modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare, stabilirea zonelor istorice protejate și de protecție a monumentelor istorice, formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor și precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate.

Reglementările pe termen mediu și lung pe care le include P.U.G.-ul se referă la evoluția în perspectivă a localității, direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu și traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean.

Evaluarea Planului Urbanistic General s-a realizat respectând următoarele etape:

- Analiza principalelor probleme și tendințe de mediu din zona analizată
- Analiza planurilor și programelor de mediu relevante și a strategiilor conexe la nivel local
- Stabilirea obiectivelor de mediu relevante
- Evaluarea părții descriptive dacă reflectă în mod corespunzător principalele probleme de mediu relevante pentru P.U.G.
- Propunerea unor indicatori de mediu pentru monitorizarea impactului asupra mediului
- Propunerea criteriilor de mediu pentru selecția proiectelor

Prezentul Raport de mediu vizează:

- stabilirea problemelor cheie care trebuie luate în considerare în cadrul elaborării actualizării P.U.G. comuna GRINDU, județul Tulcea
- analiza contextului elaborării proiectului de actualizare a P.U.G. și posibilele tendințe viitoare în cazul în care P.U.G.-actualizat nu este implementat
- identificarea unui set optim de obiective și priorități de dezvoltare specifice
- identificarea măsurilor optime care pot permite cel mai bine realizarea obiectivelor
- propune un sistem optim de monitorizare și gestionare
- asigură consultări în timp util și eficiente cu autoritățile relevante și publicul interesat, inclusiv cu cetățenii și grupuri organizate interesate
- informează factorii de decizie cu privire la documentul de programare și posibilul impact al acestuia
- notifică autoritățile relevante și publicul general cu privire la forma finală a P.U.G.- actualizat și motivele adoptării acestuia

Raportul de mediu pentru Planul Urbanistic General al comunei GRINDU trebuie să fie un instrument care să vină în sprijinul administrației publice în alegerea priorităților și etapizarea intervențiilor în teritoriul administrat.

2.EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE

2.1. Continutul PUG

Proiectul „*Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism – comuna GRINDU, judetul Tulcea*” a fost elaborat la solicitarea Consiliului Local al comunei GRINDU și are ca obiect reglementarea dezvoltării urbanistice a teritoriului administrativ al comunei GRINDU, judetul Tulcea.

Acesta va reprezenta temeiul legal pentru realizarea programelor si strategiilor de dezvoltare aferente comunei GRINDU

Conform prevederilor Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, cu modificarile si completarile ulterioare, Planul Urbanistic General se actualizeaza periodic la cel mult 10 ani (art. 46, alin. 1). Conform OUG nr. 85/2012 care modifica

Legea nr. 350/2001, termenul de valabilitate al PUG poate fi prelungit cu maxim 3 ani.

Memoriul General, Regulamentul de Urbanism si piesele desenate pentru Actualizarea PUG si RLU aferente comunei GRINDU, judetul Tulcea au fost intocmite de catre SC SIMPROIECT SRL, conform legislatiei in vigoare.

Teritoriul administrativ al comunei este inclus partial si în Rezervația Biosferei Delta Dunării (suprafata ocupata de RBDD din suprafata UAT Grindu este de 1273 ha ceea ce reprezinta un procent de 14,79 %. Procentul din suprafata RBDD amplasata pe UAT Grindu este de 0,22% din suprafata totala a RBDD de 580.000,0 ha), teritoriu care include si siturile NATURA 2000: **ROSPA0031 - Delta Dunarii - complexul Razim - Sinoe** si situl **Delta Dunarii (ROSCI0065)**

P.U.G.-ul respectă prevederile legislației naționale și recomandările comunitare privind protecția patrimoniului natural și a peisajului.

În conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, modificată și completată ulterior, obiectivele planului de urbanism general trebuie să ducă la atingerea obiectivelor de mediu stabilite la nivel național, comunitar sau internațional pentru a asigura o dezvoltare durabilă a comunei.

În ceea ce privește teritoriul administrativ, configurația actuală a acestuia nu se va modifica, dat fiind că o astfel de modificare nu poate fi efectuată decât prin mijloace de ordin legislativ.

CONCLUZII

Planul Urbanistic General este un proiect care face parte din programul de amenajare a teritoriului si de dezvoltare a localitatilor ce compun unitatea teritorial-administrativa de baza (in cazul de fata comuna Grindu care are in componenta o singura localitate - localitatea - Grindu, resedinta de comuna Planurile Urbanistice Generale cuprind analiza, reglementari si regulament local de urbanism pentru intreg teritoriul administrativ al unitatii de baza.

In acelasi timp, planul urbanistic general stabileste norme generale, pe baza carora se elaboreaza mai apoi in detaliu, la scara mai mica, planurile urbanistice zonale si apoi planurile urbanistice de detaliu.

2.2.Obiectivele principale ale proiectului

Scopul principal al Planului Urbanistic General este utilizarea rationala, echilibrata si eficienta a terenurilor necesare functiunilor urbanistice, ca o componenta principala a dezvoltarii durabile.

Obiectivele principale se găsesc în domeniul gospodăriei comunale, fiind parte componentă a sistemelor de asigurare a utilităților. Amplasamentele și dimensiunile acestora se vor determina prin studii de fezabilitate specifice.

În ceea ce privește obiectivele de utilitate publică aflate în proprietate privată (magazine, sedii de prestări servicii), acestea se vor putea amplasa în condițiile Regulamentului local de urbanism, parte integrantă P.U.G.-ului.

Principalele probleme cu care se confruntă comuna Grindu sunt:

- ✓ Necesitatea extinderii/modernizării rețelelor de alimentare cu apă în localitatea Grindu
- ✓ Lipsa rețelelor de canalizare menajeră + stație epurare
- ✓ Lipsa instalațiilor de încălzire în spațiile socio-culturale
- ✓ Starea proastă a rețelei stradale
- ✓ Necesitatea îmbunătățirii sistemului de colectare și evacuare deseuri
- ✓ Riscurile naturale care grevează unele zone din teritoriul intravilan
- ✓ Somaj, nivel scăzut de trai

Principalele obiective urmărite în cadrul Reactualizării Planului Urbanistic General sunt:

- a) Crearea și asigurarea de condiții de viață la standarde de calitate europeană pentru toți locuitorii comunei și pentru toți agenții economici care își desfășoară activitatea în comună;
- b) Creșterea durabilă a activității economice și a nivelului de ocupare a forței de muncă;
- c) Protecția resurselor umane și de mediu;
- d) Reducerea dezechilibrelor de dezvoltare economică și socială;
- e) Îmbunătățirea calității apei destinate consumului uman;
- f) Îmbunătățirea infrastructurii edilitare: reabilitare drum județean; canalizare menajeră și pluvială.
- g) Organizarea și eficientizarea serviciilor publice;
- h) Reorientarea resurselor bugetare spre realizarea cu prioritate a obiectivelor de investiții privind infrastructura comunei;
- i) Dezvoltarea și promovarea turismului
- j) Menținerea și păstrarea mostenirii rurale și a identității culturale

Oportunitățile de dezvoltare ale comunei Grindu sunt strâns legate de următoarele elemente:

**dezvoltarea sectorului IMM, care să valorifice resursele locale

**utilizarea în mod durabil a resurselor capitalului natural din zona Grindu

**crearea unor oportunități noi privind locuri de muncă într-un sector secundar de activitate

** stabilizarea populației active și reconversia profesională, activarea persoanelor în vârstă, a pensionarilor.

În aceste condiții, în elaborarea PUG s-a ținut cont de elementele ce pot, în viitor, ajuta la dezvoltarea economico - socială a comunei și care îi pot spori atractivitatea

Extinderile preconizate ale teritoriului intravilan au fost dimensionate judicios, astfel încât să răspundă nevoilor de dezvoltare ale comunei fără a - i afecta potențialul economic prin diminuarea terenului cu potențial agricol

Justificare extindere intravilan sat Garvan

Propunerile privind noul intravilan și relația cu intravilanul existent sunt justificate de următoarele necesități:

g7.2.1.) Corectarea limitei intravilanului existent, georeferențiată pe limite cadastrale sau repere fizice concrete.

Corectarea intravilanului a urmărit extinderea intravilanului acolo unde o parcela era deja în intravilan în proporție de peste 50% . Aceasta masura va ajuta la identificarea fizica mai facila a limitei intravilanului în teren.

g7.2.2.) Extinderea trupului principal T1,cu o suprafata de teren,aflata in domeniul privat al localitatii,in scopul atribuirii tinerilor,in folosinta gratuita,de terenuri destinate locuintelor.(conf.L.15/2003), S=1,57ha

g7.2.3.) Includerea in intravilan a unor suprafete adiacente trupurilor existente,cu functiunea de locuire, din T2,T3,dezvoltate in spatele digului de aparare fata de Dunare si implicit, a extinderii drumului de acces:T13

g7.2.4.) Localitatea fiind lipsita de spatii verzi de agrement, echipamente sportive etc. se cere asigurarea unei suprafete de teren destinate acestor tipuri de dotari. Pentru realizarea acestor dotari în cadrul intravilanului existent nu s-a identificat o suprafața de teren necesara, astfel s-a considerat utilă introducerea unei suprafețe de teren din extravilanul localității , pentru amenajarea unui teren de sport -T14

g7.2.5.) In perspectiva creșterii gradului de dezvoltare economica a localității au fost introduse în intravilan suprafete de teren aflate în domeniul privat al comunei ,destinate lucrarilor tehnico-edilitare:

T12-statie epurare;T15-canton silvic; extinderea fermelor agricole, din trupurile izolate.

Teritoriul intravilan propus în cadrul P.U.G. are în vedere realizarea celor mai bune condiții de dezvoltare a comunei cu păstrarea și integrarea cadrului natural existent care sa satisfacă cerințele conceptului dezvoltării durabile.

Zonele funcționale au fost structurate și delimitate potrivit funcțiilor necesare dezvoltării locale și sunt ilustrate în bilanțul teritorial .

Suprafetele de teren propuse pentru extinderea intravilanului, nu reprezinta teren arabil, de clasa superioara de calitate și nici terenuri cu lucrari de imbunatatiri funciare.

S-au inclus in intravilan:

Limita intravilanului localitatii Grindu s-a modificat, in sensul extinderii acestuia, noua limita incluzand toate suprafetele de teren ocupate de constructii sau amenajari , precum și suprafetele de teren necesare dezvoltarii ulterioare a comunei;atribuirii de terenuri pentru locuinte, tinerilor; solicitarii proprietarilor de includere in intravilan.

Suprafata intravilan propus	S=218,44 ha
Suprafata extindere intravilan	S=12,87 ha
Suprafata teritoriu comunal	S= 8.610,06 ha

• ZONE FUNCTIONALE

Ca urmare a necesităților de dezvoltare, zonele funcționale existente au suferit modificări în structura și mărimea lor atat prin mărirea suprafeței intravilanului, cat și datorita reorientarii functionale a unor zone deja existente dar destructurate.

Limita intravilanului localității comunei Grindu s-a modificat, noua limită incluzând toate suprafețele de teren ocupate de construcții sau amenajări, precum și suprafețele de teren necesare dezvoltării în următorii ani.

Zonificarea existentă s-a menținut, au apărut modificări ale unor zone funcționale, modificări justificate de înlăturarea disfuncționalităților semnalate.

BILANT TERITORIAL AL FOLOSINTEI SUPRAFETELOR DIN TERITORIUL ADMINISTRATIV EXISTENT

TAB.2.2.1

BILANT TERITORIAL AL FOLOSINTEI SUPRAFETELOR DIN TERITORIUL ADMINISTRATIV EXISTENT													
TERITORIUL ADMINISTRATIV AL UNITĂȚII DE BAZĂ	CATEGORII DE FOLOSINȚĂ (ha)												
	Agricol					Neagricol							TOTAL
	Arabil	Pășuni	Vii	Livezi	A.D.S.	Păduri	Ape stătătoare (bălți)	Dunărea	Canale	Curți Construcții	Drumuri	Alte terenuri (diguri, maluri, neproductiv)	
EXTRAVILAN	1904,07	647,00	0,00	0,00	3052,18	1574,80	9,11	837,14	81,58	0,00	29,31	269,30	8404,00
INTRAVILAN EXISTENT	93,17	0,47	30,19	2,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,04	27,94	1,53	205,00
TOTAL	1997,24	647,47	30,19	2,23	3052,18	1574,80	9,11	837,14	81,58	50,04	57,25	270,83	8610,00
% DIN TOTAL	23,20%	7,52%	0,35%	0,03%	35,45%	18,29%	0,11%	9,72%	0,95%	0,58%	0,66%	3,15%	100,00%

BILANT TERITORIAL AL FOLOSINTEI SUPRAFETELOR DIN TERITORIUL ADMINISTRATIV PROPUȘ

TAB.2.2.2.

BILANT TERITORIAL AL FOLOSINTEI SUPRAFETELOR DIN TERITORIUL ADMINISTRATIV PROPUȘ													
TERITORIUL ADMINISTRATIV AL UNITĂȚII DE BAZĂ	CATEGORII DE FOLOSINȚĂ (ha)												
	Agricol					Neagricol							TOTAL
	Arabil	Pășuni	Vii	Livezi	A.D.S.	Păduri	Ape stătătoare (bălți)	Dunărea	Canale	Curți Construcții	Drumuri	Alte terenuri (diguri, maluri, neproductiv)	
EXTRAVILAN	1899,40	638,80	0,00	0,00	3052,18	1574,80	9,11	837,14	81,58	0,00	29,31	269,30	8391,62
INTRAVILAN PROPUȘ	75,53	0,47	30,19	2,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,33	30,69	0,00	218,44
TOTAL	1974,93	639,27	30,19	2,23	3052,18	1574,80	9,11	837,14	81,58	79,33	60,00	269,30	8610,06
% DIN TOTAL	22,94%	7,42%	0,35%	0,03%	35,45%	18,29%	0,11%	9,72%	0,95%	0,92%	0,70%	3,13%	100,00%

BILANȚ TERITORIAL SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI PROPUȘĂ							
Situația existentă				Situația propusă			
Nr. crt.	Denumire trupuri	Nr. trup	Suprafața (ha)	Nr. crt.	Denumire trupuri	Nr. trup	Suprafața (ha)
1.	Localitatea Grindu	T1	196,29	1.	Localitatea Grindu	T1	197,86
2.	Locuințe izolate	T2	1,00	2.	Locuințe izolate	T2	1,00
3.	Locuințe izolate	T3	2,00	3.	Locuințe izolate	T3	6,67
4.	Ferma S.C. TEODEMA SERV S.R.L.	T4	1,38	4.	Ferma S.C. TEODEMA SERV S.R.L.	T4	1,93
5.	Administrația Apele Române	T5	0,325	5.	Administrația Apele Române	T5	0,325
6.	Stație pompare ANIF	T6	0,021	6.	Stație pompare ANIF	T6	0,021
7.	Ferma S.C. AGROCOM ȘOIMU S.R.L.	T7	1,20	7.	Ferma S.C. AGROCOM ȘOIMU S.R.L.	T7	1,81
8.	Ferma S.C. ADAM S.R.L.	T8	1,56	8.	Ferma S.C. ADAM S.R.L.	T8	2,43
9.	Ferma S.C. ACVILA S.R.L.	T9	0,00	9.	Ferma S.C. ACVILA S.R.L.	T9	3,48
10.	Ferma S.C. VICTORIA TRADING S.R.L.	T10	0,09	10.	Fermă S.C. VICTORIA TRADING S.R.L.	T10	0,62
11.	Platformă deșeuri	T11	1,00	11.	Platformă deșeuri	T11	0,02
12.	Stație epurare	T12	0,70	12.	Stație epurare	T12	0,40
				13.	Extindere drum	T13	1,65
				14.	Teren sport	T14	0,22
Total suprafață intravilan existent			205,57	Total suprafață intravilan propus			218,44

BILANȚ TERITORIAL AL FOLOSINȚEI SUPRAFEȚELOR DIN INTRAVILANUL EXISTENT SAT GRINDU							
Teritoriul administrativ al unității de bază	Agricol	Categorii de folosință					Total
		Neagricol					
		Plantații stabiliz.	Ape	Drumuri	Curți Construcții	Neproductiv	
Intravilan	126,06	0,00	0,00	27,94	50,04	1,53	205,57
% din total	61,32%	0,00%	0,00%	13,59%	24,34%	0,74%	100,00%

**BILANT TERITORIAL AL FOLOSINTEI SUPRAFETELOR
DIN INTRAVILANUL PROPUS**

SAT GRINDU

TAB.2.2.5

BILANT TERITORIAL AL FOLOSINTEI SUPRAFETELOR DIN INTRAVILANUL PROPUS SAT GRINDU							
Teritoriul administrativ al unității de bază	Agricol	Categorii de folosință					Total
		Neagricol					
		Plantații stabiliz.	Ape	Drumuri	Curți Construcții	Neproductiv	
Intravilan	108,42	0,00	0,00	30,69	79,33	0,00	218,44
% din total	49,63%	0,00%	0,00%	14,05%	36,32%	0,00%	100,00%

**BILANT TERITORIAL AL SUPRAFETELOR CUPRINSE IN INTRAVILANUL
PROPUS SAT GRINDU**

TAB.2.2.6

BILANT TERITORIAL AL SUPRAFETELOR CUPRINSE ÎN INTRAVILANUL SAT GRINDU					
Zone funcționale	PROPUS				Procent % din total intravilan
	Suprafața (ha)				
	Localitatea principală	Localități componente sau aparținătoare	Trupuri izolate	TOTAL	
Locuințe și funcțiuni complementare	39,47	0,00	7,67	47,14	21,58%
Unități industriale și depozitare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Unități agrozootehnice	0,07	0,00	9,45	9,52	4,36%
Instituții și servicii de interes public	14,50	0,00	0,05	14,50	6,64%
Căi de comunicații: rutier,naval	29,02	0,00	1,65	30,67	14,04%
Spații verzi sport, agrement, protecție	4,12	0,00	1,00	5,17	2,37%
Construcții tehnico-edilitare	1,04	0,00	0,746	1,78	0,82%
Gospodărie comunală, cimitire	1,21	0,00	0,02	1,23	0,56%
Destinație specială	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00%
Terenuri libere	108,42	0,00	0,00	108,42	49,63%
Ape și zone inundabile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Plantații protecție	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Terenuri neproductive	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
Total intravilan	197,86	0,00	20,59	218,44	100%

1.Situl Natura 2000 SPA Delta Dunarii si complexul Razim- Sinoe (ROSPA0031) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 7591,50 ha - procent 88 %

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 7591,5 ha (1,48% din suprafata totala a sitului de 512.820 ha)

2.Situl Natura 2000 SCI Delta Dunarii (ROSCI0065) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 834,50ha - procent 9,7%

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 834,5 ha (0,184 % din suprafata totala a sitului de 454.037 ha)

3.Rezervatia Biosferei Delta Dunarii - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 1273,0 ha - procent 14,79 % din teritoriul UAT.Grindu

Suprafata RBDD pe raza comunei Grindu = 1273,0 ha (0,22 % din suprafata totala a sitului de 580.000 ha)

Ameliorarea calității vieții locuirii a fost urmărită cu prioritate

Regulamentul local de urbanism ține cont de specificul regional al locuirii, pe care îl protejează.

Este prevăzută ameliorarea situației rețelelor edilitare, care va fi precedată de studii de specialitate, întocmite în vederea amplasării și dimensionării cât mai judicioase a rețelelor de distribuție și a dotărilor de gospodărie comunală.

Obiectivele de utilitate publică stabilite prin prezentul Plan Urbanistic General

a) dezvoltarea și modernizarea infrastructurii

b) modernizarea serviciilor publice

c) revitalizarea activităților culturale și sportive

d) crearea unui cadru favorabil investițiilor

e) creșterea capacității administrative de atragere de fonduri europene

f) implicarea cetățenilor în viața comunității și cultivarea spiritului civic

*** a) Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii comunei;**

Satele componente ale comunei sunt:

GRINDU - reședința de comună

- Suprafața administrativă a comunei este de 8610,06ha.
- Suprafața intravilan existent-205,57ha
- Populația 1356 locuitori(conf.RPL.2011)

Comuna se înscrie în zona cu unități administrativ teritoriale cu concentrare mare și foarte mare a resurselor turistice, care au probleme ale infrastructurii specifice turismului.

S-au propus măsuri de îmbunătățire a parametrilor tehnici pentru rețeaua de circulație conform prescripțiilor tehnice în vigoare, urmărindu-se adaptarea soluțiilor la condițiile existente și utilizarea infrastructurilor actuale:

- Amenajarea de trotuare pietonale, pe traseul drumurilor județene DJ222M, din interiorul localității, conform OG.nr.43/1997 art.19, pct.2 - actualizată.
 - Asfaltarea drumurilor satești, pietruire
 - Realizare șanțuri dalate pe toate străzile
 - Realizare podete acces gospodării
 - Amenajarea pistelor de bicicliști, pe traseul DJ222M din intravilanul localității
 - Modernizarea drumului DC 65 Grindu - Garvan
 - Modernizarea drumurilor de exploatare
 - Pietruirea drumurilor de pământ satești și comunale ca primă urgență
 - Executarea de șanțuri de scurgere acolo unde este necesar
 - Toate drumurile de acces la DJ222M, din afara localităților, se vor identifica și vor primi un indicativ de nominalizare prin HCL Grindu, conf. OG.7/2010.

Prin această măsură Consiliul Local al comunei își asumă responsabilitatea de administrare al acestor drumuri, urmând a impune măsuri de amenajare rutieră a respectivelor drumuri și a intersecțiilor dintre drumurile vicinale și DJ.222M.

Zona cailor de comunicații cuprinde caile de comunicații clasate, precum și amenajările aferente acestora.

Teritoriul comunei este străbătut de DJ 222M, drumuri stradale și drumuri de exploatare. Așezarea are formă neregulată, dar compactă, extinsă înspre sud-vest

Trama stradală are un caracter regulat (străzi întretăiate în unghiuri drepte, ce delimitează grupări cvasi-dreptunghiulare de gospodării) în zona sud-vestică, nord-estică și centrul satului și un caracter neordonat (străzi întortocheate, străzi înfundate, ce delimitează grupări de gospodării cu suprafețe variabile) în partea sud-estică.

Drumurile din localitate sunt modernizate , asfaltate, unde circulatia se realizeaza in conditii bune si de siguranta.

Singura exceptie o reprezinta strada Dunarii, strada principala si portiunea drumului judetean, de la nivelul digului, ce nu sunt modernizate si care prezinta dificultati in traficul auto.

Comuna dispune de acces naval pana in portul Galati, serviciu deservit de un debarcader, aflat intr-o stare proasta

- Se propune, realizarea unei extinderi a drumului din intravilan, in extremitatea vestica, care sa asigure accesul la trupurile izolate T2, T3, propus, relativ la baza digului de aparare, spre incinta indiguita.

- Lungimea propusa=2,38 km; suprafata=1,67ha.

Lungimea retelei de drumuri la nivelul comunei, este de 58,00 km, din care:

**DJ222M, are o lungime de 6,60 km - pietruiti, restul fiind drumuri de exploatare din pamant.

Lungimea drumurilor publice propuse,din intravilan este de 27,61 km, din care:

- DJ.222M(inclusiv str.Dunarii) = 2,96 km (nemodernizat)

- drum centura dig=3,32 km(reabilitat)

- drumuri stradale =18,95km.modernizate.

- propunere extindere drum stradal=2,38km

Starea drumurilor pe localitate

- 18,95 km(drumuri satesti) - drum asfaltat, stare buna
- 2,96 km(DJ222M) – drum pietruit, stare medie
- 3,32 km(drum centura) – drum partial reabilitat
- 2,38km - drum propus in extindere.

Direcția strategică I: Îmbunătățirea infrastructurii comunei Grindu

- Asfaltarea drumurilor, pietruire;
- Realizare șanțuri dalare pe toate străzile;
- Podețe gospodării ;
- Amenajarea trotuarelor
- Rețea canalizare și stație de epurare
- Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă
- Reabilitarea grădiniței din comună
- Reabilitare Cămin cultural
- Modernizarea centrului civic al comunei
- Amenajare teren de sport
- Construire sală de sport în comună
- Alimentare cu gaze naturale
- Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă.
- Modernizarea drumului DC 50 – Grindu - Turcoaia

b) Modernizarea serviciilor publice

Principalele obiective de utilitate publica de pe teritoriul administrativ al comunei Grindu , sunt prezentate clasificat dupa cum urmeaza:

**PROPUNERI OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ
loc.Grindu,. judetul TULCEA**

Nr crt.	Domenii		EXISTENT		Categorii de interes	PROPUS	
			Supraf. -ha-	Lung. - km-		Supraf -ha-	Lung. - km-
1.	INSTITUȚII PUBLICE ȘI SERVICII	- instituții ;sala sport camin cultural, piata agroalim, teren sport.		-	local	0.03 0.07 0.10 0.17	-
		- zone rezidențiale	-	-	local	9,71	-
		- dotări ,comert,servicii	-	-	local		-
		- turism		-	local		-
		- spații verzi,plantații protecție,aliniament			local national	5,08	-
2.	GOSPODĂRIE COMUNALĂ	- platformă gunoi	-	-	local	Dezaf.	-
		- puț sec	-	-	local	Dezaf.	-
		-statie transfer deseuri	-	-	local	0,02	-
		- cimitir		-	local		
						-	-
3.	COMUNICAȚIE						
		- drumuri asfaltat-DJ222M	-	2,96	judetean	-	2,96
		-modernizare drumuri stradale,pietruite	-	-	local	-	-
		-extindere drumuri,pietruire	-	-	local	-	2,38
4.	INFRASTRUCT. MAJORĂ	- rezervor apă modernizare	-	-	local	-	-
		Punct captare Dunare		-	local		-
		-rețea aducțiune apă(reabilitare)	-		local	-	1,50
		-rețea canalizare menajera	-		local	-	8,80
		-rețea canalizare pluviala	-	6,909	local	-	1,07
		-statie epurare(propusa)	-	-	local	0,4	
5.	SALVAREA, PROTEJAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A SITURILOR ARHEOLOGICE	2 amplasamente arheologice	-	-			

6.	SALVAREA,PROTEJAREA SI PUNEREA IN VALOARE PARCURILOR NATURALE SI MONUMENTELOR		-	-	-	-	-
7.	SISTEME DE PROTECȚIE A MEDIULUI	-plantații protecție dig		-	local		1,60
		-mentinere dig protecție Dunare	-	-	local	-	2,50
			-	-			
							-
8.	APĂRAREA ȚĂRII ORDINEA PUBLICĂ ȘI SIGURANȚA NAȚIONALĂ	-	-	-	-	-	-

Modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare

- * modernizarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă;
- * înființare sistem de canalizare, inclusiv stație de epurare ape uzate,
- * modernizarea sistemului public de iluminat la nivel de comuna
- * înființare sistem de distribuție gaze naturale
- * menținerea într-o stare bună de funcționare a rețelei electrice;
- * modernizarea rețelei de telefonie.

Modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare - reprezintă un obiectiv ce propune dezvoltarea și modernizarea rețelelor de alimentare cu apă potabilă, înființare sistem distribuție gaze naturale, înființare sistem canalizare menajeră, inclusiv stație epurare –obiective ce produc modificările fizice cu caracter temporar, modificări specifice lucrărilor de pregătire a amplasamentului (sistematizarea pe verticală a terenului), construcții și organizare de santier. Lucrările specifice planului propun decopertarea solului în vederea realizării condițiilor ce vor sta la baza obiectivelor analizate vor fi finalizate prin lucrări de reamenajare a zonelor afectate *exemplu:* pământul excavat va fi ulterior refolosit în lucrări de sistematizarea pe verticală a terenului, amenajarea spațiului verde, etc.

Utilitățile:

Situația existentă

A.Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a satului Grindu a fost executată în două faze, iar în prezent, acoperă necesitățile a circa 322 de gospodării din total.

Se apreciază că populația alimentată din sistemul centralizat este de circa 70% ,

Sistemului de alimentare cu apa include:

In prezent, in localitatea Grindu functioneaza o gospodarie de alimentare cu apa, realizata in anul 2006, compusa din:

a)Sursa de apa

Este formata dintr-un foraj cu adancimea de 70 m.

b)conducta de aductiune

Face legatura intre zona de captare si rezervorul de inmagazinare,conducta fiind din PHED cu Dn=90mm, pe o lungime de 20m.

c)rezervor de inmagazinare a apei capacitate 200 mc - din beton armat, semiingropat.

d)Statia de clorinare

e)Statia de pompare + statie de hidrofor

f)retele de distributie - in lungime de 5,74 km, realizate in doua etape; camine de vane la intersectiile principale.

Pe retelele de distributie sunt prevazuti , hidranti de incendiu exteriori Dn 65.

Atat pentru captare cat si pentru inmagazinare,s-au prevazut zone de protectie sanitara conf.HG.101/1997.

Disfunctionalitati

- In ce priveste sistemul de alimentare cu apa, exista 322 de gospodarii bransate si necesita extindere de retea.
- Rezerva de apa este suficienta, nu este cazul de a forta noi puturi, insa sunt probleme legate de calitatea apei.

B.Canalizarea

In prezent , in comuna Grindu , nu exista un sistem de canalizare a apelor uzate menajere

-apele meteorice sunt colectate in santurile drumurilor actuale,modernizate,sau acolo unde nu exista,baltesc sau se infiltreaza in pamant.

-apele uzate.De regula gospodariile detin unitati uscate pentru dejectii,cu gropi de acumulare sapate direct in pamant,excesul de umiditate infiltrandu-se in pamant.

Fac exceptie,unitatile publice care au bazine vidanjabile din cuve din beton.

Serviciul de vidanjare a acestora se realizeaza de catre operatorul Serviciul public de gospodarie comunală din Măcin, cu care Consiliul Local Grindu a încheiat un contract de prestări servicii.

Dejectiile animaliere sunt colectate si depozitate in aer liber,de regula in gradinile adiacente gospodariilor populatiei.

Disfunctionalitati

Lipsa sistemului de canalizare a apelor menajere are efecte negative asupra factorilor de mediu si asupra populatiei, dintre care cele mai importante sunt:

- ✓ evacuarea apelor uzate in fose sau direct in rigolele de la marginea strazilor, constituind focare de infectie
- ✓ infestarea panzei freatice si implicit a fantanilor si puturilor care mai sunt utilizate , in special pentru irigarea culturilor de gradina si adaparea animalelor, constituind indirect sursa de poluare

C. Alimentarea cu energie electrica

Nivelul de electrificare este de aproximativ 100%

Nu exista disfunctionalitati privind alimentarea cu energie electrica.

D. Reteaua de telecomunicatii; activitatea de posta

Comuna este deservita de Compania Nationala Posta Romana s.a. , printr-un oficiu postal , ce apartine de Directia Generala de Posta Tulcea , companie care furnizeaza prin agentii sai , servicii postale traditionale. La nivelul comunei exista retele de telefonie mobila , care satisfac cererea locuitorilor, in proportie de circa 70%.

Locuitorii beneficiaza de servicii radio-tv si televiziune prin cablu in proportie de 90%;

Nu exista probleme legate de racordarea la sistemul fix de telefonie, cererile fiind satisfacute de retele mobile de telefonie.

E. Alimentarea cu caldura

Alimentarea cu caldura a locuitorilor se realizeaza in cea mai mare parte cu sobe cu combustibil solid (lemn, carbuni, deseuri agricole).

Principala disfunctionalitate o constituie lipsa instalatiilor de incalzire in spatiile socio-culturale, ceea ce inseamna reducerea substantiala a confortului.

Situatia propusa

✓ protectia apelor subterane si a captarilor existente prin instituirea zonelor de protectie sanitara pentru obiectivele tehnico edilitare (put forat , statie captare, rezervor inmagazinare , statie epurare , etc.)

✓ construirea unui sistem de canalizare si a unei statii de epurare care sa asigure protectia protectia corespunzatoare a tuturor factorilor de mediu

Necesitatea extinderii si reabilitarii retelei de apa, in localitatea Grindu ; propunerea unei noi surse de apa, sursa de suprafata (Dunare)

La nivelul comunei s-a realizat proiectul „Modernizare, reabilitare sistem de alimentare cu apa potabila “COMUNA GRINDU , JUD.TULCEA

Lucrarea isi propune realizarea unei statii de tratare a apei de suprafata si realizarea unei conducte de aductiune pana in zona statiei de tratare a apei existenta.

Lucrarile din cadrul documentatiei precizate mai sus, cuprind:

a) - priza de captare din albia Dunarii, prin intermediul unui crib din beton cu gratar din otel zincat si a unei conducte de aductiune din teava de PEHD PE 100, SDR17, PN 10. Apa bruta va fi captata in crib si va fi condusa gravitational catre statia de pompare apa bruta.

b) - statia de pompare apa bruta - presupune realizarea unui cheson din beton. In acest cheson din beton se vor monta 2 + 1 electropompe. Pompele vor trimite apa bruta catre statia de tratare a apei.;

c) - statia de tratare a apei va presupune reabilitarea constructiei existente. In aceasta cladire se vor amplasa: * un decantor orizontal, o statie de pompare (spalare filtre) si 2 filtre cu nisip si carbune activ.

Statia de clorinare bruta (cu hipoclorit) va fi in dotarea statiei de tratare apa si va avea minim un echipament de clorinare de rezerva.

d) - rezervorul de apa existent are o capacitate de 200 mc - se mentine si va fi reabilitat

e) - decantorul de ape uzate este o constructie semiingropata existenta din beton care se va reabilita. Este prevazut cu prag de linistire la intrarea in decantor si prag de deversare apa decantata la iesirea din statie. Apa provenita de la spalarea filtrelor se va decanta aici. Dupa decantare apa colectata la partea superioara va fi evacuata in Dunare iar sedimentul va fi trasferat catre platforma de dezhidratare a namolului. Periodic in functie de nivelul de namol transmis de catre senzorul ultrasonic, cu ajutorul unei pompe portabile personalul de deservire al statiei va transvaza namolul catre platforma de dezhidratare namol. Platforma de dezhidratare namol se va realiza cu suprafata minima de 39 mp si inaltime de 0.65 m pe pozitia platformei existente care se va dezafecta. Dupa dezhidratare materialul obtinut se va incarca manual, transporta si folosi in agricultura.

f) - pentru realizarea zonei de protectie sanitara incinta statiei de tratare va fi imprejmuita cu panouri din plasa zincata bordurata.

g) - instalatiile electrice exterioare dintre obiecte se vor realiza cu cabluri din cupru adecvate pozarii in sol.

h) - instalatiile hidraulice in incinta se vor realiza cu tuburi din PEHD PE 100, SDR17, PN 10.

i) - realizarea contorizarii apei brute si a apei potabile livrate se va face cu debitmetre electromagnetice adecvate fluidului vehiculat (apa bruta / apa potabila), cu transmisia semnalelor catre dispecerul statiei de tratare aflat in incinta;

j) - instalatiile sanitare in incinta se vor realiza cu tuburi din PVC-KG si camine prefabricate sau monolit;

k) - realizarea unei conducte de aductiune a apei potabile din statia de tratare propusa pana la statia de tratare a apei existente. Conducta de aductiune se realizeaza cu tuburi din PEHD PE 100, SDR17, PN 10, si se conecteaza la reseaua existenta a localitatii, in punctul de iesire din statia de pompare existenta.

✓ Realizare retea alimentare cu gaze naturale

Extinderea și reabilitarea spațiilor verzi

Situatia existenta

Zona spatii verzi - este slab reprezentata la nivelul localitatii, respectiv de zona verde amenajata in centrul localitatii: parc monument .

- Inexistenta plantatiilor de protectie a amenajarilor tehnico-edilitare si gospodaresti;
- Lipsa plantatiilor de stabilizare si protectie a zonelor cu riscuri la inundatii.

Aceasta situatie impune masuri privind atat amenajarea de spatii verzi cu caracter de agrement si sport, dar si plantatii de stabilizare, protectie si aliniament.

Situatia propusa

Se propune cresterea procentului de spatii verzi, prin amenajarea acestora, functie de destinatie:

- spatii verzi, amenajari sportive: teren sport T14, s=0,17ha
- zone verzi, agrement; amenajari scuaruri, parculute, etc. s=2,52ha
- spatii verzi protectie , dig perimetral; s=1,60ha
- spatii verzi, protectie zone gospodarie comunala, dotari edilitare, amenajari agrozootehnice, etc. s=0,83ha

Total suprafata propusa zona spatii verzi =5,12ha

Se constata o crestere procentuala a zonei verzi de 2,33;
repartizata pe cap de locuitor, reprezinta: 36,00mp/loc.

- Se respecta asigurarea unei suprafețe de spațiu verde de minim 26 m²/locuitor , până la 31 dec. 2013, conform O.U.G. nr. 114/2007, privind protecția mediului
- La extinderea suprafeței intravilanului se va asigura o cotă de 5% pentru amenajarea de spații verzi publice (conform Legii nr.24/2007)

Modernizarea sistemului de colectare a deșeurilor de orice fel, rezultate din activități umane sau de producție.

Situatia existenta

Deseurile provin, in principal, din activitatile in consum, activitati comerciale si turistice, si mult mai limitat din surse industriale.Cele mai mari cantitati sunt reprezentate de deseurile textile celulozice, si mai putin cele metalice.

In comuna exista o retea de colectare a deseurilor, precum si o societate care se ocupa cu preluarea si transportul acestora.

In prezent colectarea deseurilor se face neselectiv, in vederea reciclarii, re folosirii, recuperarii sau valorificarii lor;

Colectarea si depozitarea deseurilor menajere s-a facut la nivelul comunei , pana in anul 2008 pe platforme de gunoi , existente la nivelul localitatii.

Conform H.G.nr.349 / 2005 , s-a impus inchiderea depozitelor neconforme la nivelul intregii tari , iar comuna Grindu s-a conformat acestei hotarari.

Toate platformele de gunoi, au fost inchise , acoperite , ingradite

Situatia propusa

La nivelul comunei Grindu , deseurile menajere sunt preluate cu ajutorul unui mijloc de transport care se deplaseaza la fiecare gospodarie - in parte acestia avandu-l colectat in saci si este depozitat la rampa de depozitare a deseurilor amenajata la 1km distanta de localitate.

Periodic in functie de cantitatea stransa se deplaseaza un mijloc de transport autorizat, special amenajat, care transporta deseurile de la punctul de colectare Grindu la punctul comun de colectare si depozitare amenajat in orasul Macin .

Sistemul de colectare a deseurilor menajere e necesar a fi imbunatatit in sensul amplasarii de containere ecologice si crearii de platforme betonate si imprejmuire in punctele de amplasare a containerelor.

Imbunatatirea starii de curatenie a strazilor si spatiilor publice (HG>162/2000) privind depozitarea deseurilor.

Implementarea si realizarea obiectivelor de colectare selectiva, reducerea cantitatilor de deseuri biodegradabile depozitate, alaturi de extinderea zonelor deservite de catre serviciile de salubritate, cere implicarea tuturor factorilor responsabili si realizarea unei campanii sustinute de constientizare a populatiei.

Se va realiza imbunatatirea starii de curatenie a strazilor si spatiilor publice conform HG-162/2000 privind depozitarea deseurilor.

c) Revitalizarea activitatilor culturale si sportive

Prin PUG, directiile strategice cu privire la revitalizarea activitatilor culturale si sportive, prevad ca proiecte prioritare, la acest capitol, urmatoarele:

Direcția strategică II: Cultură și educație

- Înființare activității instructiv-educative, Îmbunătățirea, Diversificarea și Promovarea activităților socio-culturale
- Înființare centru cultural și desfășurarea de activități culturale și de divertisment.
- Îmbunătățirea serviciilor culturale

Direcția strategică VI: Sport, turism și agrement

- Antrenarea tinerilor în înființarea unor cluburi sportive (hambal, fotbal, popice, volei, tenis)
- Exploatarea și Menținerea spațiului sălbatic al zonei

d) Crearea unui cadru favorabil investițiilor

Valorificarea superioară a resurselor naturale, economice și umane;

Din evaluarea stării economico – sociale a comunei și din analiza posibilităților plauzibile de evoluție pozitivă în viitor a spațiului studiat, au rezultat o serie de priorități și oportunități ce pot jalona perspectiva acestei comune.

Propunerile sunt prezentate pe domenii, în funcție de eficiența lor socială și economică și au valoare orientativă.

Prioritățile în cadrul dezvoltării urbanistice a comunei decurg din necesitățile imediate semnalate. Realizarea acestor deziderate se va putea face numai în funcție de fondurile de care dispune comuna – fonduri proprii sau alocate de la bugetul statului. Ordinea acestor priorități se va stabili de către consiliul local

DOMENII	PRIORITATI
DEZVOLTARE ECONOMICA Agricultura,zootehnie	<ul style="list-style-type: none">• Stabilirea de facilitati pentru investitori• Piata agroalimentara/amenajata pentru desfacerea produselor locale.• Agricultura ecologica,performanta.• Dezvoltarea pescuitului si acvaculturii.• Dezvoltarea legumiculturii,sere,solarii,centre colectare.• Dezvoltarea apiculturii.• Consolidarea de noi ferme agricole si zootehnice.• Promovarea asociatiilor de producator.
Mica industrie	<ul style="list-style-type: none">• Realizarea unui parc eolian• atragerea capitalului investitional autohton si strain• centru de colectare si prelucrare lapte• Minifabrica pentru prelucrarea produselor animaliere;peste.• Amenajare centre de taiere-abatorizare,carmangerii,unitati colectare,etc.• Baze de prelucrare produse vegetale.
SPORT,TURISM AGREMENT	SI <ul style="list-style-type: none">• exploatarea si mentinerea spatiului salbatic al zonei• organizarea turismului de agrement:vanatoare ,pescuit,de tranzit• amenajarea a trei amplasamente pentru picnic.• promovarea imaginii comunei si a punctelor de atractie turistica.• Incurajarea si atragerea intreprinzatorilor in turism si agroturism.• Mestesuguri promovate:impletitori din papura-rogojini,rachitanuiele,etc.

	<ul style="list-style-type: none"> • Muzeul satului,realizat. • Organizarea unei sarbatori a comunei. • Realizarea unei baze pentru pescuitul sportiv.
DEZVOLTAREA SERVICIILOR PUBLICE,MEDICALE SI SOCIALE	<ul style="list-style-type: none"> • dezvoltarea serviciilor de asistenta sociala pentru persoanele aflate in dificultate:realizarea Centrului de zi pentru persoane defavorizate. • imbunatatirea serviciilor de asistenta medicala:punct farmaceutic;Cabinet stomatologic;dispensar renovat. • Achizitie masina de pompieri sau autospeciala. • Renovare biserica si centrala termica. • Utilizare energie solara la institutiile publice. • Paza si sistem de supraveghere centralizata a institutiilor de interes public.
PROTEJAREA MEDIULUI	<ul style="list-style-type: none"> • colectarea selectiva a deseurilor • refacerea solurilor degradate • construire dig de protectie inundatii • realizarea perdelelor forestiere • regularizare torenti in zona satului Grindu
	<ul style="list-style-type: none"> •
CULTURA SI EDUCATIE	<ul style="list-style-type: none"> • infiintare centru cultural si desfasurarea de activitati culturale si de divertisment. • Gradinita,centru social. • Dotarea scolii si gradinitei/amenajare loc joaca. • Realizare sala de sport in incinta scolii. • Realizarea unui teren de sport.
DOTARI SOCIAL CULTURALE	<ul style="list-style-type: none"> • infiintare centru cultural si desfasurarea de activitati culturale si de divertisment. • Construire camin cultural
IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII	
circulatie	<ul style="list-style-type: none"> • Drumuri stradale asfaltate,reabilitate • Drumuri limitrofe pentru atelaje • Rigole si podete realizate pe strazile inundabile • Reabilitare drum acces in comuna DJ 222 M
Alimentare cu apa	<ul style="list-style-type: none"> • reabilitarea sistemului de alimentare cu apa:modernizare sursa apa,extindere,reparatii
Canalizare	<ul style="list-style-type: none"> • Realizare sistem de canalizare și statie de epurare
Alimentare cu energie electrica	<ul style="list-style-type: none"> • Extindere retea energie electrica • Modernizarea sistemului de iluminat public in comuna
Alimentare cu gaze naturale	<ul style="list-style-type: none"> • Realizare retea alimentare gaze.
GOSPODARIE COMUNALA	<ul style="list-style-type: none"> • organizarea sistemului de colectare selectiva a spatiului de depozitare temporar si transportul deseurilor • amenajare si modernizare ,puncte de colectare deseuri menajere

	<ul style="list-style-type: none"> • Ecologizare malul Dunarii-reducerea efectelor poluarii • Renaturarea baltilor Crapina
PROTEJAREA ZONELOR	
Pe baza normelor sanitare	<ul style="list-style-type: none"> • se vor delimita zonele de protectie cimitire, captari de apa, cursuri de apa, surse de apa, statii pompare , de clorare, rezervoare, statie epurare
Fata de culoare tehnice	<ul style="list-style-type: none"> • se vor delimita zonele de protectie a retelelor edilitare si se vor stabili conditiile de construire
Zone cu riscuri naturale	<ul style="list-style-type: none"> • realizarea de plantatii de protectie si plantatii de aliniament. • exploatarea lucrarilor hidroameliorative existente si extinderea acestora in scopul imbunatatirii terenurilor inundate sau neirigate
Zone istorice,situri arheologice,	<ul style="list-style-type: none"> • mentinerea si pastrarea mostenirii rurale si a identitatii culturale • mentinerea unei strategii viabile care sa conduca la scoaterea la lumina, conservarea si punerea in valoare a vestigiilor trecutului

Analiza potențialului economic al comunei Grindu relevă faptul că principalul sector economic este agricultura,cu sectoarele:cresterea animalelor si pescuitul industrial.

Activitățile sectorului industrial au un nivel de dezvoltare slab spre mediu în timp ce sectorul terțiar (serviciile) se limitează la strictul necesar pentru acoperirea necesităților locuitorilor comunei.

Dezvoltarea economică a comunei Grindu trebuie să vizeze multifuncționalitatea, atât prin dezvoltarea de noi activități agricole cât și prin promovarea activităților non-agricole (micro – întreprinderi, servicii, turism) în vederea reducerii dependenței de sectorul agricol.

Pe de altă parte, comuna trebuie să își mențină atractivitatea specifică zonelor rurale, prin conservarea și valorizarea patrimoniului natural, cultural și arhitectural.

Datorită apropierii de Dunăre există locuri prielnice pentru dezvoltarea turismului de sejur (agroturism ,agrement)si intinerant terestru.

Se înregistrează o îmbunătățire a mediului de dezvoltare a afacerilor în ultimii trei ani si o crestere medie a dinamicii economice a comunității.

Zonele afectate de torenti, cu eroziuni avansate, se propun a fi consolidate si plantate

Riscul seismic

Din punct de vedere al macrozonarii seismice, perimetrul comunei Grindu, se incadreaza in gradul 71/2, corespunzator gradului VII pe scara MSK si cu o perioada de revenire de minimum 50 de ani, conform STAS 11100/1-1993.

Risc de instabilitate

Pe teritoriul administrativ al comunei Grindu, sunt zone cu potential de instabilitate scazut, iar zona de ses aluvionar cu aspect plan are stabilitatea generala a terenului asigurata.

Nu au fost semnalate avarii la constructii in urma seismelor .

Risc de inundabilitate.

Surgerea maxima este declansata in general de ploi in intervalul mai-noiembrie, de topirea zapezilor (primavara) sau de suprapunerea celor doua fenomene.

Zonele cu risc de inundabilitate sunt cele din Lunca Dunarii.

Zonele de inundabilitate temporara in urma precipitatiilor extreme datorita faptului ca nu exista un sistem unitar de drenare si dirijare catre un emisar.

Stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire;

Interdicții temporare de construire pentru zonele care necesita studii si cercetari suplimentare (PUZ-uri parcelari, reparcelari, renovare)

Acestea se stabilesc in urmatoarele situatii:

- necesitatea elaborarii unor documentatii de urbanism in vederea stabilirii regulilor de construire aplicabile pentru zona respectiva (PUZ,PUD)
- necesitatea realizarii in zona a unor lucrari de utilitate publica , inclusiv lucrari de cercetare arheologica sau de conservare, protejare , restaurare sau punere in valoare a unor monumente istorice.

In cadrul comunei Grindu , interdictiile temporare de construire s-au stabilit pentru:

- **zonele de extindere a intravilanului , pana la realizarea documentatiilor de urbanism PUZ .**
- **in zonele de protectie cu regim sever a siturilor arheologice**

Interdicții definitive de construire pentru zonele care prezinta riscuri naturale,servituti de protectie , etc. S-au stabilit pentru urmatoarele situatii:

- zone cu riscuri naturale previzibile
- riscuri tehnologice grave
- grad ridicat de poluare a aerului , apei sau solului
- atunci cand regulamentul unei zone protejate stabileste acest lucru
- apararea tarii , ordinea publica si siguranta nationala

Interdictia permanenta de construire se poate ridica odata cu incetarea cauzei care a determinat instituirea ei.

Zonele cu interdicții definitive de construire la nivelul comunei Grindu s-au stabilit :

- **zonele cu riscuri naturale majore(terenuri permanent sub ape)**
- **in jurul cimitirului , pe o raza de 50,00 m pentru unitati de alimentatie publica si locuinte(in cazul obiectivelor care dispun de aprovizionare cu apa din sursa proprie)**
- **in zonele de protectie sanitara a unitatilor agrozootehnice si industriale cu grad mare de poluare**
- **pe fostele amplasamente ale platformelor de gunoi sau puturi seci.**

Interdicții definitive de construire, la culoare tehnice si zone de protectie cu regim sever

Fig.1 - Plan reglementari urbanistice/zonificare - conform anexa

e) Cresterea capacitatii administrative de atragere de fonduri europene

**Valorificarea zonelor cu caracter turistic;*

** Propuneri de noi investitii realizate cu fonduri europene*

Propunerile de proiecte in vederea atragerii de fonduri se va face in concordant cu directiile strategice la nivelul comunei Grindu(conf.Strategie de dezvoltare”), astfel:

Direcția strategică I: Îmbunătățirea infrastructurii comunei Grindu

- Asfaltarea drumurilor, pietruire;
- Realizare șanțuri dalare pe toate străzile;
- Podețe gospodării ;
- Amenajarea trotuarelor
- Rețea canalizare și stație de epurare
- Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă
- Reabilitarea grădiniței din comună
- Reabilitare Cămin cultural
- Modernizarea centrului civic al comunei
- Amenajare teren de sport
- Construire sală de sport în comună
- Alimentare cu gaze naturale
- Modernizarea drumurilor de exploatație agricolă.
- Modernizarea drumului DC 50 – Grindu - Turcoaia

Direcția strategică II: Cultură și educație

- Înființare activități instructiv-educative, Îmbunătățirea, Diversificarea și Promovarea activităților socio-culturale
- Înființare centru cultural și desfășurarea de activități culturale și de divertisment.
- Îmbunătățirea serviciilor culturale

Direcția strategică III – Protejarea mediului

- Colectarea selectivă a deșeurilor
- Refacerea solurilor degradate
- Construire dig de protecție inundații
- Perdele forestiere

Direcția strategică IV: Dezvoltarea serviciilor publice, medicale și sociale

- Cabinet medical permanent
- Cămin bătrâni
- Reabilitarea centrului de zi „Speranța”
- Înființare serviciu public de salubritate - colectarea și transportul deșeurilor menajere la rampa de tranzit
- Înființare serviciu public de iluminat public

Direcția strategică V: Dezvoltarea economică

- Centru colectare și prelucrare lapte
- Centru de achiziție și vânzare produse agroalimentare
- Construcție piață agroalimentară
- Amenajare zonă piscicolă
- Sistem de irigații – reabilitare, modernizare
- Înființare ateliere meștejugărești

Direcția strategică VI: Sport, turism și agrement

- Antrenarea tinerilor în înființarea unor cluburi sportive (hambal, fotbal, popice, volei, tenis)
- Exploatarea și Menținerea spațiului sălbatic al zonei

2.3. Legatura cu alte planuri si programe

Planul Urbanistic General analizat, evidentiaza situatia actuala, problemele si propunerile de dezvoltare urbanistica a comunei Grindu, din punct de vedere al amenajarii teritoriului, în corelare cu prevederile Planului de Amenajare a Teritoriului Judetului Tulcea (PATJ).

Pentru abordarea problemelor de mediu sunt relevante si au fost luate in considerare urmatoarele planuri:

- Planul de amenajare a teritoriului național–secțiunile I - VI
- Planul de amenajare a teritoriului județean Tulcea 1995 INCD Urbanproiect București
- Planul de amenajare a teritoriului zonal „Delta Dunării” 2008-2009–INCD Urbanproiect București
- P.U.G.comuna GRINDU; Planuri urbanistice zonale și Planuri urbanistice de detaliu aprobate de CL al comunei GRINDU
- Planul Local de Acțiune Pentru Protecția Mediului, județul Tulcea (2011 -Master Plan pentru dezvoltarea infrastructurii de apa si canalizare în județul Tulcea
- Planul județean de Gestionare a Deseurilor, județul Tulcea (2008)
- Master Plan pentru Sistemul de management integrat al deșeurilor in județul Tulcea (2009)
- Planul de management al Rezervației Biosferei Delta Dunării (2015)
- Master Plan pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării(2004-2005)
- Plan de Investiții pe Termen Lung pentru perioada 2008- 2038 privind „Sistemul de management integrat al deșeurilor in județul Tulcea”
- Regulamentul cadru de urbanism pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării (HG 151 /2008)

2.3.1. Prevederi din Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN)

2.3.1.1. Secțiunea I – Rețele de transport (Legea nr. 363/2006)

a. Rețeaua de căi rutiere:

Este prevăzută construirea unui pod rutier peste Dunăre în zona Brăila – Măcin.

În acest context, pe traseul actualului DN 22 (Măcin – Isaccea – Tulcea – Babadag - Constanța) se preconizează realizarea unui drum expres (sau a unui drum cu 4 benzi). Același tip de amenajare este prevăzut și pe traseul DN 22A (Tulcea – Hârșova).

Această intenție, în cazul concretizării ei, va crește accesibilitatea mun. Tulcea și a comunelor din raza lui de influență (implicit, comuna Grindu).

b. Rețeaua de căi feroviare:

Este prevăzută construirea unui pod feroviar peste Dunăre în zona Brăila – Măcin.

În acest context, se preconizează realizarea unei căi ferate (linie simplă) pe traseul Măcin – Isaccea – Tulcea.

Această intenție, în cazul concretizării ei, va crește accesibilitatea municipiului Tulcea și a comunelor din raza lui de influență (implicit, comuna Grindu)

c. Rețeaua de căi navigabile și porturi:

Existent – Cale fluvio-maritimă - fluviul Dunărea (coridorul paneuropean de transport VII); porturile fluviale Isaccea, Tulcea și Chilia Veche.

Propus: traversări ale Dunării de tip bac și RO-RO pe sectorul Isaccea – Tulcea. Amplasamentul precis al dotărilor aferente acestor traversări nu este precizat în PATN.

d. Rețeaua de aeroporturi:

Nu sunt prevăzute aeroporturi noi în zona studiată sau în județul Tulcea. Cel mai apropiat aeroport comercial rămâne cel amplasat pe teritoriul administrativ al comunei Cataloi Aeroportul "Delta Dunării"-județul Tulcea și cel amplasat pe teritoriul administrativ al comunei Mihail Kogălniceanu, județul Constanța.

Este prevăzută realizarea unui nou aeroport în zona Galați – Brăila.

Eventuala punere în practică a acestei intenții, combinată cu preconizata construire a unui pod rutier și feroviar în zona Brăila – Măcin va conduce spre o certă creștere în importanță a coridorului Măcin – Isaccea – Tulcea.

e. Rețeaua de transport combinat:

Nu sunt prevăzute terminale de transport combinat noi în zona studiată sau în județele Tulcea, Galați sau Brăila. Este prevăzută modernizarea terminalelor Tulcea Mărfuri și Galați Mărfuri, intenție logică în contextul dezvoltărilor menționate la punctele a. – d.

2.3.1.2. Secțiunea II – Apa (Legea nr. 171/1997)

Comuna Grindu este situată pe teritoriul bazinului hidrografic XIII – Dunăre. Din punct de vedere al resurselor interioare specifice de apă dulce, bazinul Dunărea se situează peste media pe țară. Apele subterane au vulnerabilitate scăzută.

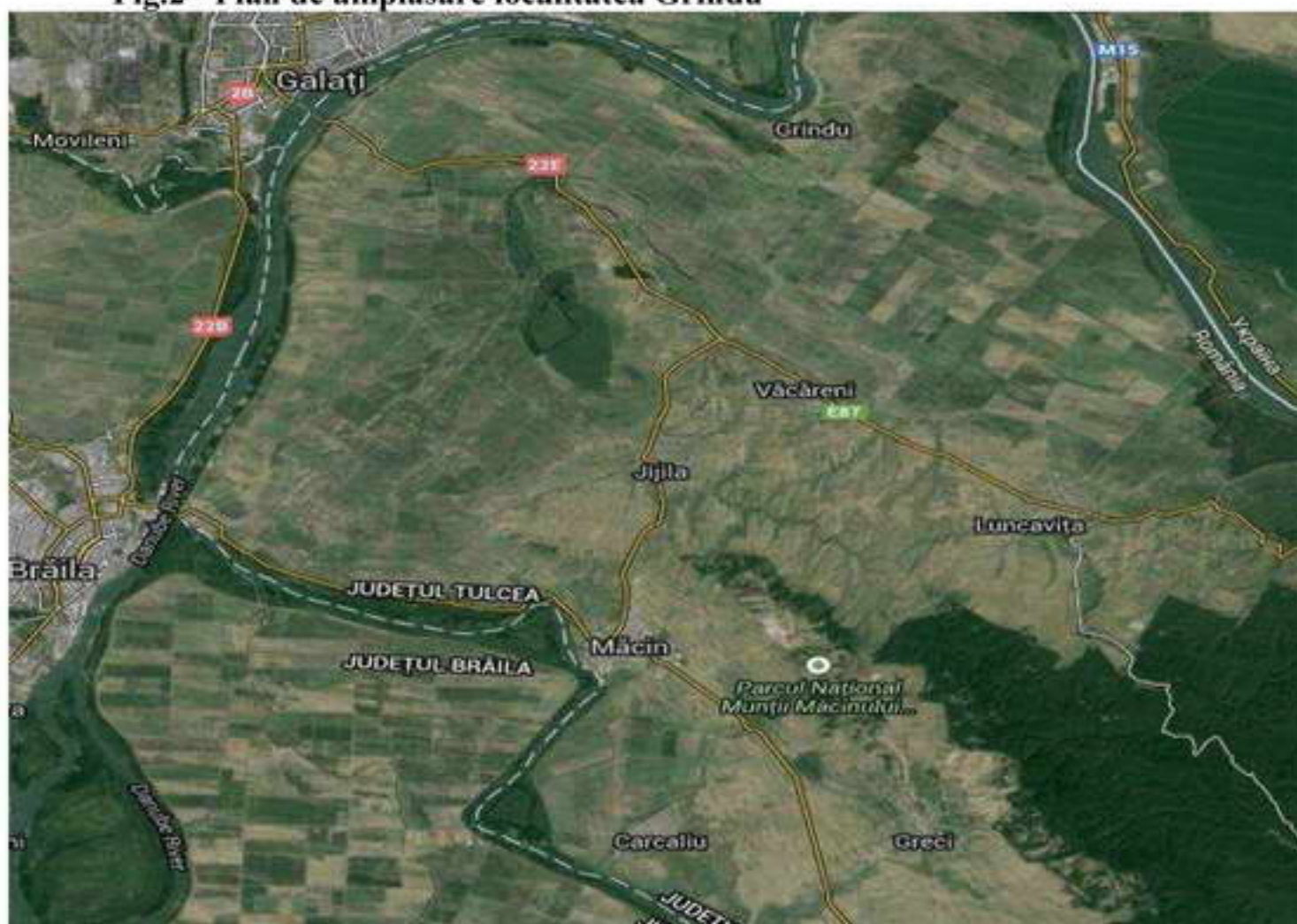
Nu sunt prevăzute în zonă noi aducțiuni de apă importante.

Zona Galați – Brăila – Tulcea este încadrată în categoria celor cu disfuncționalități mari în alimentarea cu apă și/sau canalizare a municipiilor și orașelor. De asemenea, zona situată la est de municipiul Tulcea face parte din categoria celor cu resurse de apă poluate de industrie, care necesită reabilitare pe termen lung, ceea ce influențează și dezvoltarea comunei Grindu

2.3.1.3. Secțiunea III – Zone protejate (Legea nr. 5/2000)

Teritoriul administrativ al comunei este inclus parțial și în Rezervația Biosferei Delta Dunării (suprafața ocupată de RBDD din suprafața UAT Grindu este de 1273 ha ceea ce reprezintă un procent de 14,79 %. Procentul din suprafața RBDD amplasată pe UAT Grindu este de 0,22% din suprafața totală a RBDD de 580.000,0 ha). Potrivit legii, această zonă este desemnată și sit natural cu valoare de patrimoniu natural mondial și zonă umedă de importanță internațională (sit Ramsar).

Fig.2 - Plan de amplasare localitatea Grindu



UAT GRINDU, jud. Tulcea

Pe teritoriul UAT GRINDU se intalnesc zone protejate (conform Legii 5/2000, anexa III), astfel:

1. Situl Natura 2000 SPA Delta Dunarii si complexul Razim- Sinoe (ROSPA0031) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 7591,50 ha - procent 88 %

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 7591,5 ha (1,48% din suprafata totala a sitului de 512.820 ha)

2. Situl Natura 2000 SCI Delta Dunarii (ROSCI0065) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 834,50ha - procent 9,7%

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 834,5 ha (0,184 % din suprafata totala a sitului de 454.037 ha)

3. Rezervatia Biosferei Delta Dunarii - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 1273,0 ha - procent 14,79 % din teritoriul UAT.Grindu

Suprafata RBDD pe raza comunei Grindu = 1273,0 ha (0,22 % din suprafata totala a sitului de 580.000 ha)

2.3.1.4. Secțiunea IV – Rețeaua de localități (Legea nr. 351/2001, Anexa IV)

Satul GRINDU este încadrat în categoria localităților de rangul IV (sate reședință de comună) Teritoriul studiat nu este inclus într-o zonă deficitară din punctul de vedere al rețelei urbane.

2.3.1.5. Secțiunea V – Zone de risc natural (Legea nr. 575/2001)

Comuna Grindu este încadrată în zona de intensitate seismică VII (în grade MSK), cu perioadă de revenire cca. 50 ani.

Sunt considerate riscuri naturale ce afectează comuna Grindu, următoarele:

Din punct de vedere seismic, amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate $I=7_1$, pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 de ani) conform SR 11100/1-93.

Conform reglementărilor tehnice „Cod proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, Indicativ P 100-1/2006, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, pe raza comunei, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR=100$ de ani, are valoarea $a_g=0,20 g$.

Valoarea de vârf a accelerației pentru componenta verticală a mișcării terenului a_{vg} se calculează astfel:

$$a_{vg}=0,7 a_g, \text{ unde:}$$

a_{vg} – accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului);

a_g – accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta verticală a mișcării terenului).

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul accelerației absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative; pentru comuna Grindu, perioada de colț este $T_c=0,70 \text{ sec}$.

Stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire

a) Zone inundabile

✓ Pentru zonele inundabile, se recomandă proiectarea de diguri de apărare împotriva inundațiilor și drenarea apelor din zonele de stagnare.

✓ Se va respecta zona de protecție pentru cursurile de apă, impusă de Apele Române.

b) Zone afectate de fenomene de instabilitate

Stabilirea limitei intravilanului s-a făcut pe baza hartilor cu zonarea geotehnică și a probabilității de producere a alunecărilor de teren, risc de instabilitate

Pentru zonele cu probabilitate medie de producere a alunecărilor de teren, pentru prevenirea fenomenelor de risc ce apar la amplasarea construcțiilor se vor avea în vedere următoarele recomandări:

amplasarea construcțiilor se va face pe baza studiilor geotehnice cu calculul stabilității versantului la încărcările suplimentare create de construcții;

se vor proiecta construcții usoare;

nu se vor executa lucrări de săpături de anvergura pe versant (santuri adânci, platforme, taluze verticale, umpluturi etc);

se vor executa numai săpături locale pentru fundații izolate sau ziduri de sprijin care vor fi betonate imediat ce s-a terminat săpătura;

se vor lua măsuri pentru a preîntâmpina patrunderea apei în săpături;

se vor dirija apele din precipitații prin rigole bine dimensionate și dirijate astfel încât să nu producă eroziuni;

FENOMENE DE RISC, HAZARDE, DEZASTRE

Acest areal, nu a scapat de influentele agresive ale omului asupra mediului, in zona inundabila a luncii Dunarii, intre localitatile IC BRATIANU-ISACCEA, peste 30.000 ha de balti, garle, ghioluri, paduri, mii de hectare de stuf si papura au fost transformate fortat in terenuri agricole.

Raspunsul naturii la aceasta brutalitate nu s-a lasat asteptat si aceasta a reactionat corespunzator, unul dintre principalele fenomene de risc, hazarde si dezastre fiind de tip climatic, seceta fiind componenta principala.

Aceasta afecteaza periodic zona, in mod direct avand de suferit terenurile arabile proprietati ale localnicilor, acestia neavand resursele financiare necesare pentru efectuarea irigatiilor.

Tot in aceasta categorie de tip climatic regasim si ploile torentiale ce se manifesta cu neregularitate in timp, ultimul fenomen caracteristic fiind inundarea a peste 1000 ha. teren arabil, in luna iulie 2005, dupa intense precipitatii, apa ajungand in unele foste funduri de balti la peste 2 m.

Fenomenele hidrologice, prin inundatii-principalul fenomen cauzator de dezastre, sunt binecunoscute locuitorilor comunei Grindu, inundatiile din anii 1970,1975,1980,1984-1985 provocandu-le numeroase daune materiale.

In primavara anului 2006 digul ce imprejmuieste incinta agricola cu greu a rezistat apelor Dunarii, acesta fiind supus fenomenului de inmuiere pe multe portiuni intre Grindu si Isaccea.

Cel mai important lucru de luat in calcul este de prevenire a ruperii digului de protectie in dreptul localitatii, prin betonarea taluzului de piatra ce-l marginesc, pe o lungime de aproximativ 1 km.

Ruperea digului in aceasta zona ar provoca peste 80% victime umane, deoarece localitatea fiind situata in zona de curbura a Dunarii, digul primeste intrega forta a acesteia, accelerand eroziunea si degradarea malului, iar la viituri mari, diferenta de nivel dintre coama fluviului si nivelul intravilanului depaseste 3 m.

Ruperea digului in aval sau amonte de localitate ar duce doar la inundarea incintei agricole, deoarece localitatea dispune de un dig in jurul ei, ramas din anii 1980.

Fenomenul de inundatie se poate manifesta si pe timp de iarna, cand viiturile de iarna se pot asocia cu fenomenul de zapor, des intalnit la „Cotu Pisicii”



Fig.3



Fig.4

Fenomenele antropice, prin situarea localitatii aval de orasele Galati si Braila, doua mari orase ale Romaniei, cu o intensa activitate umana, sunt reprezentate de poluarea apelor fluviului poluare destul de frecventa si datorita navelor fluviale si maritime ce navigheaza pe aceasta artera europeana de transport.

Dupa mai bine de 20 de ani de agricultura executata pe fostele funduri de balti si terenuri mlastinoase ale complexului Crapina salinizarea terenurilor agricole, prin exces de umiditate si saraturare, inscrie zona in categoria pedologica a fenomenelor de risc, hazarde, dezastre.

Acest lucru, evident coroborat si cu schimbarile climatice globale, face ca in momentul de fata culturile agricole prasitoare-porumbul, floarea soarelui sa-si piarda din areal, productia acestor culturi fiind puternic afectata.

c) Zone afectate de eroziune

□ Pentru incetinirea fenomenelor de eroziune, se impune respectarea cu strictete a masurilor geotehnice, care trebuie sa fie aplicate diferentiat, in functie de particularitatile acestor procese. Trebuie acordata o atentie deosebita modului de terasare a versantilor, de aratura a pantelor si necultivarii plantelor prasitoare pe terenuri cu inclinare accentuata

□ De asemenea, este necesar sa se acorde atentie deosebita terasamentelor, pasunatului excesiv pe izlazuri degradate, delimitarii unor categorii de terenuri al caror mod de utilizare actuala trebuie sa fie diferentiat, reimpaduririlor cu specii forestiere pioniere autohtone, etc.

Risc geotehnic

Din punct de vedere geotehnic perimetrul comunei Grindu se suprapune peste zona de luncă a Dunării, unde terenul de fundare este reprezentat predominant de formatiuni măloase-nisipoase, formate în holocenul superior, subordonat în zona Popinelor, de sub aceste aluviuni apar la suprafată mici corpuri granitice paleozoice, respectiv Popina Mare care este situata la aproximativ 2 km est de localitate, cu o baza circulara de cca. 500 m iar cealalta Popina Mica situata la aceasi distanta de localitate dar in sud-est, cu o suprafata nesemnificativa.

Stratificatia terenurilor comunei Grindu in general are urmatoarea succesiune :

In suprafata se intalneste un strat de pamant coeziv vegetal cafeniu, uscat sau usor umezit, sau umplutura neomogena, afanate, compresibile, de grosimi variabile. In zonele mai joase, pamantul vegetal este umed de culoare mai inchisa. In continuare de sedimentare, stratificatia intalnita este reprezentata de depozitele aluvionare sunt reprezentate predominant de : prafuri nisipoase, argiloase, umede la saturate, plastic consistent la plastic moale, compresibile.

Caracterizarea din punct de vedere geotehnic a terenului aluvionar, este conforma cu NP 074-2007, terenul de fundare este un pamant coeziv cu plasticitate redusa, medie la mare, cu un $0,25 < I_c < 0,75$ in conditiile unei stratificatii uniforme si orizontale.

Avindu-se in vedere caracterul aluvionar, macroporic, caracterizarea terenului impune reliefaea existentei unui *teren mediu la dificil de fundare*.

Nivelul hidrostatic este intalnit la adancimi reduse fata de terenul natural si este fluctuant, fiind influentat de nivelul Dunarii.

Conform elementelor cadrului natural si al fenomenelor de risc natural si antropic identificate pe teritoriul comunei, s-au conturat urmatoarele zone :

• **Zone improprii amplasarii constructiilor** reprezentate prin:

- zonele de curs ale retelei hidrografice
- zonele inundabile

- zonele afectate de trasee de utilitati (linii electrice, conducte mari de aductiune a apei);

• **Zone medii la dificil de construit** reprezentate prin zonele cu pamanturi aluvionare, cu specificatia ca functie de obiectivele proiectate se va proceda si la imbunatatirea terenului de fundare prin:

- confectionarea de perne din material compactat (loess, balast, piatra sparta);

- fundarea pe coloane de pamânt, balast;
- consolidarea pamânturilor prin silicatizare sau alte procedee chimice

Adâncime de fundare va fi cea impusa constructiv conform STAS 6054/77, începând cu 0.90 m de la cota actuala a terenului.

Presiunea de calcul pentru dimensionarea fundatiilor va fi stabilita la faza de proiect de executie, functie de caracteristicile constructive ale fiecarui obiectiv in parte. Investigatiile geotehnice ulterioare de mare detaliu, pot schimba incadrarea zonelor in orice directie, in functie de rezultate, deoarece aceste informatii sunt generale si orientative, obtinute pe baza unei prospectiuni preliminare

2.3.1.6. Secțiunea VIII – Zone cu resurse turistice (Ordonanța de urgență nr. 142/2008)

Comuna Grindu este încadrată în categoria UAT cu concentrare „mică” de resurse turistice

Comuna Grindu este caracterizata prin:

- Lipsa activitate turistica;
- Slaba valorificare a potentialului turistic;
- Inexistenta zonelor de agrement;

2.3.2. Prevederi din Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Tulcea (PATJ Tulcea)

Planul de amenajare a teritoriului județean Tulcea (PATJ Tulcea) a fost elaborat în anul 1995 de către INCD „Urbanproiect”

Perioada foarte lungă de timp scursă de la elaborarea acestei documentații (19 ani), precum și schimbările majore apărute în acest timp (sociale, economice, teritoriale, demografice, legislative ș.a.) fac ca PATJ Tulcea să fie, în acest moment, depasit și inaplicabil.

In cursul anului 2008, acelasi institut INCD „Urbanproiect” a realizat Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal Delta Dunării

2.3.3. Planul Local de Acțiune Pentru Protecția Mediului – județul Tulcea

Planul Local de Acțiune Pentru Protecția Mediului, revizuit în 2011 este un document strategic oficial, fiind completarea celorlalte activități de planificare ale autorităților administrației publice locale.

Scopul acestui plan este dezvoltarea unei viziuni a comunității asupra mediului, evaluarea problemelor și aspectelor de mediu din județul Tulcea, stabilirea priorităților, identificarea celor mai adecvate strategii pentru rezolvarea problemelor și aspectelor principale de mediu precum și implementarea acțiunilor care să conducă la o identificarea reală a mediului și a sănătății populației.

Agentia de Protectia Mediului Tulcea are în vedere următoarele obiective generale si imediate:

- Aplicarea fermă a legislatiei de mediu si adoptarea sistemului de norme, standarde si reglementari compatibile cu exigentele Uniunii Europene
- Îmbunătățirea calității solului
- Gestiunea deseurilor urbane si industriale
- Îmbunătățirea calității aerului
- Sprijinirea dezvoltării managementului durabil al resurselor de apa
- Protectia si conservarea naturii si a diversității biologice
- Administrarea ariilor protejate din judet
- Apărarea împotriva calamităților naturale si accidentelor de mediu
- Extinderea spatiilor verzi din zonele urbane
- Îmbunătățirea sistemului educational formativ si informativ în vederea formarii unei educatii civice si ecologice a populatiei
- Promovarea turismului ecologic

2.3.4. Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) – județul Tulcea

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor furnizează o abordare coerentă și soluții eficiente din punctul de vedere al costurilor, în ceea ce privește aspectele legate de gestionarea deșeurilor la nivel de regiune. Planul prezintă atât tehnologii moderne cât și soluții potrivite pentru gestionarea deșeurilor.

Planurile de gestionare a deșeurilor au un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor.

Principalul lor scop este acela de a prezenta fluxurile de deșeuri și opțiunile de gestionare a acestora.

Planurile de gestionare a deșeurilor prezintă cadrul de planificare pentru următoarele aspecte:

- Conformarea cu politica de deșeuri și atingerea țintelor propuse
- Stabilirea capacităților suficiente și caracteristice pentru gestionarea deșeurilor
- Controlul măsurilor tehnologice
- Prezentarea cerințelor economice și de investiție

Conform PJGD Tulcea, pentru atingerea tintelor de reducere a deșeurilor biodegradabile depozitate, compostarea aeroba este o soluție posibilă.

Pentru județul Tulcea se estimează a fi necesare în procesul de gestionare a deșeurilor 5 stații de transfer de capacitate medie și cu funcțiuni multiple, 4 stații de transfer, denumite centre de colectare, selectare și transfer deșeuri în Rezervația Biosferei Delta Dunării, stații/ centre rurale cu funcțiune de compactare a deșeurilor menajere și multe centre locale.

2.3.5. Master Plan pentru Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Tulcea

Obiectivele specifice ale Master Plan-ului pentru Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Tulcea sunt:

- Asigurarea respectării obligațiilor asumate de România prin tratatul de aderare
- Atingerea tintelor strategice naționale, planului național de gestionare a deșeurilor și ale planului regional de gestionare a deșeurilor și legislației în vigoare privind managementul deșeurilor
- Identificarea soluțiilor tehnice cele mai avantajoase din punct de vedere tehnic, care să asigure respectarea obligațiilor legale privind gestionarea deșeurilor, cu costuri minime

- Dezvoltarea strategiei județene privind implementarea unui sistem de management integrat al deșeurilor în județul Tulcea, pentru perioada 2009-2038; identificarea domeniilor majore de intervenție: colectarea, transferul, tratarea și eliminarea deșeurilor

- Stabilirea unui plan de investiții pe termen lung, 30 de ani, pentru asigurarea serviciilor de gestionare a deșeurilor în condiții de maximizare a eficienței sistemului, atât din perspectiva suportabilității de către populație și agenții economici, cât și a operării

2.3.6. Planul de management al Rezervației Biosferei Delta Dunării (2015) – Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile (Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice) (Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor) – Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Planul de management al Rezervației Biosferei Delta Dunării constituie documentul oficial prin care se reglementează desfășurarea tuturor activităților de pe cuprinsul acestei arii naturale protejate, precum și din vecinătatea ei.

Obiectivele Planului de management al Rezervației Biosferei Delta Dunării sunt:

- Stoparea declinului diversității biologice și conservarea patrimoniului natural
- Menținerea/restaurarea stării ecologice bune a ecosistemelor
- Reconstructie ecologică în incintele indiguite

- Sistem de monitoring integrat - suport pentru managementul rezervatiei
- Utilizarea durabila a resurselor naturale si a serviciilor asigurate de ecosisteme
- Promovarea turismului traditional local
- Managementul vizitatorilor din RBDD
- Conservarea patrimoniului cultural
- Cresterea standardului de viata al populatiei si asigurarea accesului echitabil la resurse
- Informare, comunicare și educatie
- Dezvoltarea cooperarii transfrontaliere cu ariile naturale protejate din zona Deltei Dunarii si Prutului Inferior
- Dezvoltarea participarii in programele de cooperare internationala
- Imbunatatirea capacitatii institutionale a ARBDD, a metodelor de management adaptativ integrat
- Eficientizarea actului decizional al ARBDD prin implicarea comunitatilor locale, a tinerilor si a agentilor voluntari

2.3.7. Relații în teritoriu

- Suprafata administrativa a comunei este de **8.610,06ha** (conf.limita UAT.procurata si avizata O.C.P.I.-sept.2012)
- Populația totală a comunei Grindu este de **1356** locuitori(conf RPL 2011)
- Sate apartinatoare: sat Grindu

Comuna Grindu este situata in partea de nord-vest a judetului Tulcea, pe malul drept al Dunarii, zona cunoscuta sub numele "Cotul Pisica", aproximativ la 8km in aval de mun.Galati, delimitata de urmatoarele teritorii comunale :

- la Nord,Nord-est - cu Dunarea si frontiera Romaniei cu Ucraina.
- la Sud-Vest - teritoriul comunei Jijila
- la Sud - teritoriul comunelor Luncavita si Vacareni

In vederea identificarii si asigurarii posibilitatilor de dezvoltare a localitatii, se impune o studiere atenta in scopul propunerii unui intravilan corespunzator si a unor variante care sa suporte unele extinderi in etapele ulterioare.

In ceea ce priveste situatia existenta din punct de vedere al relatiilor teritoriului comunal cu unitatile invecinate, exista o legatura buna.

- Accesul in zona comunei Grindu este asigurat prin drumul judetean DJ222M,situat pe digul de aparare la Dunare ,din DN22E,intre Garvan si I.C.Bratianu.
- DN22E intre Tulcea — Isaccea — Garvan— I.C.Bratianu, asigura legatura cu municipiul Galati.
- Cel mai apropiat sat-Garvan,la 7km.
- Din comună exista posibilitatea de transport rapid cu microbuzul pe două rute:
 - Grindu – Tulcea și retur;-5 curse
 - Grindu – Galati și retur.
- Traficul aerian:

Cel mai apropiat aeroport este cel de la Tulcea (aeroportul international Delta Dunarii)

- Acces naval

Comuna dispune de acces naval pana in portul Galati.

- La nivelul teritoriului comunal, legaturile între localitate și trupurile din extravilan, se realizează pe drumuri de exploatare, din pământ.

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

Caracterizarea stării actuale a mediului a fost realizată pe baza datelor și informațiilor referitoare la teritoriul comunei Grindu disponibile la momentul elaborării raportului de mediu. Analiza stării actuale a mediului a fost realizată pentru fiecare aspect de mediu relevant.

3.1. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului

3.1.1. Așezare geografică

- **Comuna Grindu** este situată în partea de nord-vest a județului Tulcea, pe malul drept al Dunării, zona cunoscută sub numele "Cotul Pisica", aproximativ la 8 km în aval de mun. Galati, delimitată de următoarele teritorii comunale :

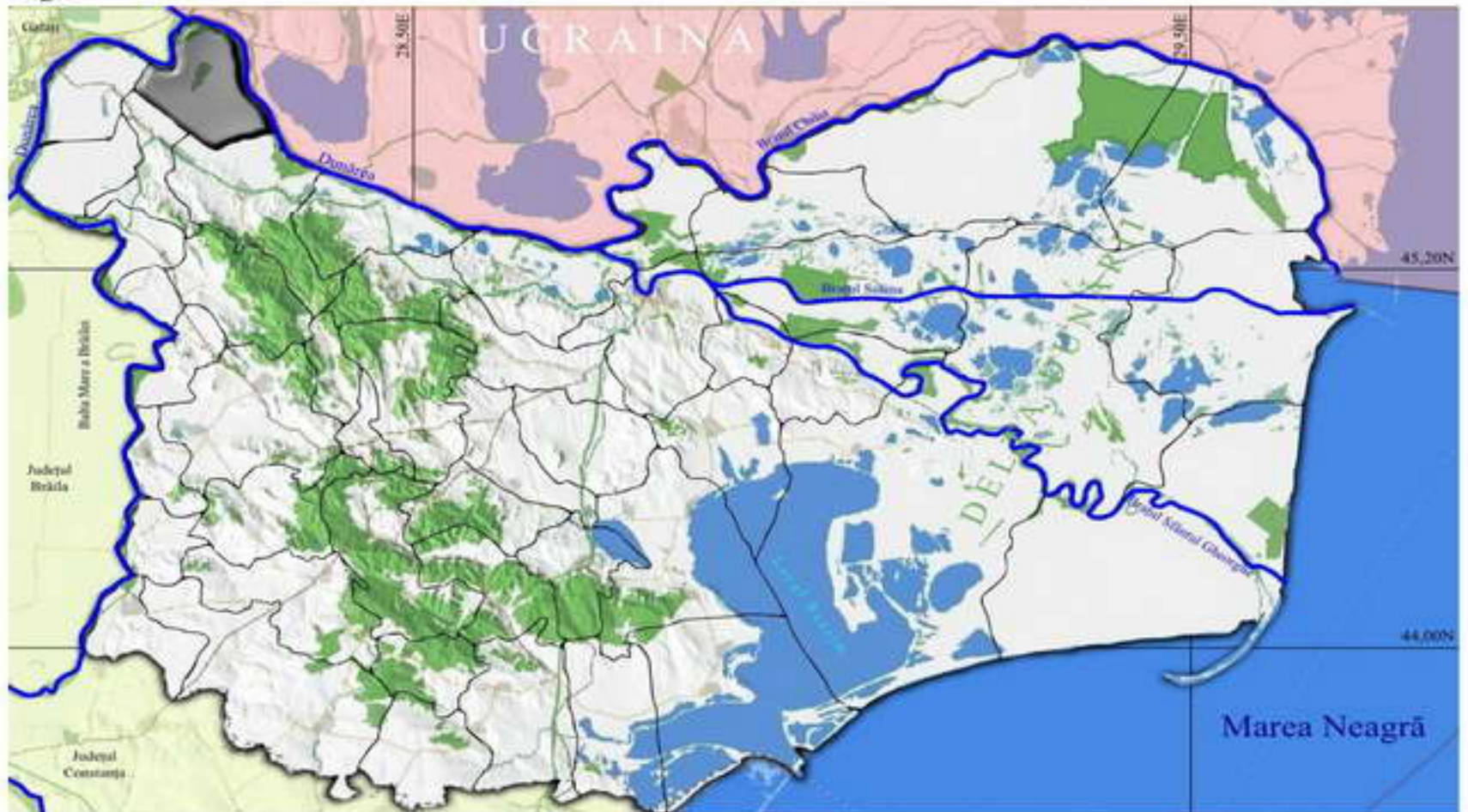
- la Nord, Nord-est - cu Dunarea și frontiera României cu Ucraina.
- la Sud-Vest - teritoriul comunei Jijila
- la Sud - teritoriul comunelor Luncavița și Vacăreni.
- distanța Tulcea-Grindu este de 88 km pe cale navală
- distanța Grindu-Tulcea distanța rutieră este de 80,7 km
- iar Macin-Grindu este de 29 km
- Distanța Grindu –Galati este de 10 km.

- Satele componente ale comunei sunt :
GRINDU - reședința de comună

- Suprafața administrativă a comunei este de 8610,06 ha.
- Suprafața intravilan existent-205,57 ha
- Populația 1356 locuitori(conf.RPL.2011)

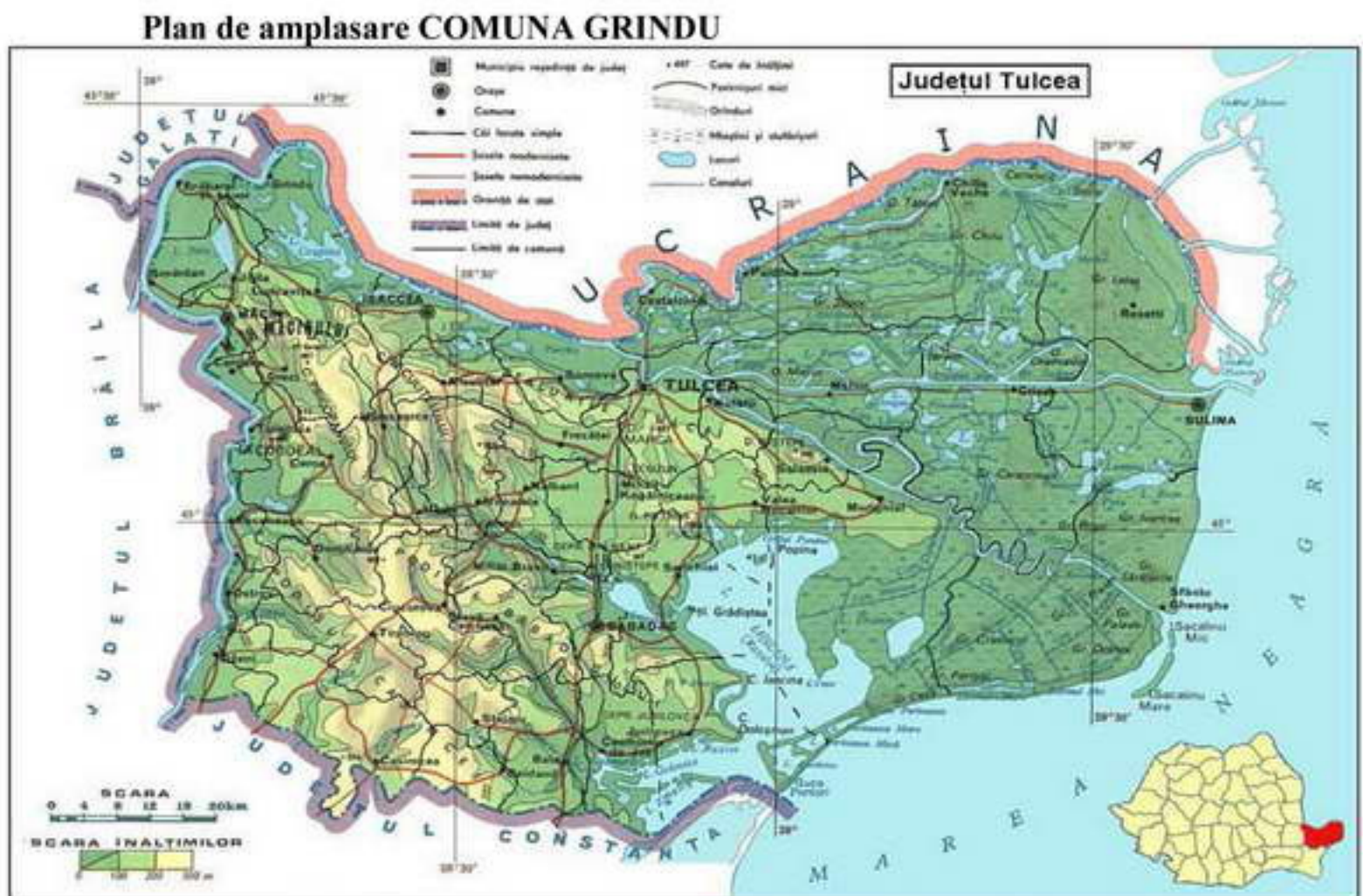
Coordonate: 45° 24' Nord, 28° 13' Est

Fig.5



UAT GRINDU, jud. Tulcea

Fig.6



3.1.2. Relieful

Din punct de vedere morfologic, comuna Grindu este situata in nord-vestul Dobrogei de Nord. Comuna Grindu se suprapune peste zona de luncă a Dunării.

Relieful zonei este unul specific deltaic, cadrul natural fiind predominat de lacul Crapina, care este are in jur un sistem natural de balti si canale, alimentate de catre apele Dunarii.

Pe teritoriul localitatii se gasesc doi vechi martori de eroziune hercinici numiti Popine si care pana in anii 1986 erau inconjurati de ape, vegetatie si care in acea perioada satisfaceau necesarul de piatra pentru constructii a localnicilor. Acestea se numesc Popina Mare care este situata la aproximativ 2 km est de localitate, cu o baza circulara de cca. 500 m iar cealalta Popina Mica situata la aceasi distanta de localitate dar in sud-est, cu o suprafata nesemnificativa.

Podișul Dobrogei de Nord este delimitat la vest și la nord de Lunca Dunării care se suprapun unor evidente dislocații tectonice. Spre sud, limita corespunde unui aliniament tectonic important, falia Pecineaga-Camena.

Lunca Dunarii reprezintă relieful cel mai tânăr dezvoltat în lungul fluviului pe teritoriul administrativ al comunei Grindu. Formarea acesteia este un proces care se continuă și în prezent. În raport cu albia minora se desfășoara cu lățimi deosebite pe ambele părți sau numai pe una.

Lunca Dunarii ocupa predominant zona, datorită creșterii bazinului și implicit a debitului precum și schimbării litologiei devenită mai favorabilă proceselor de eroziune. Altitudinea variaza între 2-10m cu un relief jos format din grinduri (fluviatile) depresiuni, ostroave, lacuri, garle și canale.

Geomorfologia zonei este la rândul său condiționată de apele Dunării împreună cu aluviunile transportate, de fenomenele de eroziune și de depunere ce se manifestă continuu. Urmare a acestei dinamici active și a circulației apelor încărcate cu aluviuni, în zonele inundabile ale Luncii și Deltei Dunării au fost determinate următoarele forme de microrelief: grinduri înalte și foarte înalte, grinduri înalte și mijlociu înalte, grinduri mijlocii (de privaluri) și mijlociu joase, japșe înalte, japșe mijlocii, japșe joase, privaluri și gârle, bălți, ghioluri, iezere, zătoane, zone de halaj.

În cuprinsul acesteia se regasesc forme de relief pozitive și negative:

- *grindurile* – ca forme de acumulare a pietrișurilor și nisipurilor grosiere în vecinătatea albiilor prezente dar și a unor foste albi; sunt alungite, au lungimi de sute de m, și înălțimi de până la 10m și sunt acoperite de vegetație.

- *popinele* – martori de eroziune în foste meandre părăsite; pe unele se practică culturi sau sunt așezări; au formă rotunjită și înălțimi de 5 – 10 m.

- *diguri* – forme de relief pozitive amenajate antropic (din pietriș, argilă) în vecinătatea albiilor minore pentru a feri restul luncii de inundații.

- *meandre părăsite* – care au rezultat prin procese de autocaptare.

- *canale de drenaj sau pentru irigații* realizate antropic cu lungimi de sute de m sau chiar km și adâncimi de 1-3m.

Grosimea depozitelor poate atinge sau chiar depăși 20 m . În cadrul acestor depozite se pot diferenția două orizonturi: unul bazal, cu o grosime de 1 – 5 m, format din materiale mai grosiere su altul superior nisipos sau nisipo – argilos.

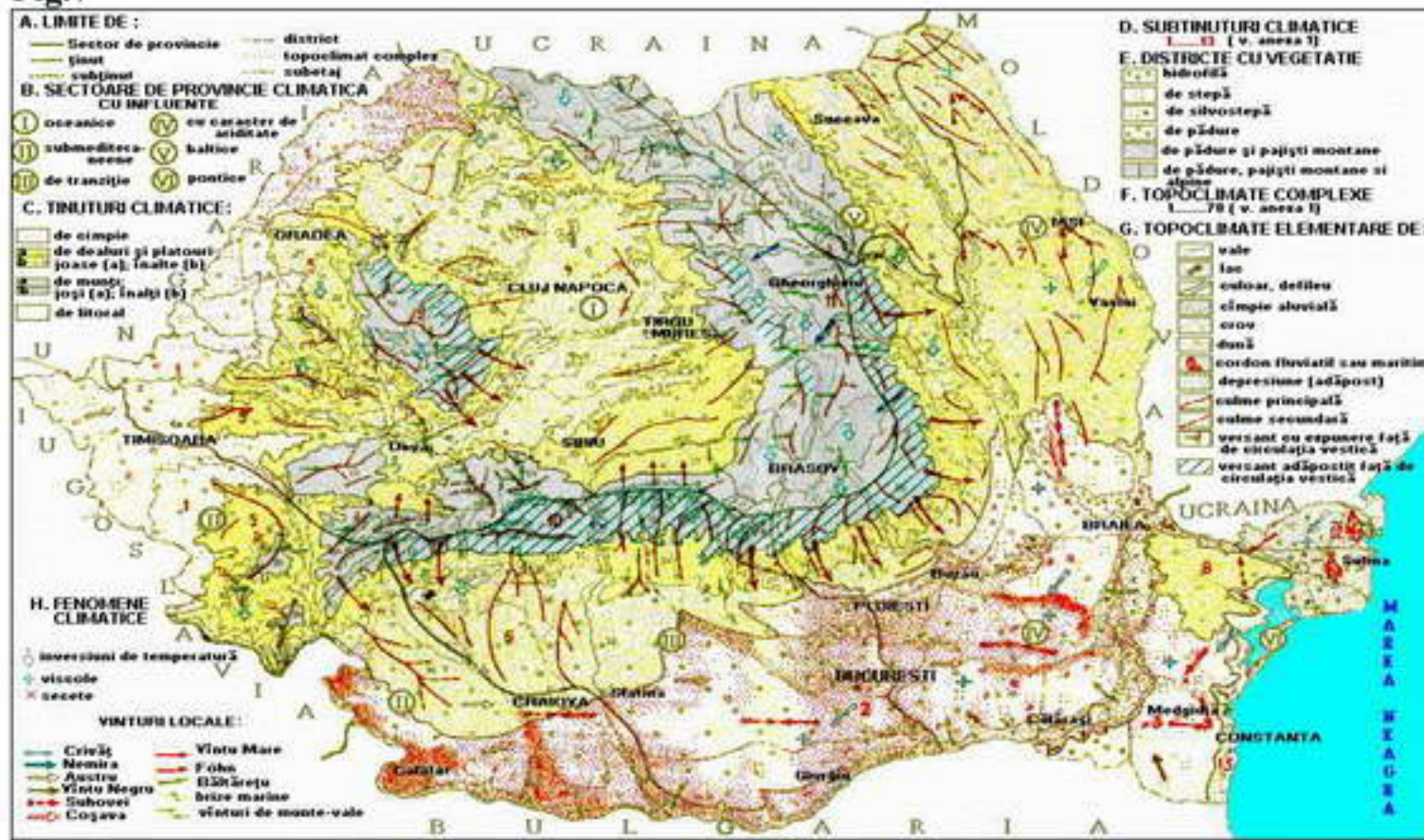
Lunca Dunarii este cea mai extinsă și mai complexă dintre luncile din țara noastră iar în acest sector este inundabila.

3.1.3. Aerul

Clima zonei studiate se află sub amprenta mai multor influențe exterioare ca urmare a poziției de tampon între ținutul continental și Marea Neagră (Marcu & Marcu, 1998).

Sub aspect climatic, teritoriul comunei se încadrează în zona climatului continental de stepă, cu caracter colinar. Datele climatice sunt analizate după înregistrările de la stația meteorologică Tulcea.

Fig.7



Radiația solară globală este de 125 kcal/cm²/an. Această valoare corespunde unei durate de strălucire a soarelui de 2200-2500 ori/an. Valorile radiației solare depind de durata de strălucire a soarelui și de caracteristicile suprafeței active.

Regimul termic

Valorile temperaturii aerului în zona studiată se situează sub amprenta influențelor exterioare prezentate mai jos

Stația meteo	Ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec
Corugea	-4.7	-1.4	3.9	9.8	15.3	20.3	22.1	22.0	17.1	12.2	6.2	2.2
Jurilovca	-3.5	-1.2	4.1	10.6	16.0	20.9	22.9	23.0	18.2	12.9	7.0	3.6
Sulina	-2.9	-0.9	4.1	10.7	16.1	20.7	23.1	23.7	18.8	14.1	7.8	5.1
Tulcea	-3.9	-1.0	5.0	10.9	16.7	21.1	22.9	23.2	17.7	12.5	7.1	3.8

Tabloul nr. 1. Valorile medii lunare ale temperaturii înregistrate în anul 2006

Temperaturile medii lunare cresc de la vest la est în lunile de iarnă și scad în lunile de vară, iar temperaturile medii anuale rămân relativ constante (Isaccea 11,1°C, Tulcea 11,0°C, Sulina 11,1°C).

Stația meteo	Media anuală	Minima anuală și data	Maxima anuală și data
Tulcea	11,3	-20,9 /23.01.2006	35,6 /21.08.2006
Sulina	11,7	-19,9 /23.01.2006	30,0 /21.08.2006
Corugea	10,4	-21,7 /23.01.2006	35,4 /20.08.2006
Jurilovca	11,2	-20,4 /23.01.2006	35,8 /21.08.2006

Tabelul nr. 2. Temperaturi medii anuale și temperaturi extreme înregistrate în anul 2006

Amplitudinea medie anuală este mai ridicată în zonele dinspre continent și scade odată cu apropierea de mare. *Temperaturile extreme absolute* resimt și acestea influența acvatoriului marin, minima absolută scăzând de la vest la est (-27,2°C la Tulcea și - 25,6°C la Sulina).

Înghețul. La Tulcea data medie a primului îngheț de toamnă este 31.X, în timp ce data medie a ultimului îngheț de primăvară se înregistrează la 2.IV; durata medie a intervalului fără îngheț este de 211 zile. În ce privește *zilele cu temperaturi caracteristice* la Tulcea se înregistrează 19,9 zile de iarnă (T max < 0°C), 83,9 zile de îngheț (T min < 0°C), 88,3 zile de vară (T max > 25°C) și 21,7 zile tropicale (T max > 30°C).

Regimul pluviometric

Precipitațiile atmosferice sunt condiționate de influențele externe ale continentului și ale mării, tendința generală în teritoriul studiat fiind de descreștere a cantităților medii anuale de la vest (Tulcea - 439 mm) la est (Sulina – 359 mm), această tendință se păstrându-se și în cazul mediilor lunare pe întreaga durată a anului. Se poate observa că valorile *precipitațiilor medii lunare* înregistrează un maxim în luna iunie și un minim în luna februarie.

Poluarea atmosferei reprezintă unul dintre factorii majori care afectează sănătatea și condițiile de viață ale populației din marile aglomerări urbane.

Disconfortul produs de fum și mirosuri, reducerea vizibilității, efectele negative asupra sănătății umane și a vegetației, produse de pulberi și gaze nocive, daunele asupra construcțiilor datorate prafului și gazelor corozive, precipitațiile acide, se înscriu printre problemele majore de mediu ale zonelor locuite.

Atmosfera este cel mai larg vector de propagare a poluării, noxele evacuate în ea afectând direct și indirect, la mică și la mare distanță, atât elementul uman, cât și toate celelalte componente ale mediului natural și artificial (construit).

Activitățile specifice acestor zone, legate în primul rând de viață de zi cu zi a locuitorilor se constituie, inerent, într-o serie de surse de poluare a atmosferei grupate în așa-numita categorie de surse tipic urbane.

Printre acestea se înscriu:

- încălzirea spațiilor de locuit, comerciale, instituționale;
- prepararea hranei (mijloace proprii și unități specializate);
- traficul rutier (propriu și în comun);
- servicii (spălătorii, service auto și aparatură electrocasnică, distribuție produse petroliere etc.);
- depozitarea și incinerarea deșeurilor solide.

Aceste surse generează o gamă de poluanți atmosferici comuni mării lor majorități, care se constituie la rândul lor în categoria poluanților tipic urbani. Aceștia sunt formați dintr-un complex de substanțe sub formă de aerosoli și gaze, cu efecte negative atât prin acțiune singulară, cât și sinergică. Datorită plumbului

conținut în benzină, aerosolii aflați în special în zonele arterelor cu trafic rutier intens are un anumit conținut în Pb.

Majoritatea poluanților gazoși: oxizi de sulf, oxizi de azot, oxizi de carbon, compuși organici volatili au natură acidă, contribuind la acidifierea nu numai a atmosferei, ci și a tuturor celorlalte componente ale mediului natural și artificial. Mai mult, unii dintre acești poluanți primari conduc, datorită prezenței apei în atmosferă și reacțiilor fotochimice, la formarea unor poluanți secundari, dintre care în primul rând oxidanții fotochimici (ozon, peroxiacetilnitrat, apa oxigenată, acid formic etc.), acidul sulfuric și acidul azotic, cu un grad de agresivitate ridicat.

Agresivitatea poluanților urbani primari și secundari se manifestă nu numai asupra sănătății umane, prin creșterea morbidității și a mortalității, ci și asupra construcțiilor civile și industriale. Astfel, aerosolii solizi și lichizi, precum și gazele acide și puternic oxidante determină creșterea substanțială a ratei de coroziune și de degradare a materialelor: beton, metal, sticlă, lemn, cauciuc, vopsele etc. Aceasta are drept consecință apariția unor daune serioase asupra mediului construit: locuințe, instituții, străzi, monumente arhitectonice, opere de artă etc. Efectul acestor daune se răsfrânge, desigur, tot asupra factorului uman, nu numai în plan economic (cheltuieli de întreținere, restaurare, conservare), ci și în plan psihic și moral, atât la nivelul individului, cât și la cel al societății.

Un alt factor asupra căruia se repercutează în mod direct poluarea atmosferei este vegetația. În cadrul localităților agro-industriale o problemă care trebuie rezolvată este sănătatea plantelor de cultură. Acestea reprezintă un element deosebit de important în menținerea echilibrului fizic și psihic și așa alterat prin îndepărtarea tot mai accentuată a citadinului de natură. Din cele de mai sus se desprinde limpede faptul că menținerea calității atmosferei în limite acceptabile, cu tendința de aducere la parametri naturali constituie o linie strategică esențială a unui program de management al mediului într-o zonă, program al cărui scop constă în reconstrucția ecologică a zonei și asigurarea dezvoltării sale durabile.

Dezvoltarea urbanistică a unei localități, ca parte componentă a programelor generale de utilizare a teritoriului la diferite scări (locală, regională, națională) trebuie să se înscrie în cerințele și în structura programelor de management al mediului. Dezvoltarea durabilă nu poate fi realizată decât dacă orice activitate umană, de la asigurarea condițiilor civilizate ale existenței cotidiene (încălzire, hrană, îngrijirea sănătății, dezvoltare spirituală etc.) până la activitățile de folosire a resurselor și de producere a bunurilor materiale, este privită prin prisma integrării sale ecologice.

În mod particular în ceea ce privește dezvoltarea propriu-zisă a intravilanului unei localități, integrarea sa ecologică înseamnă a realiza un echilibru între rezolvarea cerințelor individuale și de grup ale comunității umane și protecția acestei comunități și a mediului său de viață la agresiunea agenților poluanți. Este vorba, de fapt, de încercarea de eliminare, la nivelul cunoașterii actuale, a paradoxului "omul - origine a propriei agresiuni".

Pe teritoriul comunei Grindu **nu au fost** semnalate obiective industriale care prin procesele de ardere sa afecteze semnificativ calitatea aerului.

Prin implementarea obiectivelor din PUG-ul comunei GRINDU si anume realizarea sistemelor de colectare, canalizare si evacuare ape uzate, amenajarea de spatii verzi si reabilitarea drumurilor si strazilor, calitatea factorului de mediu aer va fi semnificativ imbunatatita

3.1.4. APA

Reteaua hidrografică de pe teritoriul comunei Grindu aparține sistemului hidrografic Dunare, **cod cadastral XIV-1**, care strabate regiunea de la nord-vest la sud-est și este formată din: cursuri permanente, cursuri temporare, lacuri, garle, balti, canale de desecare.

Cursurile permanente

Fluviul Dunarea curge la limita nordica constituind limita administrativa naturala a comunei Grindu la limita cu municipiul Galati, zonă cunoscută sub numele "Cotul Pisicii", aproximativ 8 km în aval de orașul Galați. Cotul Pisicii reprezintă cea mai mare curbură a fluviului Dunărea și cea mai mare adâncime de pe întregul curs (40 m).

Zona face parte din Sectorul Dunării maritime, între Braila și Sulina. Se numește astfel deoarece adâncimea de până la 12m și lățimea albiei mai mare de un km permite intrarea navelor de tonaj mijlociu (maritim). Dunarea ocolește Podisul Dobrogei de nord, iar de la Patlageanca se bifurcă în 2 brațe : Chilia (60% din debit) și Tulcea (40% din debit).

Zona se găsește în partea terminală a bazinului hidrografic al Dunării, la contactul cu Delta. Această zonă este denumită **sectorul Dunării maritime**, în general pentru trasaturile morfologice ale albiei minore și în special pentru adâncimea mai ridicată decât a sectoarelor din amonte.

Albia majoră este deosebit de extinsă (aproape 10 km) de-o parte și de alta a fluviului, în sectorul cuprins de la confluența cu Dunărea Veche și până la cea cu Siretul.

După îngustarea din dreptul Promontoriului Bugeacului, albia se extinde din nou întreruptă de pînțenul calcaros de la Isaccea.

De la punctul în care brațele ce formează Insula Mare a Brăilei se reunesc într-o singură albie, Dunărea formează o porțiune de luncă largă de aproximativ 10 km. În zona dintre brațul Măcin (sud) și prelungirea Horstului Dobrogean spre Dunărea la Lățime (nord) se formează Lunca Jijilei având în partea din est, în imediată vecinătate a Dealului Monumentului, Lacul Jijila.

În aval de localitatea Galați, cursul Dunării își schimbă pentru ultima dată direcția, spre est, în punctul numit Cotul Pisicii, punct în care primește ultimul său mare afluent și anume Prutul.

Debitul mediu multianual al fluviului nu are o valoare constantă, aceasta depinzând de lungimea perioadei de timp luată în considerare.

La stația hidrometrică Galați debitul mediu multianual este de 6310 m³/s.

În mod obișnuit debitele maxime pe Dunărea se produc în perioada de primăvară-vară, vârfurile producându-se mai frecvent în lunile april-mai. Există însă și unele excepții, când vârfurile undelor de viitură se produc fie în lunile decembrie și ianuarie, fie către sfârșitul verii în lunile august-septembrie. Ca valori maxime ale debitelor se detașează însă cele care se produc în perioada de primăvară-vară, acestea fiind considerate de fapt apele mari pe Dunărea.

Debitul maxim din anul 2010 a fost de 6800 m³/s.

Scurgerea minimă pe Dunărea se înregistrează la începutul primăverii, toamna sau iarna, iar cele mai mici valori ale debitelor se produc în iernile cu temperaturi foarte scăzute, când sunt influențate de evoluția formațiunilor de gheață. În anul 2003 debitul minim a fost de 2140 m³/s la stația hidrometrică Galați. În zona Luncii Dunării au existat mai multe balti și lacuri din care o parte au dispărut în urma amenajării sistemului de canale de desecare pentru redarea terenurilor în circuitul agricol. Regimul hidrologic al Luncii Dunării a fost intens modificat antropic, prin îndiguiri, desecări, încercându-se în prezent o reconstrucție ecologică a zonei.

Până în anul 1986, relieful zonei era unul specific deltaic, cadrul natural fiind predominant de către renumitul lac CRAPINA, acesta având în jurul lui un vast sistem natural de balti și canale (privale), alimentate de către apele Dunării.

După anul 1986 zona a fost puternic antropizată, desecările transformând acest cadru natural într-o zonă agricolă, cu un impact negativ sub toate aspectele, inclusiv cel climatic, ariditatea fiind o caracteristică a zonei.

Zona alimentarea apelor subterane

În zona, alimentarea apelor subterane depinde de următorii factori condiționali:

- hidroclimatici (precipitații, evaporație);
- geomorfologici (relief);
- geologici (litostratigrafie, permeabilitatea verticală și orizontală, structura);
- hidrogeologici ai solului;
- natura cuverturii vegetale

Dupa geneza și condițiile hidrogeologice de înmagazinare se împart în : ape freatice și de adâncime.

Apa freatică se situează la 0,5-2,5 m în Lunca Dunării.

Analizele fizico-chimice încadrează apa în domeniul potabil, cu treceri în mediocru, prin valorile atinse de PH, fier și sodiu apa din fântânile sătești este poluată cu nitrati.

Ape de adâncime sunt cantonate la adâncimi mai mari de 10m debitele fiind influențate de regimul pluviometric

La nivelul A.P.M. și A.R.B.D.D. Tulcea, supravegherea calității apelor de suprafață de pe teritoriul comunei GRINDU s-a efectuat atât în flux informational rapid (cunoașterea situației de poluare zilnică), cât și în flux informational lent (evaluarea tendințelor globale ale calității apelor în decursul anului).

Calitatea apei din fluviul Dunarea este urmărită de Serviciul de Gospodărire a Apelor (S.G.A.) Tulcea, în cadrul campaniilor trimestriale de prelevare probe de apă.

Din punct de vedere chimic, calitatea apei fluviului Dunarea în anul 2010 s-a încadrat în clasa de calitate II, iar din punct de vedere biologic tot în clasa de calitate II, deci apa are calitate bună.

Datorită lungimii parcursului apei din fluviul Dunarea până la intrarea în județul Tulcea și a deversărilor care au loc pe acest traseu, dar și a debitului de diluție ridicat al fluviului, *nu se poate preciza exact aportul în poluanți pe care îl au unitățile economice de pe arealul județului care evacuează ape poluate neepurate în acesta.*

Se apreciază că apa fluviului este afectată de traficul fluvial și de evacuarile de ape uzate de la localitățile riverane.

În comuna GRINDU nu există stație de epurare, apa uzată menajeră

Evoluția calității apei fluviului Dunarea prezintă o importanță deosebită deoarece aceasta apă reprezintă sursa unică a sistemului de alimentare cu apă a comunei GRINDU, județul Tulcea.

3.1.4.1. Inundabilitate

Scurgerea maximă este declansată în general de ploi în intervalul mai-noiembrie, de topirea zăpezilor (primăvara) sau de suprapunerea celor două fenomene.

Întreaga lună a Dunării, este caracterizată de o hidrologie complexă, condiționată de o multitudine de factori în permanentă schimbare, funcție de dinamica factorilor condiționali care îi determină.

La viitura din 2006, perioada în aprilie – mai se înregistrează debite "istorice": 15.800 m³/s delimitarea zonelor potențial inundabile, respectiv înfășurătoarea inundațiilor istorice extreme a fost ameliorată.

Pentru realizarea Planurilor de prevenire și de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluării accidentale datele au fost actualizate zonele aparate împotriva inundațiilor cu lucrări hidrotehnice, pe baza:

- normelor tehnice de proiectare în vigoare
- STAS 4273/83 cu privire la categoria construcției și clasa de importanță determinate pe baza valorii caselor inundate sau a nr. de locuitori afectați /evacuați precum și a suprafețelor aparate la inundații, și ținând cont de probabilitatea de depășire a debitelor de calcul.
- stării tehnice actuale a lucrărilor hidrotehnice, ca rezultat al inspecțiilor vizuale, efectuate în cadrul verificărilor periodice.

Cu alte cuvinte, s-au considerat toate inundațiile care au survenit în trecut și care au avut impact negativ semnificativ asupra sănătății umane, mediului, patrimoniului cultural și activității economice, fără eliminarea din lista respectivă a acelor viituri care se pot produce pe sectoare care au fost amenajate hidrotehnic (îndiguite).

În aceeași măsură, s-a considerat riscul tehnologic al lucrărilor de îndiguire, asupra acelor zone care, deși protejate pentru anumite categorii de evenimente (și care nu au făcut obiectul inventarului zonelor afectate de viiturile istorice), ar putea fi inundate în cazul:

- unor potențiale ruperi de baraj (în special cele de tip C sau D) sau dig;
- unor evenimente extreme, superioare obiectivului de protecție stabilit prin proiectul de calcul.

Justificarea abordării mai sus-menționate constă în faptul că majoritatea digurilor, în conformitate cu clasa de importanță, au fost proiectate pentru o perioadă de revenire a inundațiilor de o dată la 100 de ani – în zonele urbane (cca. 25% din lungimea totală a digurilor) și o dată la 10 ani pentru zonele agricole (în jur de 20% din lungimea totală a digurilor). Pentru considerarea globală și a efectelor potențiale ale schimbărilor climatice și ale dezvoltării zonelor urbane, au fost incluse în APSFR, ca risc tehnologic, toate sectoarele îndiguite cu o perioadă de revenire de peste 30 de ani și cu lungime mai mare de 5 km (în jur de 70% din lungimea totală).

Zonele cu risc de inundabilitate sunt cele din Lunca Dunării.

Zonele de inundabilitate temporară în urma precipitațiilor extreme datorită faptului că nu există un sistem unitar de drenare și dirijare către un emisar.

Zonele afectate de siroire de pe versanți .

Prin implementarea obiectivelor din PUG-ul comunei GRINDU și anume realizarea sistemelor de colectare, canalizare și evacuare ape uzate și reabilitarea drumurilor și strazilor, calitatea factorului de mediu apă va fi semnificativ îmbunătățită.

3.1.5 Solul

Formarea solului este rezultatul acțiunii unui proces complex determinat de următorii factori pedogenetici: climă, vegetație și faună, material parental, relief și timp, la care se adaugă, în unele cazuri, apa freatică și influența antropică (Florea, 2004).

- *Clima*

Situarea geografică a regiunii într-o zonă de tranziție de la climatul continental al Europei estice la climatul temperat premediteranean al Peninsulei Balcanice, condiționează o serie de trăsături specifice ale solurilor Dobrogei, soluri ce aparțin faciesului pedogeografic danubiano-pontic.

- *Vegetația, fauna și microorganismele*

Acționează asupra solurilor prin cantitatea și calitatea materiei organice depuse anual la suprafața sau în interiorul solului, prin modul de transformare al acestuia și prin modul de distribuție spațială a resturilor organice.

- *Apa freatică și stagnanta*

Are un rol important în cazul solurilor cu drenaj natural deficitar și care sunt supraumezite.

Influența apei freatice se evidențiază acolo unde stratele acvifere sunt la mică adâncime formându-se soluri freatic-hidromorfe, solurile fiind specifice teritoriilor slab drenate și cu drenaj deficient.

Influenta apei de stagnare este data prin acumularea sa, temporar in exces in sol datorita unui drenaj extern slab.

Pe teritoriul administrativ al comunei Grindu, solurile sunt reprezentate de urmatoarele clase: molisoluri, argiluvisoluri, soluri hidromorfe, soluri halomorfe si soluri neevoluate, trunchiate sau desfundate.

3.1.6 Biodiversitatea

Obiectivele planului propus – Reactualizarea Plan Urbanistic General – comuna GRINDU se suprapune peste urmatoarele Arii Naturale Protejate cuprinse in rețeaua Natura 2000:

1.Delta Dunarii si Complexul Razim - Sinoe - ROSPA 0031

2. Delta Dunarii (ROSCI0065)

3. Rezervatia Biosferei Delta Dunarii

Comuna Grindu este situata in partea de nord-vest a judetului Tulcea, pe malul drept al Dunarii, zona cunoscuta sub numele "Cotul Pisica", aproximativ la 8 km in aval de municipiul Galati, delimitata de urmatoarele teritorii:

- la Nord - Nord-Est - Dunarea si frontiera Romaniei cu Ucraina.
- la Sud-Vest - teritoriul comunei Jijila
- la Sud - teritoriul comunelor Luncavita si Vacareni.

Distanta Tulcea-Grindu este de 88 km - pe cale navala si de 80,7 km - pe cale rutiera

Distanta Macin-Grindu este de 29 km

Distanta Grindu –Galati este de 10 km.

Ariile naturale protejate, identificate pe UAT Grindu sunt:

1. SPA Delta Dunarii si complexul Razim- Sinoe (ROSPA0031)

2. SCI Delta Dunarii (ROSCI0065)

3.Rezervatia Biosferei Delta Dunarii

1.Situl Natura 2000 SPA Delta Dunarii si complexul Razim- Sinoe (ROSPA0031) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 7591,50 ha - procent 88 %

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 7591,5 ha (1,48% din suprafata totala a sitului de 512.820 ha)

2.Situl Natura 2000 SCI Delta Dunarii (ROSCI0065) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 834,50ha - procent 9,7%

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 834,5 ha (0,184 % din suprafata totala a sitului de 454.037 ha)

3.Rezervatia Biosferei Delta Dunarii - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 1273,0 ha - procent 14,79 % din teritoriul UAT.Grindu

Suprafata RBDD pe raza comunei Grindu = 1273,0 ha (0,22 % din suprafata totala a sitului de 580.000 ha)

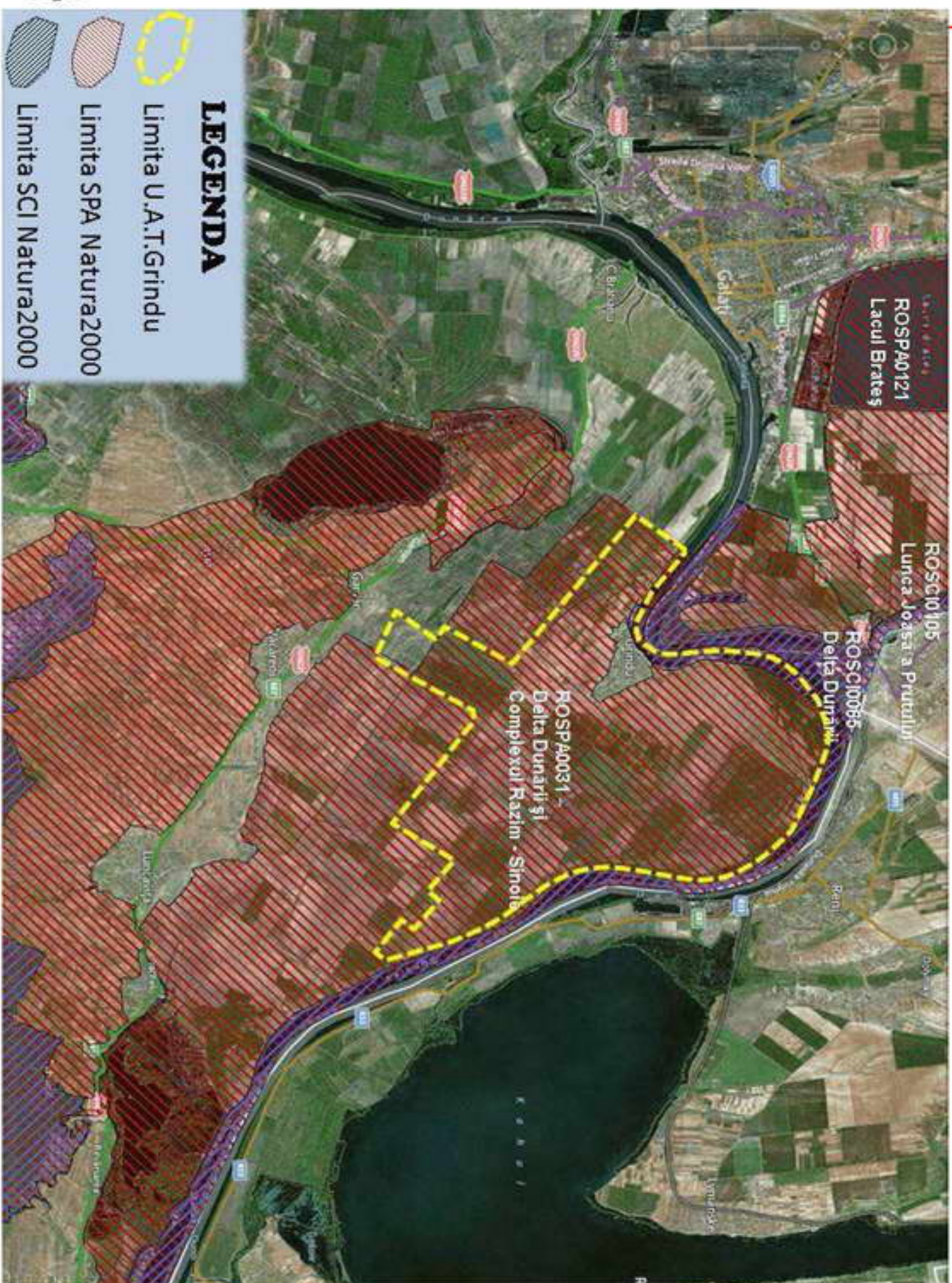


Fig.8

A.Situl de protectie avifaunistica ROSPA0031 - Delta Dunarii-complexul Razim-Sinoe

- are următoarele coordonate geografice:

Latitudine	Longitudine
N 44° 54' 41"	E 28° 54' 42"

Suprafata sitului 512 820 ha

Situl de protectie avifaunistica *ROSPA0031 - Delta Dunarii-complexul Razim-Sinoe*, a fost declarat arie naturală protejată pentru habitatele acvatice, palustre si terestre existente in acest sit. Aceasta mare diversitate de habitate a primit o diversitate ridicata de tipuri ecologice de specii, zonele umede naturale ca habitat al pasarilor de apa si seminaturale si zonele agricole.

Aria naturală protejată se întinde pe o suprafața de 512.820 ha din care în zona administrativă a comunei Grindu ocupa o suprafață de **7.591,5 ha (88 %)**

Suprafața totala a sitului de 512.820 ha este situat la o altitudine maxima de 137 m, iar ca regionare geografica aceasta este poziționata în zona stepică si pontica, fiind delimitata de următoarele coordonate: latitudinea – N 44° 54' 41" si longitudine E 28° 55' 42" Arealul analizat se întinde în procent 89 % pe teritoriul județului Tulcea

Delta Dunarii reprezinta teritoriul cuprins între prima bifurcatie a Dunarii (Ceatalul Chilieii), marginit la est de litoralul Marii Negre, la nord de bratul Chilia si la sud de complexul lacustru Razim Sinoie.

Delta Dunarii propriu-zisa este cea mai mare componenta a sitului si are o suprafata totala de circa 4.178 kmp, din care cea mai mare parte se gaseste pe teritoriul României, adica 3.510 kmp, reprezentând circa 82%, restul fiind situata pe partea stânga a bratului Chilia, inclusiv delta secundara a acestuia, în Ucraina.

Tinând cont de geneza, hipsometrie, relatiile hidrice dintre bratele Dunarii si zonele interioare, diferentierile climatice si variatia peisagistica, în Delta Dunarii se pot distinge doua mari sectoare - delta fluviala si delta fluvio-maritima.

Delta fluviala reprezinta partea cea mai veche din spatiul deltaic, ce s-a format într-un fost golf al Dunarii. Principala sa caracteristica este suprafata relativ mare a grindurilor fluviale, în timp ce ariile depresionare sunt mai mici si cu multe lacuri (deasemenea de mici dimensiuni), aflate într-un grad avansat de colmatare.

Delta fluvio-maritima se desfasoara între aliniamentul grindurilor maritime Letea - Caraorman - Crasnicol în vest si tarmul marii în est. Ea cuprinde, pe lângă grindurile maritime Letea, Caraorman si Saraturile un important complex lacustru (Rosu - Puiu) si sufera modificari importante la contactul cu Marea Neagra.

La sud de Delta propriu-zisa se desfasoara pâna la capul Midia, Complexul Lagunar Razim-Sinoie. Cea mai mare parte a complexului o constituie zona depresionara (vechiul golf Halmyris) ocupata initial de apele marii si care a fost compartimentata ulterior, prin formare de cordoane si grinduri.

În ultimile decenii complexul a suferit foarte mari modificari datorita actiunii umane, fiind transformat în rezervor de apa dulce pentru alimentarea sistemelor de irigatii amenajate în jurul complexului.

La vest de Tulcea, între cursul Dunarii si limita platoului continental pâna la Cotul Pisicii se desfasoara zona predeltaica ce cuprinde zonele umede naturale si seminaturale si zonele agricole. Clima Deltei Dunarii se încadreaza în climatul temperat-continental cu influente pontice.

Regimul termic (temperatura aerului) are valori moderate cu o usoara crestere de la vest spre est.

Cantitatea mare de caldura este data de durata medie anuala de stralucire a soarelui care este de cca. 2.300-2.500 ore, iar radiatia solara globala însumeaza anual 125- 135 kcal/cmp, fiind printre cele mai mari din tara.

Importanta sitului

- Unica delta din lume, declarata rezervatie a biosferei
- An de constituire: 1990
- Suprafata 580000 ha - 2,5 % din suprafata României (Locul 22 între deltele lumii si locul 3 în Europa, dupa Volga si Kuban)

- Una dintre cele mai mari zone umede din lume - ca habitat al pasarilor de apa
- Cea mai întinsa zona compacta de stufarisuri de pe planeta
- Un muzeu viu al biodiversitatii, 30 tipuri de ecosisteme
- O banca de gene naturale, de valoare inestimabila pentru patrimoniul natural universal

Valoarea universala a Deltei Dunarii si a Complexului lagunar Razim-Sinoie a fost recunoscuta prin includerea în rețeaua internaționala a rezervatiilor biosferei (1990), în cadrul Programului "OMUL SI BIOSFERA"(MAB) lansat de UNESCO. Rezervatia Biosferei Delta Dunarii a fost recunoscuta în septembrie 1991, ca Zona umeda de importanta internaționala, mai ales ca habitat al pasarilor de apa-Convntia RAMSAR.

Valoarea de patrimoniu natural universal a Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii a fost recunoscuta prin includerea acesteia în Lista Patrimoniului Mondial Cultural si Natural, în decembrie 1990. Valoarea patrimoniului natural si eficienta planului de management ecologic aplicat în teritoriul Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii au fost recunoscute prin acordarea în anul 2000 a Diplomei Europene pentru arii protejate (reînnoita în 2005).

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Situl este deosebit de important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare: *Pelecanus crispus*, *Pelecanus onocrotalus*, *Aythya nyroca*, *Falco vespertinus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Plegadis falcinellus*, *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta alba*, *Recurvirostra avosetta*, *Ardeola ralloides*, *Sterna albifrons*, *Porzana porzana*, *Haliaeetus albicilla*, *Sterna hirundo*, *Larus melanocephalus*, *Himantopus himantopus*, *Glareola pratincola*, *Platalea leucorodia*, *Ixobrychus minutus*, *Charadrius alexandrinus*, *Chlidonias hybridus*, *Circus aeruginosus*, *Ardea purpurea*, *Botaurus stellaris*, *Coracias garrulus*, *Alcedo atthis*, *Gelochelidon nilotica*. Deoarece aceasta zona reprezinta limita de areal pentru *Falco naumanni*, exista fluctuatii ale efectivelor cuibaritoare în perimetrul sitului. Situl este important in perioada de migratie pentru speciile: *Phalacrocorax pygmeus*, *Gelochelidon nilotica*, *Larus minutus*, *Sterna caspia*, *Sterna sandvicensis*, *Philomachus pugnax*, *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *Puffinus yelkouan*, *Aquila pomarina*, *Phalaropus lobatus*, *Larus genei*, *Pluvialis apricaria*, *Tringa stagnatilis*, *Tringa erythropus*, *Limosa limosa*, *Larus ridibundus*, *Numenius arquata*, *Calidris minuta*, *Anas clypeata*, *Calidris alpina*, *Calidris ferruginea*, *Phalacrocorax carbo*, *Tringa totanus*, *Tringa nebularia*, *Vanellus vanellus*, *Larus canus*, *Gallinago gallinago*, *Calidris alba*, *Anas crecca*, *Calidris temminckii*, *Arenaria interpres*, *Chlidonias leucopterus*, *Charadrius hiaticula*, *Charadrius dubius*, *Anser fabalis*, *Anas querquedula*, *Tringa ochropus*, *Anas acuta*, *Larus cachinnans*, *Larus fuscus*, *Lymnocyptes minimus*, *Mergus serrator*, *Limicola falcinellus*.

Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii: *Anser erythropus*, *Aquila clanga*, *Branta ruficollis*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Cygnus cygnus*, *Egretta alba*, *Mergus albellus*, *Falco columbarius*, *Netta rufina*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Anser anser*.

Clase de habitat din sit

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N02	14	522, 521	Estuare, lagune
N06	11	511, 512	Râuri, lacuri
N07	48	411, 412	Mlastini, turbarii
N09	4	321	Pajisti naturale, stepe
N12	18	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N16	5	311	Paduri de foioase

**Tabelul nr. 3.1.6.5 - Specii de interes comunitar prezente în Aria naturala protejată
ROSPA0031 - Delta Dunarii-complexul Razim-Sinoe**

Nr. Crt	Grupa	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Cartea Rosie	Vulnerabilitate
1	Mamifere	Erinaceus concolor			Comun
2	Mamifere	Lepus europaeus	An 5B		Abundent
3	Mamifere	Vulpes vulpes	An 5B		Comun
4	Pasari	Egretta garzetta	An 3	da	Comun
5	Pasari	Nycticorax nycticorax	An 3	da	Comun
6	Pasari	Plegadis falcinellus	An 3	da	Comun
7	Pasari	Ciconia ciconia	An 3	da	Comun
8	Pasari	Sterna caspia	An 3	da	Comun
9	Pasari	Sterna sandvicensis	An 3	da	Comun
10	Pasari	Streptopelia turtur		da	Comun
11	Pasari	Upupa epops	An 4B	da	Comun
12	Pasari	Anas platyrhynchos	An 5C		Comun
13	Pasari	Anas strepera	An 5C		Comun
14	Pasari	Anas penelope	An 5C		Comun
15	Pasari	Anas clypeata	An 5C		Comun
16	Pasari	Riparia riparia			Comun
17	Pasari	Hirundo rustica			Comun
18	Pasari	Hirundo daurica			Comun
19	Pasari	Delichon urbica			Comun
20	Pasari	Sturnus vulgaris			Comun
21	Pasari	Sturnus roseus			Comun
22	Pasari	Picus canus	An 5C		Comun
23	Pasari	Turdus pilaris			Comun
24	Pasari	Coracias garrulus			Comun
25	Pasari	Acrocephalus melanopogon			Comun
26	Pasari	Acrocephalus arundinaceus			Comun
27	Pasari	Acrocephalus palustris			Comun
28	Reptile	Lacerta agilis	An 4A	da	Comun
29	Reptile	Natrix tessellata	An 4A	da	Rar
30	Reptile	Natrix natrix			Comun
31	Amfibieni	Bombina bombina	An 3, 4A	da	Rar
32	Amfibieni	Bufo viridis	An 4A	da	Comun
33	Amfibieni	Rana ridibunda	An 5A		Comun
34	Amfibieni	Rana esculenta	An 5A		Comun
35	Pesti	Huso huso	An 5A	da	Periclitat
36	Pesti	Acipenser ruthenus	An 5A	da	Vulnerabil
37	Pesti	Acipenser gueldenstaedti	An 5A	da	Periclitat
38	Pesti	Acipenser stellatus	An 5A	da	Periclitat

Nr. Crt	Grupa	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Cartea Rosie	Vulnerabilitate
39	Pesti	Romanogobio kessleri	An 3	da	Vulnerabil
40	Pesti	Gymnocephalus baloni	An 3, 4A	da	Vulnerabil
41	Pesti	Gymnocephalus schraetser	An 3	da	Vulnerabil
42	Pesti	Zingel zingel	An 3, 4A, 5A	da	Vulnerabil
43	Pesti	Zingel streber	An 3	da	Vulnerabil
44	Pesti	Esox lucius			Comun
45	Pesti	Sander lucioperca			Comun
46	Pesti	Silurus glanis			Comun
47	Pesti	Lota lota	An 4B	da	Vulnerabil
48	Pesti	Alburnus alburnus			Abundent
49	Pesti	Leuciscus aspius			Comun
50	Pesti	Neogobius eurycephalus	An 5B	da	Vulnerabil
51	Pesti	Neogobius fluviatilis			Comun
52	Pesti	Neogobius gymnotrachelus			Rar
53	Pesti	Neogobius kessleri			Rar
54	Pesti	Neogobius melanostomus			Comun
55	Pesti	Alosa immaculata	An 3, 5A		Comun
56	Pesti	Alosa tanaica	An 3, 5A		Comun
57	Pesti	Ballerus sapa			Comun
58	Pesti	Abramis brama			Comun
59	Pesti	Blicca bjoerkna			Abundent
60	Pesti	Vimba vimba			Rar
61	Pesti	Carassius gibelio			Comun
62	Pesti	Cyprinus carpio			Comun
63	Pesti	Romanogobio albipinnatus	An 3		Comun
64	Pesti	Leuciscus idus			Rar
65	Pesti	Rutilus rutilus			Abundent
66	Pesti	Scardinius erythrophthalmus			Abundent
67	Pesti	Rhodeus amarus	An 3		Comun
68	Pesti	Cobitis taenia	An 3		Comun
69	Pesti	Sabanejewia bulgarica	An 3		Rar
70	Pesti	Perca fluviatilis			Abundent
71	Pesti	Bentophilus stellatus			Comun
72	Pesti	Proterorhinus marmoratus	An 4B		Comun
73	Pesti	Lepomis gibbosus			Comun
74	Nevertebrate	Astacus fluviatilis	An 5A		Comun

Concluzii :

În perioada investigațiilor și într-o perioadă anterioară au fost identificate în zona Jijila 85 de specii de faună, din care:

- * 17 specii sunt de insecte
- * 12 specii de pești
- * 7 specii de amfibieni
- * 11 specii de reptile
- * 27 specii de păsări
- * 11 specii de mamifere.

Pentru 61 de specii sunt necesare măsuri de protecție și de conservare

B.Situl de importanță comunitară – ROSCI 0065 - Delta Dunării

are următoarele coordonate geografice:

Longitudine	Latitudine
E 28° 55' 13"	N 44° 54' 1"

Suprafață: 454.037 ha

Județul: Constanta 7(%); Tulcea 93(%)

Prima coordonată geografică a Deltei Dunării este situarea în emisfera nordică, la intersecția paralelei de 45° N (deci la jumătatea distanței dintre Ecuator și Polul Nord) cu meridianul de 29° E, aproximativ între delta propriu-zisă și Complexul lacustru Razim – Sinoie, pe Dealurile Tulcei. O caracteristică importantă este și aceea că Dunărea, pe cei 2 860 km lungime și 817 000 km² bazin hidrografic, are o desfășurare latitudinală, de la influențe ușor oceanice, în vest, la cele continentale, ambele făcând parte din climatul temperat. Această poziție a Dunării, cu drenarea prin afluenții săi, a două formațiuni muntoase – cele mai importante în Europa – Alpii și Carpații, are influențe uneori până la determinare, a regimului hidrologic în zona de vărsare, adică asupra deltei. Sub aspect biogeografic, teritoriul Deltei Dunării se află situat în marea regiune paleartică (ce cuprinde întreaga Europa, partea de nord a Africii și Asia fără India și Indochina), subregiunea euromediteraneană. Sub aspect fitogeografic se încadrează în provincia danubiano-pontică, formând o unitate proprie, și anume districtul Delta Dunării. Sub aspectul zoogeografic al faunei de apă dulce, subregiunea euromediteraneană este divizată în provincia ponto-caspică, districtul nord-ponto-caspic, iar în ceea ce privește Marea Neagră, aici se întâlnesc specii aparținând atât regiunilor marine litorale cât și celor pelagice.

Vulnerabilitate

În ecosistemele dulcicole stagnante, flora microalgală și macrofitică ce constituie producătorii primari, precum și multe specii de protozoare, asigură continuitatea consumatorilor animalii pentru foarte multe specii din verigile inferioare ale lanțului trofic.

În ecosistemele terestre rămase în regim natural, mult mai reduse în suprafață decât în trecut, lanțurile trofice au avut mai puțin de suferit decât în cele acvatice. O sursă de poluare o prezintă și parcurile reci (cimitire de nave) de pe teritoriul Deltei Dunării, în care sunt cca.120 nave, aflate în punctele: Km107 de pe brațul Sfântu Gheorghe și de pe Dunăre la mile 45. Circulația navelor provoacă modificări semnificative asupra malurilor canalelor prin fenomenele de sucțiune și de val, precum și producerea de zgomote și vibrații care afectează fauna, în special, în perioada de cuibărire și hrănire.

Clase de habitate

estuare, lagune, râuri, lacuri, mlaștini, turbării, pajiști naturale, stepe, culturi (teren arabil), păduri de foioase, stâncării, zone sărace în vegetație.

Calitate și importanță

Delta Dunării, în comparație cu alte delte ale Europei și chiar ale Terrei, a păstrat o biodiversitate mai ridicată, respectiv, un număr mare de specii dintr-o mare diversitate de unități sistematice, începând de la plantele inferioare (unicelulare) și până la cele superioare (cormofite), de la animalele unicelulare (protozoare) și până la vertebratele cele mai evoluate (mamifere). Numărul speciilor ce trăiesc pe acest teritoriu este cu siguranță mai mare decât cel cunoscut în prezent, întrucât inventarele întreprinse în trecut și după înființarea RBDD nu au cuprins toate zonele, nici sub aspect sistematic și nici teritorial.

Situl de importanță comunitară **ROSCI 0065 - Delta Dunării**, a fost declarat arie naturală protejată pentru habitatele acvatice, palustre și terestre existente în acest sit. Aceasta mare diversitate de habitate a primit o diversitate ridicată de tipuri ecologice de specii

Aria naturală protejată se întinde pe o suprafață de 454.037 ha din care în zona administrativă a comunei Grindu ocupa o suprafață de **834,50 ha (9,7%)**

Suprafața totală a sitului de 454.037 ha este situat la o altitudine maximă de 229 m, iar ca regiune geografică aceasta este poziționată în zona stepică și pontică, fiind delimitată de următoarele coordonate: latitudinea – N 44° 54' 1" și longitudine E 28° 55' 13" Arealul analizat se întinde în procent 93 % pe teritoriul județului Tulcea

O caracteristică importantă este aceea că Dunărea, pe cei 2 860 km lungime și 817 000 km² bazin hidrografic, are o desfășurare latitudinală, de la influențe ușor oceanice, în vest, la cele continentale, ambele făcând parte din climatul temperat. Această poziție a Dunării, cu drenarea prin afluenții săi, a două formațiuni muntoase – cele mai importante în Europa – Alpii și Carpații, are influențe uneori până la determinare, a regimului hidrologic în zona de varsare, adică asupra deltei. Dacă la această caracteristică a bazinului Dunării luăm în considerare Marea Neagră în care se varsă, cu trăsăturile specifice – morfobatimetrice (platforma continentală extinsă) și dinamica apei (maree, seise, curenți, valuri), vom descifra mai ușor procesele de consolidare și evoluție, în timp, a teritoriului deltaic. Faptul că condițiile care favorizează formarea deltelor, la varsarea Dunării în Marea Neagră s-au întrunit cel puțin patru condiții și anume: existența golfului limanic de formă aproximativ triunghiulară platforma continentală (șelful) care are adâncimi de câțiva metri la tarm și se adâncește treptat spre povârnișul continental până la 180 – 200 m pe o distanță de 180 km; amplitudinea mică a mareelor, între 9 – 11 cm; curenți litorali care aduc material aluvionar din tarmul nord-vestic și îl blochează pe cel dunărean; cantitatea apreciabilă de aluviuni transportate de Dunăre.

Aceste condiții au constituit mediul de formare a Deltei Dunării care poate fi încadrată atât la forma triunghiulară cât și la cea barată (prin cordonul inițial Jibreni-Letea-Caraorman). Teritoriul Deltei Dunării se caracterizează printr-o diversitate deosebit de mare de elemente areologice, atât din punctul de vedere al refugiilor postglaciale cât și al repartitei geografice actuale a speciilor. Se poate aprecia că, la originea diversității ridicate a florei și faunei teritoriului RBDD, un rol important l-a avut poziția geografică sud-est-europeană, apropiată de refugiile postglaciale mediteraneene, precum și influențele refugiilor estice, mai pronunțate decât în teritoriile central-europene. De asemenea, o importantă influență a avut și specificul genezei Deltei Dunării. Se știe că aceasta și-a definitivat relieful cu o mare diversitate de tipuri de habitate acvatice, palustre și terestre relativ recent (sub 10 000 de ani). Aceasta mare diversitate de habitate a primit o diversitate ridicată de tipuri ecologice de specii.

Sub aspect biogeografic, teritoriul Deltei Dunarii se afla situat în marea regiune paleartică (ce cuprinde întreaga Europa, partea de nord a Africii și Asia fără India și Indochina), subregiunea euromediteraneană. Sub aspect fitogeografic se încadrează în provincia danubiano-pontică, formând o unitate proprie, și anume districtul Delta Dunarii (V.Ciocârlan, 1994). Sub aspectul zoogeografic al faunei de apă dulce, subregiunea euromediteraneană este divizată în provincia ponto-caspică, districtul nord-ponto-caspic, iar în ceea ce privește Marea Neagră, aici se întâlnesc specii aparținând atât regiunilor marine litorale cât și celor pelagice (P. Banarescu, N. Boacaiu, 1973). Diversitatea mare de ecosisteme acvatice, palustre, terestre, fluviale, fluvio-marine și costiere a creat posibilitatea populării regiunii cu o diversitate ridicată de ecotipuri ale speciilor migrate din refugiile postglaciare cuaternare, cu preponderența din cele mediteraneene și estice.

Importanța sitului

Delta Dunarii, în comparație cu alte delte ale Europei și chiar ale Terrei, a păstrat o biodiversitate mai ridicată, respectiv, un număr mare de specii dintr-o mare diversitate de unități sistematice, începând de la plantele inferioare (unicelulare) și până la cele superioare (cormofite), de la animalele unicelulare (protozoare) și până la vertebratele cele mai evoluat (mamifere). Dar, mai mult decât atât, delta Dunarii frapă încă prin densitatea ridicată de exemplare la multe specii, care în zilele noastre sunt rare sau lipsesc din alte regiuni ale continentului, cu toate că, datorită unor influențe antropice din ultimele decenii (poluarea apelor, transformarea unor suprafețe naturale în terenuri silvice, piscicole și agricole etc.), n-a produs o diminuare până la dispariție a unor specii de plante și animale. Numărul speciilor ce trăiesc pe acest teritoriu este cu siguranță mai mare decât cel cunoscut în prezent, întrucât inventarele întreprinse în trecut și după înființarea RBDD nu au cuprins toate zonele, nici sub aspect sistematic și nici teritorial. Până acum au fost inventariate 1 642 specii de plante și 3 768 specii de animale, dintre care circa 1 530 specii de insecte, 70 specii de melci, 190 specii de pești, 16 specii de reptile, 8 specii de broaște, 325 specii de păsări și 34 specii de mamifere. Amintim dintre plante – endemitele *Centaurea pontica* și *Centaurea jankae*, orhideele (*Orchis elegans*, *Platantera bifolia*, *Anacamptis pyramidalis*), liana grecească (*Periploca graeca*), volbura de nisip (*Convolvulus persicus*), dintre insecte fluturii iris (*Apatura metis*, *Rhiparioides metelkana*, *Catocala elocata*, *Arctia villica*, *Thersamonia dispar*), dintre coleoptere - nasicornul (*Oryctes nasicornis*), mantodeul *Empusa fasciata* și ortopterul *Saga pedo*. Dintre amfibieni, brotaceul (*Hyla arborea*) este deosebit de numeros aici. Păsările sunt bine reprezentate, unele protejate (pelican comun și pelican creț, lebada cucuiată, egretă mare și egretă mică, stârcul galben, stârcul lopatar, avozeta, piciorongul, rata cu peruca, găscă cu gât roșu și multe altele). Majoritatea sunt cuibăritoare în zonă. Comparativ cu flora regiunii continentale limitrofe (Dobrogea), care cuprinde peste 1 900 specii de cormofite (reprezentând peste 50 % din flora întregii țări), flora Deltei Dunarii și a Complexului lagunar Razim – Sinoie este mai săracă (779 specii), cuprinzând în majoritatea lor taxoni cu areal larg: elemente eurasiatice – cca 30 %; continental-eurasiatice – cca 15 %; cosmopolite – cca 10 %).

Majoritatea speciilor sunt hidrofile (acvatice), higrofile (palustre), psamofile (adaptate la zone nisipoase) și halofile (de săratură).

Comparând numărul de specii din diferite familii de angiosperme observate în Delta Dunarii, se constată că numărul speciilor semnalate de literatura de specialitate (total 995 specii) este mai mare decât cel al taxonilor observați în perioada 1991 – 1996 (total 729 specii).

Trebuie ținut cont, însă, atât de faptul că în lista floristică de cca 150 specii sunt citate după literatura veche de peste o jumătate de secol.

Dintre acești taxoni neregasiti pe teritoriul deltei fac parte specii de pajisti umede, de pădure sau din vecinătatea pădurii (*Orchis morio*, *Orchis coriophora*, *Liparis loeselii*, *Gentiana cruciata* etc.) sau specii palustre (*Calla palustris*, *Caldesia parnassifolia*, *Viola palustris*, *Menyanthes trifoliata* etc.)

Clase de habitat din sit

<i>Cod</i>	<i>%</i>	<i>CLC</i>	<i>Clase de habitate</i>
N02	15	522, 521	Estuare, lagune
N06	13	511, 512	Râuri, lacuri
N07	51	411, 412	Mlastini, turbarii
N09	4	321	Pajisti naturale, stepe
N12	10	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N16	5	311	Paduri de foioase
N22	2	332, 333	Stâncarii, zone sarace în vegetatie

Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe au primit mai multe recunoasteri nationale si internationale din punct de vedere al protectiei naturii. In 1938, Padurea Letea a fost declarata Rezervatie Naturala. In 1978, zona Rosca-Buhaiova a fost declarata Rezervatie a Biosferei. Din 1990, Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe au fost declarate Rezervatie a Biosferei in cadrul Programului UNESCO „Omul si Biosfera“. Delta Dunarii a fost recunoscuta ca zona umeda de importanta internationala, in special ca habitat al pasarilor de apa, in cadrul Conventiei Ramsar, iar o suprafata de 312000 de hectare a fost recunoscuta ca parte a patrimoniului natural universal in cadrul Conventiei UNESCO de protejare a patrimoniului universal cultural si natural. Rezervatia Biosferei Delta Dunarii a fost desemnata Sit de Importanta Comunitara si Arie de Protectie Speciala Avifaunistica. Mozaicul de habitate dezvoltate in Delta Dunarii este extrem de variat si gazduieste o mare varietate de comunitati de plante si animale al caror numar a fost apreciat la 5.429 de specii, incadrate in 30 de tipuri de ecosisteme.

Delta Dunarii este o adevarata banca naturala de gene, cu o valoare inestimabila pentru patrimoniul natural mondial.

In cadrul sitului sunt cuprinse 30 de habitate protejate la nivel european, dintre care opt sunt strict protejate, unele fiind intalnite doar in Romania.

Flora din cadrul sitului este reprezentata de 1.839 de specii, dintre care 14 sunt periclitare, iar cinci specii sunt de importanta comunitara (doua specii de vinetele s.n. vinetica, otratel, capul-sarpelui, trifoi de balta).

Circa 70% din vegetatia deltei este dominata de stuf si papura care formeaza o asociatie vegetala complexa si ocupa o suprafata de 235.000 ha, constituind cea mai intinsa suprafata compacta de stufarisuri din lume. Vegetatia forestiera din Delta Dunarii este caracterizata in special de zavoai de salcie si plop. In padurile Letea si Caraorman se intalnesc paduri formate din diferite specii de stejar si frasin, cu specii variate de arbusti si plante cataratoare, dintre care cea mai interesanta este o liana de origine mediteraneana cu lungimea de 25 m care atinge aici limita nordica din Europa. Padurea Letea este cea mai nordica padure subtropicala din lume.

Pe malul lacului Erenciuc se dezvolta singura padure de anin negru din Delta Dunarii.

In sit au fost descoperite doua specii de plante noi pentru stiinta, o specie de vinetica si *Elymus pycnatum deltaicus*. Alaturi de acestea mentionam specii de plante endemice precum *Centaurea pontica* si *Centaurea jankae*, precum si existenta a numeroase specii de orhidee. Stufarisul apare in ape putin adanci (sub 1 m), ocupa suprafete intinse si joaca un important rol de filtru biologic precum si de protectie a malurilor. In asociatie cu stuful gasim si papura, feriga de balta, pipirig, galbinele, rachitan, macris-de-balta, tataneasa, rogoz, busuioc de balta.

Studiile pentru inventarierea diversitatii biologice au condus la identificarea unui numar mare de specii si subspecii noi atat pentru fauna Romaniei, cat si pentru stiinta (30 de specii sunt considerate endemice, 194 de specii noi pentru Romania, dintre care 138 sunt viespi si albine, 19 specii de gandaci, 19 specii de pureci de plante).

Dintre nevertebrate, in sit sunt prezente 11 specii de interes comunitar. Lacusta endemica *Isophya dobrogensis* nu mai exista decat pe insula Popina.

Dintre fluturi mentionam prezenta fluturelui diurn iris, iar dintre gandaci putem mentiona populatii reprezentative de nasicorn si gandac-de-balta.

Dintre amfibieni si reptile, in sit sunt prezente 24 de specii, dintre care sase sunt specii de interes conservativ. Alaturi de acestea putem intalni si alte specii importante de reptile precum soparla cenusie (soparla de nisip) sau sarpele de alun.

Grupul liliecilor este reprezentat prin circa 20 de specii. Acest grup nu este suficient cercetat. Dintre cele 133 de specii de pesti semnalate in apele sitului, 15 specii sunt considerate de importanta comunitara.

Alte specii prezente sunt considerate importante, rare sau periclitate (morunas, caracuda, lin, cega, morun, pastruga, oblet mare, tipar, vaduvita etc.). Dintre mamifere, la desemnarea ca sit de importanta comunitara au contribuit speciile de popandau, vidra (lutra), nurca europeana, dihor patat, dihor de stepa.

Dintre micromamifere mentionam prezenta unor populatii semnificative de soarece pitic, chitcan mic de apa, chitcan de apa, chitcan pitic.

Grindurile Letea si Caraorman, constituite in cea mai mare parte din depozite nisipoase, sunt cele mai reprezentative forme de relief prin inaltimea lor (12,4 m Letea si 7,5 m Caraorman) si prin relieful eolian deosebit, rezultat din nisipul nefixat. Cele mai mari grinduri maritime alcatuiesc asa numitul cordon initial (Letea, Caraorman si Crasnicol) care s-a format cu circa 10000-11000 de ani in urma, barand golful deltaic si formand delta fluviala de astazi, constituind in acelasi timp limita dintre delta fluviala si delta fluvio-maritima.

NOTA:

PENTRU PROIECTELE DIN ZONA ARIILOR NATURALE PROTEJATE SE VA SOLICITA AVIZUL CUSTOZILOR ACESTOR ARII

BIOCENOZA

a) VEGETATIE

In cadrul sitului au fost identificate 30 de tipuri de ecosisteme si inventariate 1835 de specii de plante, dintre care 828 de specii de plante inferioare si 1007 specii de plante superioare. Dintre acestea, 37 de specii sunt noi pentru Romania si doua specii sunt noi pentru stiinta.

Cel mai mare numar de specii de alge, cu predominanta alge verzi, se inregistreaza in apele cu circulatie activa. In Delta Dunarii predomina elementele floristice eurasiatice si circumpolare, in compositia asociatiilor acvatice si iubitoare de apa fiind cuprinse peste 120 de specii de plante. Grupa plantelor acvatice include specii submerse (cu radacinile fixate in substrat, tulpina si frunzele subacvatice, numai floarea ridicandu-se deasupra apei pentru polenizare), specii cu frunze natante si specii cu frunze emerse. Speciile submerse se intalnesc in ecosistemele acvatice cu adancime medie a apei (penita apei, bradis, cosor, sarmulita, pasa, broscarita, mot). Unele plante plutesc in masa apei, neavand contact cu substratul, floarea fiind singura care se ridica deasupra apei (otratel de balta, aldrovanda). Speciile cu frunze plutitoare se dezvoltă aproape de maluri, avand radacinile fixate in mal (nufar alb, nufar galben, plutnita, iarba broastelor, cornaci, troscot de apa).

Speciile cu frunze emerse au varfurile frunzelor deasupra nivelului apei, baza acestora si tulpina fiind scufundata in apa (rizeac, limbarita, sageata apei, crin de balta etc.). Plantele superioare formeaza asociatii vegetale ce se dezvoltă pe zonele mai inalte, neinundabile.

In functie de conditiile pedoclimatice se deosebesc specii adaptate sa reziste la continutul ridicat in saruri al grindurilor (branca, patlagina, albastrica, saricica), precum si specii adaptate la viata de nisip caracteristica grindurilor fluvio-maritime si cordoanelor nisipoase litorale. Principalul rol de fixare al nisipului il joaca perisorul, iar pe solurile mai bogate in humus traieste carcelul. In zone cu umiditate mai redusa traiesc volbura de nisip, vinetel de nisip, siminoc, iarba-de-mare. Pe nisipurile cordoanelor litorale se intalnesc tufarisuri de catina alba, salcie taratoare, salcioara.

Grindurile Letea si Caraorman ofera conditii pedo-climatice ce au favorizat aparitia stepelor danubian-deltaice, caracterizate prin unele specii submediteraneene (colilie, sadina).

Pe dunele inalte, cu nisip nefixat, traiesc specii de perisor, vinetelul de nisip, troscot de nisip, pelin de nisip etc.

Pe solul stancos din Complexul lagunar Razim-Sinoe s-a instalat un tip special de asociatie stepica, caracterizat prin specii caucaziene si balcanice (cimbrisor dobrogean, pir crestet, paius dobrogean, ceapa ciorii, armirai salbatic).

Dintre habitatele acvatice prezente mentionam formatiunile de plaur. Acestea sunt constituite din rizomi de stuf, intretesuti cu rizomii altor plante, cu grosimi de 0,5-1,5 m, incarcate cu humus si materii organice netransformate. Alaturi de stuf cresc si papura, pipirigul, sageata apei, rogozul, busuiocul de balta etc.

In solul plaurului, care rezulta din transformarea resturilor organice traiesc foarte multe animale mici si microscopice. Pe masura ce se incarca cu un strat de sol si resturi organice, plaurul se fixeaza pe substrat, fiind ridicat doar la ape foarte mari.

Din suprafetele insulelor de plaur se rup bucati mai mici care sunt purtate de vant si de curentul de apa in gura garlelor si canalelor, blocand circulatia barcilor si a salupelor.

Aceste situatii se intalnesc frecvent in complexe lacustre Matita-Merhei-Trei Iezere-Bogdaproste si Rosu-Puiu-Lumina.

In actiunea de amenajare a incintelor pentru agricultura si piscicultura, plaurul constituie un impediment si in acelasi timp o sursa nociva deoarece se intrerupe circulatia apei si indepartarea hidrogenului sulfurat. Apar si situatii critice cand apa de sub plaur nu este primenita suficient si deci oxigenata. Cantitatea mare de hidrogen sulfurat rezultat din procesul de descompunere a substantelor organice produce asfixierea pestilor.

Specifica pentru Delta Dunarii este lipsa aproape totala a padurilor de lunca formate din arbori cu lemn tare si a zavoaielor de anin, ramanand dominante zavoaiile de plop si salcie. Grindurile din delta, inguste, putin inalte si frecvent inundate, favorizeaza padurile de salcie instalate pe aluviuni putin solificate. Specia dominanta este salcia, la care se adauga rachita. Etajul de arbusti lipseste, iar cel ierbos-arbustiv este relativ sarac (mur de miriste, piperul baltii, dentita, stanjenel galben, lasnicior).

Pe grindurile Letea si Caraorman sunt prezente paduri compuse din stejar, frasin, ulm, mestecan. Acestea sunt invadate de plante agatatoare (vita salbatica, iedera, hamei, curpen si *Periploca graeca*, o liana de origine mediteraneana). Toate aceste fitocenoze formeaza un hatis greu de patruns, indeosebi vara.

In functie de nivelul de organizare, de intretinere si de amendare cu ingrasaminte si pesticide, amenajarile agricole (peste 39.000 ha) pot fi considerate ca areale scoase de sub actiunea legitatilor de functionare a sistemului deltaic.

Amenajarile silvice au fost realizate (dupa 1960) prin indiguire, defrisarea vegetatiei forestiere spontane si plantarea unor specii de salcie si plop euroamerican (ce ocupa 97% din totalul speciilor, restul de 3% fiind frasin, plop alb, plop negru, plop cenusiu). Aceste amenajari silvice au fost facute in scopuri economice si nu s-a avut in vedere rolul lor ecologic, in sensul realizarii unui spectru floristic diversificat care sa asigure biotopuri pentru fauna deltaica. Suprafata totala amenajata pentru silvicultura este de circa 6.400 ha (Papadia 2.000 ha, Rusca 1.200 ha, Carasuhat 620 ha, Pardina 425 ha, Murighiol 400 ha).

Intre bratele principale si digurile longitudinale ale amenajarilor agricole, piscicole sau silvice se planteaza plop euroamerican, atat cu scop de protectie, cat si pentru valorificare economica. Aceste fasii de plantatii s-au facut prin defrisarea zavoaielor de salcii care protejau mult mai bine malurile bratelor prin sistemul lor radicular. Din pacate, plantatiile de plop euroamerican raspund numai cerintei economice, deoarece sub aspect ecologic sunt sarace in diversitate.

Amenajarile piscicole formeaza un tip de ecosistem specific, bazat pe un regim hidrologic controlat, cu inundari si desecari succesive, cu bazine acvatice artificiale si cu durata limitata, sezoniera de inundare. Acestea ocupa terenuri dintre cele mai variate ca amplasament: terenuri inundabile situate la periferia marilor complexe lacustre si care constituiau, in regim natural, zone de pasunat dar si importante zone de reproducere naturala pentru peste (amenajarile piscicole Iazurile, Sarinasuf, Lunca, Chilia), lacuri naturale care au fost indiguite si carora li s-a modificat regimul hidrologic natural (Obretin, Dranov,

Babadag) sau terenuri mai inalte folosite anterior pentru agricultura sau pasunat (Popina, Stipoc, Chilia, Rusca).

Suprafata totala ocupata de amenajarile piscicole este de circa 45.000 ha, dintre care doar circa 15.000 ha sunt folosite pentru o piscicultura extensiva. Din restul amenajarilor piscicole, o parte nu au fost folosite vreodata (Holbina I, Gradina Olandezului, Popina), sau au fost abandonate ca urmare a cheltuielilor mari de exploatare (Obretin II, Stipoc, Litcov). In unele amenajari piscicole terenurile sunt folosite pentru agricultura, activitate prin care destinatia initiala a terenurilor a fost schimbata total sau partial (Rusca, Litcov, Popina).

Amenajarile complexe se refera la cateva areale in care se practica piscicultura, agricultura si silvicultura. Este cazul amenajarii Maliuc, unde sunt construite atat helesteie pentru piscicultura, cat si parcele pentru agricultura si silvicultura. Cea mai mare parte a amenajarilor agricole si piscicole din perimetrul Delta Dunarii au avut o perioada de functionare inainte de 1990 conform tehnologiilor de exploatare proiectate. Dupa 1990, din cauza lipsei de eficienta economica a activitatilor si a faptului ca unele nu au fost finalizate (amenajarile agricole Babina, Cernovca, amenajarea piscicola Gradina Olandezului etc.), multe dintre acestea au fost abandonate sau folosite in alte scopuri. Ca urmare a acestei situatii s-a constatat o degradare a terenurilor prin aparitia fenomenului de saraturare si de schimbare a regimului hidrologic. O parte dintre aceste amenajari sunt in prezent incluse in programul de reconstructie ecologica prin care vor fi reintegrate in regimul hidrologic natural.

b) FAUNA

Patrimoniul faunistic este reprezentat de 3503 specii, incluzand 3024 de specii de nevertebrate si 479 de specii de vertebrate. Dintre acestea au fost inventariate 1097 de specii si subspecii noi, incluzand 260 de specii noi pentru Romania si 37 de specii noi pentru stiinta.

Nevertebratele sunt raspandite pe teritoriul sitului in toate mediile de viata (terestru, subteran, acvatic) si sunt reprezentate prin moluste, viermi, insecte, crustacee, arahnide, miriapode.

Insectele sunt prezente prin de 2216 specii, dintre care 26 sunt endemice.

Clasa insectelor este reprezentata de un numar mare de albine si viespi, gandaci, plosnite, fluturi si mai ales de muste si tantari.

196 de specii de insecte sunt periclitate (rusalia nu a mai fost observata in delta in ultimii ani).

Printre speciile protejate sunt prezente lacusta *Saga pedo*, fluturele de zi *Apatura metis*, fluturasul purpuriu, fluturele *apollo* mic si fluturele *sfindid*.

Crustaceele (raci, crabi etc.) sunt reprezentate de 114 specii, dintre care trei specii endemice. Crustaceii formeaza o buna parte a zooplanctonului dulcicol, cuprinzand specii filtratoare precum si specii pradatoare.

Paianjenii sunt reprezentati de 168 de specii (unele specii rare din familia paianjenilor cu cruce, „vaduva neagra“, paianjenul de apa).

Dintre nevertebratele de interes conservativ mentionam specii precum fluture-buha, tarancuta, albilita portocalie, albilita mica, fluturasul purpuriu, libelula, carabusul, croitorul cenusiu, melcul cu carlig, gandacul de apa etc.

Vertebratele sunt foarte bine reprezentate prin grupuri faunistice specifice conditiilor de viata din zona (pesti, pasari, reptile, amfibieni si mamifere).

Clasa pestilor este reprezentata atat de pesti cartilaginosi-ososi, cat si de cei cu scheletul complet osificat. Dintre cele peste 300 de specii din Europa si 185 din Romania, in sit au fost identificate 133 de specii, gazduite de o varietate mare de habitate acvatice, dulcicole, salmastre, marine. Au fost identificate 54 de specii exclusiv dulcicole (stiuca, lin, vaduvita etc), 66 de specii exclusiv marine (sprot, hamsie, bacaliar, stavrid, calcan), precum si 13 specii care traiesc atat in ape dulci cat si salmastre sau chiar in Marea Neagra (guvizi, morun, nisetru, pastruga, scrumbie de Dunare, somon de Marea Neagra, cambula). Sunt si specii care prezinta un usor grad de adaptare, putand fi intalnite in numar redus si in apele Marii Negre

in fata gurilor Dunarii (crap, avat, biban, somn, salau etc). Dintre cele 133 de specii semnalate, sase provin de pe alte continente (caras argintiu, biban soare, sanger, cosas (s.n. ctenu) si novac, precum si o specie adusa accidental din China cu loturile de ciprinide).

Incepand cu 1994 a fost semnalata si o specie de talie mica din neamul bibanului care a patruns in special in Complexul lagunar Razim-Sinoe. In perimetrul sitului au fost identificate noua specii de amfibieni (broasca de lac, buhai de balta cu burta rosie, brotacel, broasca de pamant bruna, broasca de pamant siriaca, broasca raioasa bruna, broasca raioasa verde, triton cu creasta dobrogeana, triton comun). Reptilele sunt reprezentate de 16 specii, dintre care noua sunt strict protejate (broasca testoasa de apa, testoasa dobrogeana, soparla de camp, soparla de nisip, gusterul vargat, soparla de iarba, vipera de stepa etc.).

Mamiferele sunt reprezentate preponderent de rozatoare si insectivore. Cel mai numeros grup, atat ca numar de specii cat si ca marime a populatiilor, este cel al micromamiferelor, care constituie hrana preferata a multor specii de pasari rapitoare de zi sau de noapte, precum si a mamiferelor carnivore (nevastuica, hermelina, dihor).

Nurca europeana si vidra sunt specii care se hranesc cu pesti si alte animale acvatice, in timp ce bursucul este semnalat mai rar.

Dintre rozatoare, cel mai adesea se intalneste bizamul, specie legata de mediul acvatic care isi construiesc galerii in malul apelor, uneori musuroaie pe lacuri sau japse.

Iepurele apare frecvent in padurile Letea si Caraorman, precum si in incintele agricole.

Dintre carnivorele canide, cele mai intalnite sunt cainele enot (semnalat prima oara in Romania in 1951, iar in Delta Dunarii in 1953), vulpea, precum si sacalul (venit pe cale naturala, din Asia Mica, prin Bulgaria).

Copitatele sunt reprezentate prin numarul mare de porci mistreti, care prefera arealele mlastinoase, precum si de caprior, cu efective in scadere.

Pasarile se intalnesc intr-o varietate impresionanta in toate ecosistemele, acvatice sau terestre, naturale sau antropice. Dintre cele aproximativ 400 de specii de pasari care traiesc in Romania, 331 se intalnesc pe teritoriul sitului. Din acestea, 166 sunt specii cuibaritoare (pelican comun, pelican cret, barza alba, cormoranii, majoritatea starcilor, dumbraveanca, prigorie etc).

Celelalte specii sunt oaspeti de toamna, iarna si primavara, cuibarind in teritoriile nordice euro-asiatice pe care le parasesc odata cu racirea vremii, poposind in sit pentru hranire si odihna (garlita, lebada de iarna, rata sulitar, rata lingurar, ferestrasii, erete vanat etc). Gasca cu gatul rosu este o specie periclitata la nivel international care gaseste importante zone de odihna pe teritoriul Deltei Dunarii.

In Uniunea Europeana, Romania si Bulgaria prezinta singurele zone de iernare ale acestei specii.

In anul 2011, in cadrul Deltei Dunarii au fost inventariate 68 de colonii de pasari, dintre acestea 34 fiind mixte si 38 monospecifice. Cele mai multe colonii apartin cormoranului mare.

Zonele cu valoare avifaunistica ridicata sunt repartizate uniform, atat in zone cu regim de protectie integrala (Rosca-Buhaiova, Sacalin-Zatoane, Periteasca-Leahova, Letea, Saraturi-Murighiol, Caraorman, Nebunu, Insula Popina, Capul Dolosman etc.), cat si in afara acestora (Golful Musura, lacul Martinica, lacul Dranov, zona localitatii Sfantu Gheorghe etc.)

c) ACTIVITATI CARE SE DESFASOARA IN SIT SI IN AFARA PERIMETRULUI ACESTUIA

Accelerarea procesului de eutrofizare este cauzat de aportul ridicat de nutrienti (azot si fosfor) din apele Dunarii, rezultat al chimizarii agriculturii. Pentru refacerea starii acestor ecosisteme se impune reducerea cantitatii de nutrienti si realizarea unui regim hidrologic eficient.

Poluarea apei produce schimbari majore la nivelul structurii ecosistemelor din delta, afectand ireversibil unele specii de plante si habitate. In Dunare se gasesc reziduuri de pesticide (HCH si DDT) in concentratii medii anuale care depasesc maximele admise.

Cauzele acestor depasiri sunt deversarea apelor industriale uzate in Dunare, precum si antrenarea pesticidelor de pe terenurile agricole, prin irigatii sau de catre apa de ploaie.

Alte substanțe poluante, cu impact toxicologic sunt metalele, în special fier, cadmiu și plumb. Acestea provin din deversarea în Dunare a apelor uzate orășenești și industriale, fără epurare. Depozitarea deșeurilor menajere creează probleme serioase de mediu. Localnicii arunca de multe ori aceste deșuri la marginea satelor, pe diguri, terenuri necultivate sau chiar în apă. Turistii care străbat Delta și pensiunile turistice pot reprezenta de asemenea surse de deșuri.

Braconajul piscicol reprezintă o serioasă amenințare la adresa tuturor speciilor de pești. Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Delta Dunării a estimat că piața neagră absoarbe circa 75% din captura de pește.

Vanatoarea și braconajul cinegetic afectează grav echilibrul ecosistemelor și amenință populațiile speciilor vizate.

Parcurile eoliene (Baia, Murighiol, Istria etc) pot afecta habitatele și valoarea peisagistică a Deltei Dunării. Amenajările și construcțiile turistice pe plajă (Sulina, Chituc, Corbu) afectează în mod ireversibil vegetația specifică acestora, unele fiind habitate strict protejate la nivel european.

Prezența pasunatului intensiv în unele zone afectează grav habitate și specii de plante protejate. În același timp, lipsa pasunatului în unele zone în ultimii ani (ex. Grindul Lupilor) a dus la dispariția unor habitate precum săraturile. *Se recomandă un management adecvat al activităților de pasunat.*

Sustragerea de masă lemnoasă afectează grav unele păduri strict protejate (Letea, Caraorman). Prin arderea vegetației (practica arderii miriștilor sau a deșeurilor) se produce distrugerea unor habitate protejate la nivel european. Incendierea reprezintă un factor de amenințare a fondului forestier, a habitatelor și speciilor de interes conservativ.

Poluarea bazinului Dunării are un impact major și permanent. Poluarea Dunării afectează atât habitatele cât și speciile, având un caracter accidental sau periodic. Aportul crescut de nutrienți (azot și fosfor) determină proliferarea algelor albastre și diminuarea până la dispariție a speciilor de alge verzi. Reducerea speciilor din verigile consumatorilor determină deplasarea populațiilor, în sensul dezvoltării unor pești de talie mică și cu valoare economică redusă (babușca, biban, caras etc.), în detrimentul altor specii (știuca, somn, crap). În prezent, unele specii de pești sunt periclitate pe întreaga suprafață a Deltei (caracuda, linul, vaduvita). O altă sursă de poluare o prezintă parcurile reci (cimitirele de nave) de pe teritoriul Deltei Dunării, în care sunt circa 120 de nave.

Circulația ambarcațiunilor provoacă modificări semnificative asupra malurilor, prin fenomenele de succiune și de val, precum și prin producerea de zgomote și vibrații care afectează fauna în special în perioada de cuibarire și de hranire. La limita sitului sunt planificate peste 500 de turbine eoliene, unele fiind deja construite. Aceste parcuri eoliene afectează habitatele limitrofe sitului și, în mod special, valoarea peisagistică a zonei. Actualele practici de gestionare a deșeurilor solide sunt total necorespunzătoare, generând un impact negativ asupra ecosistemelor și sănătății umane.

Depozitate necontrolat, deșeurile afectează solul și subsolul, resursele de apă, aerul, flora și fauna, la care se adaugă aspectul dezolant, mirosurile neplăcute și potențialele focare de infecție.

Sursa(<http://dev.adworks.ro/natura/situri/174/Delta-Dunarii.html>)

EVALUAREA HABITATELOR PE RAZA COMUNEI GRINDU, JUD.TULCEA

Evaluarea biodiversității și a aspectelor legate de cercetare

Există unele informații cu privire la biodiversitatea zonei GRINDU, dar se constată numeroase goluri de informație, care trebuie completate. Sunt necesare unele studii de inventariere și cartare a biodiversității pentru a identifica grupurile și zonele în care biodiversitatea necesită măsuri mai speciale de protecție. În prezent starea și modul de evaluare a biodiversității trebuie să fie raportate la ariile protejate instituite în zona GRINDU sau care au limitele în zona investigată.

Zonele naturale reprezentative pentru teritoriul administrativ al comunei GRINDU sunt zonele din partea dig-mal a Dunării, care adăpostesc cele mai mari aglomerări de specii importante din punct de vedere conservativ - 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*. Aceste habitate prezente în zona malului

Dunarii, in dreptul localitatii Grindu si a obiectivelor de investitie lipsesc, nefiind vorba de o perturbare prin realizarea proiectului propus.

O prezenta semnificativa si o stare mai buna a acestor habitate este prezenta in amonte si in aval de localitatea Grindu. Aici, recomandarea ar fi de neinterventie pentru pastrarea in stare de conservare si refacere a acestui tip de habitat natura 2000.





Figura 4 - Aspecte ale habitatului 92A0 - Zavoie cu *Salix alba* si *Populus alba* din amonte si aval de localitatea Grindu.

O importanta componenta este reprezentata de habitatele urbane din interiorul localitatii Grindu ce cuprind asociatii de plante segetale si ruderaie, neimportante din punct de vedere conservativ.

Avand in vedere desecarea baltilor si rapirea terenului luncii inundabile a Dunarii, deseori se poate observa fenomenul de infiltrare a apei prin panza freatica atat in zona urbana a gradinilor cat si a culturilor agricole. Chiar si prezenta stufului in unele gradini atesta acest fenomen. Persistenta sa in timp poate duce la degradarea profilului solului, mai ales datorita fenomenului de salinizare ca urmare a influentei ridicate a freaticului. In culturile agricole ajung infiltratii care perturba activitatea agricola si duc in unele cazuri la spalarea nutrientilor / sarurilor in profilul solului. Toate aceste fenomene au loc ca urmare a diferentei de nivel intre apa Dunarii si nivelul terenului din interiorul digurilor de aparare a localitatii Grindu si terenurilor agricole invecinate.



Figura 5 - Terenuri din intravilan si extravilan inundate in perioada apelor mari ale Dunarii.



Figura 6 - Prezența stufului (*Phragmites communis*) în grădinile localității un martor al excesului de apă din sol și al perioadei de dinaintea indiguirilor



Figura 7 - Enclave de asociații de plante segetale și ruderaie prezente în intravilanul localității Grindu, fără valoare conservativă.

Pajistile naturale situate spre partea estica a localitatii Grindu se afla intr-o stare relativ buna. Judecand dupa numarul de animale ierbivore prezente cu ocazia investigatiilor de teren capacitatea lor de suport se afla la nivel optim.



Figura 8 Aspect general al pajistilor din jurul localitatii Grindu.

Un alt habitat antropic sunt padurile plantate de plop euramerican. Acestea sunt sub administrarea fondului national, asigurandu-se replantari la momentele potrivite. Cu ocazia deplasarilor in teren am observat arborete de diverse varste ce prezentau un aspect ingrijit si crestere normala.



Figura 9 - Margine de padure plantata - se observa arborete de plop euramerican (*Populus x canadensis*) de diverse varste

La baza interioara a digurilor am regasit izolat tufarisuri de salcioara (*Elaeagnus angustifolia*),

deasemeni relictar si fara specii cu valoare conservativa, probabil o plantatie de protectie a digurilor in trecut.



Figura 10 Aspect general al zonei de tufarisuri de salcioara (*Elaeagnus angustifolia*)

Releveele efectuate cu ocazia deplasărilor în teren ce caracterizează habitatele descrise mai sus au fost centralizate în tabelul sintetic din ANEXA 1 la prezentul studiu

Nu au fost identificate specii vegetale sau fitocenoză cu valoare conservativă, poate și datoriat faptului că această zonă a suferit un impact antropic pronunțat odată cu fenomenul de desecare și extragere a terenurilor din circuitul natural al luncii Dunării.

Practicarea agriculturii pe o suprafață extinsă din UAT Grindu este deasemeni cauza inexistenței speciilor vegetale cu valoare conservativă. Aceasta nu împiedică ca aceste habitate antropizate să nu fie locul de hranire, cuibarire sau popas pentru speciile de faună adaptate acestora.

În concluzie, investițiile propuse, nu interferează acțiunilor de conservare a naturii prezente în siturile Natura 2000 prezente pe și în imediata vecinătate a UAT Grindu.

Fauna

Referitor la acest capitol sunt furnizate informații date din teren colectate în perioada de investigație an 2014 și date colectate anterior în cadrul altor deplasări în zona GRINDU. Informațiile sunt preliminare și nu pot face obiectul unei evaluări complete a biodiversității zonei investigate.

Pentru acest lucru sunt necesare investigații pe o perioadă mai lungă de timp. Sunt prezentate un număr de 114 specii de faună din care 34 specii sunt de insecte, 12 specii de pești, 6 specii de amfibieni, 4 specii de reptile, 44 specii de păsări și 14 specii de mamifere

Principalele grupe de nevertebrate investigate și numărul aproximativ de specii aparținând acestora, sunt: Oligochete; Diplopode; Chilopode; Neuroptere; Heteroptere; Ortoptere; Trichoptere; Lepidoptere; Coleoptere; Himenoptere; Diptere.

Importanță zoogeografică o au însă numai acele specii care au areale mai reduse ce includ Asia Mică și estul regiunii mediteraneene. Situație asemănătoare întâlnim și în cazul ortopterelor, unde sunt palearctice, respectiv sudpalearctice și un număr mai redus de specii sunt mediteraneene, ponto-caspice sau pontice. O serie dintre acestea se găsesc pe teritoriul României doar în anumite habitate deosebite (deci pot fi considerate așa-numite specii habitat restrictive). Un număr considerabil dintre ele sunt deosebit de rare pentru România, fiind semnalate doar în una sau în foarte puține situri din țară.

Dintre reptile, speciile cele mai importante din punct de vedere științific, sunt: *Emys orbicularis* (broasca țestoasă de apă), *Lacerta viridis* (gușterul). Prezența speciilor mai sus amintite în zonă, demonstrează o densitate a speciilor de insecte și mamifere mici ce sunt incluse ca hrană pentru acestea.

Acestea sunt protejate la nivel național, dar și internațional, prin Convenția de la Berna și Directiva Habitate.

Diversitatea mare a ornitofaunei din zona GRINDU se reflectă în multitudinea de tipuri de specii, atât din punct de vedere al preferințelor de habitat, cât și în ceea ce privește aspectele arealografice. Varietatea de ecosisteme terestre, forestiere sau agricole, combinate cu prezența unor sisteme acvatice din apropiere oferă condiții favorabile pentru un număr mare de specii.

Răpitoarele de zi identificate: *Buteo buteo* — șorecar comun, *Falco subbuteo* - soimul randunecelor, *Accipiter nisus* - uliu pasărar.

Dintre aceste specii de păsări, majoritatea sunt vulnerabile, insuficient cunoscute sau rare, fiind protejate prin Convenții internaționale: Berna, Bonn, Washington, Directiva CE 79/409.

Dintre speciile de mamifere, micro-mamiferele și chiropterele prezintă importanță științifică.

Vulpea (*Vulpes vulpes*) a fost observată în zona GRINDU, căpriorul (*Capreolus capreolus*) și iepurele (*Lepus europaeus*), specii prezente până în culturile limitrofe zonei naturale de pajiști.

O altă specie de mamifere cu importanță științifică este: *Spermophilus (Citellus) citellus* (popândău). Acestea sunt protejate prin Convenția de la Berna și Directiva Habitate.

Din speciile de păsări identificate până în prezent (în zonă sunt circa 188 specii), majoritatea se regăsesc în convențiile internaționale ca fiind specii importante și protejate ca atare, dar 44 specii sunt de importanță conservativă și care au fost găsite în perioada de eșantionare. Sunt caracteristice și importante în special speciile caracteristice zonelor stâncoase din zona GRINDU.

În ceea ce privește statutul ecologic actual al grupelor de nevertebrate și vertebrate și a mărimii populațiilor de specii vulnerabile sau periclitate, studiul prezintă următoarele date:

Nevertebrate

Din grupul nevertebratelor au fost selectate speciile rare la nivelul țării sau Dobrogei sau sunt protejate de legislația națională, în cazul cărora sunt necesare măsuri speciale de conservare monitorizare.

Tab.2.1.1.2 Specii de nevertebrate identificate în zona GRINDU

Nr crt	Specia	OUG 57 / 2007 Anexa	Abundența relativă
1	<i>Coenagrion puella</i>		C
2	<i>Sympetrum sanguineum</i>		C
3	<i>Sympetrum flaveolum</i>		C
4	<i>Sympetrum fonscolombii</i>		C
5	<i>Araneus diadematus</i>		C
6	<i>Araneus quadratus</i>		C
7	<i>Nerience radiata</i>		C
8	<i>Acrida ungarica</i>		R
9	<i>Aethus nigrinus</i>		R
10	<i>Ameles heidreichii</i>		Rc

11	<i>Anoxia villosa</i>		RC
12	<i>Argiope lobata</i>		R
13	<i>Dociostaurus marrocanus</i>		C
14	<i>Calliptamus italicus</i>		C
15	<i>Oedipoda caerulescens</i>		RC
16	<i>Gryllus campestris</i>		C
17	<i>Copris lunaria</i>		R
18	<i>Lycaena dispar</i>	3	Re
19	<i>Papilio machaon</i>		RC
20	<i>Polyommatus icarus</i>		RC
21	<i>Argynnis aglaja</i>		RC
22	<i>Mantis religiosa</i>		R
23	<i>Meloe coriarius</i>		R
24	<i>Neoxanthochilus immaculatus</i>		R
25	<i>Peritrechus ambiguus</i>		R
26	<i>Saga pedo</i>	4A	RC
27	<i>Lucanus cervus</i>	4A	RC
28	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		RC
29	<i>Cerambyx cerdo</i>		RC
30	<i>Morimus funereus</i>		RC
31	<i>Coccinella septempunctata</i>		C
32	<i>Scarabeus semipunctatum</i>		C
33	<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i>		RC
34	<i>Pyrrhocoris apterus</i>		C

Tab.2.1.1.3. Specii de pești identificate în zona GRINDU

Nr. Crt.	Specia	Statut actual d.p.d.v. conservativ	OUG 57 / 2007
1	<i>Esox lucius</i>	nepericlitat	
2	<i>Silurus glanis</i>	nepericlitat	
3	<i>Alburnus alburnus</i>	nepericlitat	
4	<i>Alosa tanaica</i>	In scădere	An 3, 5A
5	<i>Abramis brama</i>	nepericlitat	
6	<i>Blicca bjoerkna</i>	nepericlitat	
7	<i>Carassius gibelio</i>	nepericlitat	
8	<i>Cyprinus carpio</i>	nepericlitat	
9	<i>Rutilus rutilus</i>	nepericlitat	
10	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	nepericlitat	
11	<i>Rhodeus amarus</i>	Comun	An 3
12	<i>Lepomis gibbosus</i>	Comun	

Tab.2.1.1.4 Specii de amfibieni identificate în zona GRINDU

Nr. Crt.	Specia	OUG 57/2007	Statut actual d.p.d.v. conservativ	Mărime populații
1	<i>Bufo bufo</i>	Anexa 4B	Aproape amenintat	sute
2	<i>Bufo viridis</i>	Anexa 4A	Aproape amenintat	sute
3	<i>Hyla arborea</i>	Anexa 4A	vulnerabil	sute
4	<i>Bombina bombina</i>	Anexa 3, 4A	Aproape amenintata	sute
5	<i>Rana ridibunda</i>	Anexa 5A	periclitat	sute
6	<i>Rana esculenta</i>	Anexa 5A	periclitat	sute

Tab.2.1.1.5. Reptile identificate în zona GRINDU

Nr. Crt.	Specia	OUG 57/2007	Statut actual d.p.d.v. conservativ	Marime populatii
1	<i>Emys orbicularis</i>	An 3,4A	Periclitat	sute
2	<i>Lacerta viridis</i>	An 4A	Vulnerabil	mii
3	<i>Natrix tessellata</i>	An 4A	Vulnerabil	zeci
4	<i>Natrix natrix</i>			mii

Păsări

În cazul speciilor de păsări au fost selectate acele 46 specii care au un statut special din punct de vedere conservativ la nivel european. La mărimea populațiilor sunt indicate cifrele bazate pe rezultatele investigațiilor.

Tab.2.1.1.6. Specii de păsări identificate în zona GRINDU

Nr. crt	Specia	Conv. BERNA Anexa nr.	Conv. BONN Anexa nr.	Statutul speciilor Europa	În	Abund. relativa
1	<i>Accipiter nisus</i>					RR
2	<i>Ciconia ciconia</i>	2	2	V		Cm
4	<i>Falco subbuteo</i>					RR
5	<i>Phasianus colchicus</i>					RC
6	<i>Crex crex</i>	2		V		RC
7	<i>Larus ridibundus</i>	2	2	V		C
8	<i>Larus argentatus cachinnans</i>	2		V		C
9	<i>Columba oenas</i>					C
10	<i>Columba palumbus</i>					C
11	<i>Athene noctua</i>					R
12	<i>Asio otus</i>					R
13	<i>Galerida cristata</i>					C
14	<i>Hirundo rustica</i>					C
15	<i>Lullula arborea</i>	3		V		RC
16	<i>Alauda arvensis</i>	3		V		RC
17	<i>Anthus campestris</i>	2		V		RC
18	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2		V		C
19	<i>Lanius collurio</i>	2		V		C
20	<i>Emberiza hortulana</i>	3		V		RC

21	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2	2	V	RC
22	<i>Egretta garzetta</i>	2	2	V	RC
23	<i>Egretta alba</i>				R
24	<i>Streptopelia turtur</i>	2			C
25	<i>Plegadis falcinellus</i>				C
26	<i>Phalacrocorax carbo</i>				C
27	<i>Upupa epops</i>	2		V	RC
28	<i>Luscinia megarhynchos</i>				RC
29	<i>Silvia curruca</i>				C
30	<i>Parus major</i>				C
31	<i>Oriolus oriolus</i>				RC
32	<i>Corvus corax</i>	2		V	R
33	<i>Corvus frugilegus</i>				C
34	<i>Corvus corone</i>				C
35	<i>Pica pica</i>				C
36	<i>Sturnus vulgaris</i>				C
37	<i>Buteo buteo</i>	2		V	RC
38	<i>Motacilla alba</i>	2		V	RC
39	<i>Cuculus canorus</i>	2		V	RC
40	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2		V	RC
41	<i>Dendrocopus major</i>	2		V	RC
42	<i>Streptopelia decaocto</i>	2			C
43	<i>Coracias garrulus</i>	2		V	RC
44	<i>Passer domesticus</i>				C
45	<i>Passer montanus</i>				C
46	<i>Miliaria calandra</i>				RC

Abrevieri: * - specii care doar tranzitează zona GRINDU; C- comun; RC- relativ comun; RR — relativ rar; V — vulnerabil.— comun; E — periclitat; R —rar.

Tab.2.1.1.7. Specii de mamifere identificate în zona GRINDU

Nr. Crt.	Specia	Statut actual d.p.d.v. conservativ	OUG 57/2007
1	<i>Spermophilus citellus</i>	Comun	An 3, 4A
2	<i>Erinaceus concolor</i>	Comun	
3	<i>Lepus europaeus</i>	Comun	An 5B
4	<i>Vulpes vulpes</i>	Comun	An 5B
5	<i>Capreolus capreolus</i>	Scadere	An 5B
6	<i>Nanospalax leucodon</i>	Comun	An 4 B
7	<i>Talpa europaea</i>	Comun	
8	<i>Mesocricetus newtoni</i>	Rar	An. 3
9	<i>Canis aureus</i>	In crestere	An 5A
10	<i>Mustela eversmani</i>	rar	An. 3
11	<i>Vormela peregusa</i>	rar	An. 3
12	<i>Felix silvestris</i>	rar	An. 4A
13	<i>Microtus arvalis</i>	comun	
14	<i>Apodemus agrarius</i>	Comun	

Obiectivele planului propus – Reactualizarea Plan Urbanistic General – comuna Grindu, se suprapune partial peste 2 Arii Naturale Protejate cuprinse in rețeaua Natura 2000:

1. SPA Delta Dunarii si complexul Razim- Sinoe (ROSPA0031)
2. SCI Delta Dunarii (ROSCI0065)

Cu următoarele suprafețe și procente ocupate în cadrul UAT Grindu

1. Situl Natura 2000 SPA Delta Dunarii si complexul Razim- Sinoe (ROSPA0031) - suprafața ocupată din teritoriul UAT.Grindu S = 7591,50 ha - procent 88 %

2. Situl Natura 2000 SCI Delta Dunarii (ROSCI0065) - suprafața ocupată din teritoriul UAT.Grindu S = 834,50 ha - procent 9,7%

Descrierea funcțiilor ecologice ale habitatelor prezente în zona analizată.

Tab. 3.1.6.4.11 Ecologia speciilor semnalate în zona

Nr.crt	Grupul sistematic	Specia	Statutul de vulnerabilitate
Ord. TROMBIDIFORMES			
1	Fam. Trombidiidae	Trombidium holosericeum L.	NE
Ord. OPILIONES			
2	Fam. Phalangiidae	Phalangium opilio L.	NE
Nr.crt	Grupul sistematic	Specia	Statutul de vulnerabilitate
Ord. ARANEAE			
3		Pardosa italica Tong.	NE
4	Fam. Lycosidae	Alopecosa sulzeri P.	NE
5		Lycosa tarentula	NE
6	Fam. Salticidae	Salticus scenicus	NE
Ord. LITHOBIOMORPHA			
7	Fam. Lithobiidae	Lithobius forficatus Leach	NE
Ord. JULIDA			
8	Fam. Julidae	Julus terrestris L.	NE
Ord. COLLEMBOLA			
9	Fam. Entomobryidae	Entomobryia arborea Tullb.	NE
Ord. DIPLURA			
10	Fam. Japygidae	Japyx sp.	NE
Ord. DERMAPTERA			
11	Fam. Forficulidae	Forficula auricularia L.	NE
Ord. ORTHOPTERA			
12		Locusta migratoria L.	NE
13	Fam. Acrididae	Dociostaurus maroccanus Thunb.	NE
14		Caliptamus italicus L.	NE
15	Fam. Tettigoniidae	Tettigonia viridissima L.	NE
16		Decticus verrucivorus L.	NE
17	Fam. Gryllidae	Gryllus campestris L.	NE

18		G. desertus L.	NE
19		Gryllotalpa gryllotalpa	NE
Ord. THYSANOPTERA			
20	Fam. Phloethripidae	Haplothrips tritici Kurdj.	NE
Ord. HEMIPTERA			
21	Fam. Aphididae	Schizaphis graminum Rond.	NE
22		Rhopalosiphum maidis Fitch.	NE
23	Fam. Membracidae	Ceresa bubalus L.	NE
24	Fam. Cercopidae	Cercopis sanguinolenta Scop.	NE
25	Fam. Miridae	Lygus pratensis L.	NE
26		Adelphocoris seticornis F.	NE
27	Fam. Pentatomidae	Dolycoris baccarum L.	NE
28		Pentatoma rufipes L.	NE
29		Carpocoris fuscispinus L.	NE
30		Palomena prasina L.	NE
31		Eurydema oleracea L.	NE
32		E. ornata L.	NE
33		Aelia rostrata Boh.	NE
34		A. acuminata L.	NE
35		Graphosoma lineatum L.	NE
36		Eurygaster integriceps L.	NE
37	Fam. Scutelleridae	E. maura L.	NE
38		E. austriaca Schr.	NE
39	Fam. Nabidae	Nabis ferus L.	NE
Nr.crt	Grupul sistematic	Specia	Statutul de vulnerabilitate
Ord. HYMENOPTERA			
40	Fam. Vespidae	Vespa germanica L.	NE
41	Fam. Formicidae	Formica rufa L.	NE
42		Lasius niger	NE
43	Fam. Chalcididae		NE
44	Fam. Ichneumonidae	Pimpla turionellae L.	NE
45		Tryphon succinaeus Gr.	NE
46	Fam. Cephidae	Cephus pygmaeus L.	NE
47	Fam. Tenthredinidae	Athalia rosae L.	NE
Ord. COLEOPTERA			
48	Fam. Carabidae	Carabus cancelatus Illig.	NE
49		Clivina fossor L.	NE
50		Amara aenea DeGeer	NE
51		Harpalus aeneus F.	NE
Nr.crt	Grupul sistematic	Specia	Statutul de vulnerabilitate
52	Fam. Carabidae	H. azureus F.	NE
53		H. distinguendus Duft.	NE
54		H. griseus Panz	NE
55	Fam. Coccinellidae	Adalia bipunctata L.	NE
56		Coccinella septempunctata L.	NE
57		Thea 22-punctata L.	NE
58		Propylea 14-punctata L.	NE

59		Phylotreta sp.	NE
60		Chrysomela sanguinolenta L.	NE
61	Fam. Chrysomelidae	Aphthona coerulea Geoff.	NE
62		Haltica oleracea L.	NE
63			
64		Pentodon Idiota Herbst.	NE
65	Fam. Scarabaeidae	Melolontha melolontha L.	NE
66		Anoxia vilosa F.	NE
67	Fam. Tenebrionidae	Opatrum sabulosum L.	NE
68		Tanymecus dilaticollis Gyll	NE
69			
70	Fam. Curculionidae	Psalidium maxilosum	NE
71		Ceuthorhynchus assimilis	NE
72		C. quadridens	NE
73		Agriotes lineatus L.	NE
74	Fam. Elateridae	A. obscurus L.	NE
75		A. ustulatus Schall.	NE
76	Fam. Dermestidae	Dermestes frischii Kugl.	NE
Ord. DIPTERA			
77	Fam. Bibionidae	Biblio marci L.	NE
Ord. LEPIDOPTERA			
78		Agrotis ipsilon Hufn.	NE
79	Fam. Noctuidae	A. exclamationis L.	NE
80		A. segetum Den&Schiff.	NE

Prin implementarea proiectului în zona studiată nu vor fi afectate speciile de nevertebrate semnalate datorită abundenței și prolificității speciilor identificate, mobilitatea mare a acestora, existența speciilor cu statut de conservare redusă, nu va fi afectată entomofauna zonei.

Herpetofauna

În perimetrul studiat au fost identificați indivizi aparținând unei clase mari:

Clasa Reptila: *Lacerta viridis* și *Podarcis taurica*.

Ecologia speciilor prezente în zona studiată și influența proiectului propus

- *Lacerta viridis (gusterul)*

Specie comună este inclusă în categoria risc redus cu preocupare de conservare minimă conform IUCN Red List, consemnată în anexa II a Convenției de la Berna și anexa IV a Directivei Habitare.

Descriere: Lungimea totală 30-40 cm, din care coada 20-26 cm; 26-32 serii transversale de gastrostege; 11-21 porți femurali de fiecare parte. Are un pliu la gât gulerul (colare) cu marginea posterioară denticulată, formată din 7-12 plăci. Solzii dorsali carenați, egali mai mult sau mai puțin mari. Coada cilindrică la mascul, lătită la bază, mai lungă la femelă; gâtul la mascul cafeniu-tinerii, dorsal, cafeniu sau cafeniu-cenușii, cu o bandă torso-laterală albă sau galbenă și sub ea un șir de puncte gălbui mai mult sau mai puțin distincte, care pot persista. Femelele, ventral, albicioase.

Masculii adulți verzi cu nuanțe până la albastru sau albastru, pe cap și gât cu pete negre (var. punctată). Femelele adulte mai mult cenușii cu diferite nuanțe până la cafeniu, cafeniu întunecat și negru, de obicei cu două șiruri de pete mai albe (var. maculată) sau corespunzând cu dungile longitudinale de pe fiecare parte a trunchiului (var. bilineată), ce dispar treptat pe coadă.

Alte femele verzui cu liniile egale și cu dungile albe, adesea tivite cu negru; uneori pot fi verzi uniform (var. concolor).

La masculii tineri, coada pe partea dorsal cafenie, iar la cei bătrâni verde, ca și trunchiul.

Reproducerea: prin mai-iunie, femela depune cate 6-12 oua în nisip sau pământ moale, ponta putându-se repeta la câteva săptămâni. Ouăle sunt albe-murdar, lungi de 15-18 mm și cu diametrul de 8-11 mm. Clocirea variază, în funcție de căldură și umiditate, de la 2,5 la 3,5 luni.

Hrana: Se hrănește cu coleoptere, himenoptere (gândaci, viespi, albine, furnici)

Habitat: Destul de comun în țara noastră, trăiește prin luminișurile și lizierele pădurilor de stejar sau pe malurile însorite și cu vegetație ale Dunării și lacurilor.

Biologia și ecologia speciei indica ca aceasta se retrage și se ascunde la apariția unor factori perturbatori.

Având în vedere localizarea în teren unde a fost observată specia, în zonele cu vegetație înaltă, preferând adăposturile din zona tufărișurilor, precum și cerințele ecologice ale acesteia, consideram ca impactul asupra populației speciei ca urmare a realizării PUG-ului, va nesemnificativ.

Podarcis taurica(soparla de câmp).

Răspândită în Dobrogea, sudul Munteniei și al Olteniei, sudul Banatului, Câmpia de Vest. Prefera terenuri înierbate, stepe, regiuni nisipoase, dune, terenuri pietroase cu vegetație arbustivă rară, liziere, păduri rare. Specie Inclusă în Directiva Habitate Anexa 4, Convenția de la Berna.

Exemplare ale acestei specii au fost observate în perimetrul analizat în zona habitatelor de tufărișuri izolate. Aceste tufărișuri de păducel și sălcioara îi asigură speciei habitatul de hrană și adăpost. Habitatul sopârlei de iarbă – *Podarcis taurica* se situează la limitele zonei obiectivelor de construcție și nu va fi afectat prin lucrările propuse de implementare a proiectului/programului.

Broasca-țestoasă de uscat

Este adaptată la mediul terestru. Trăiește în pădurile și regiunile de stepă din Oltenia, Banat și Dobrogea.

Țestoasa de uscat se recunoaște după corpul ei scurt, acoperit cu un țest format din 2 părți:

- carapacea (la partea superioară, bombată, de culoare maroniu-roșcat)
- plastronul (la partea inferioară, de culoare deschisă)

Ele sunt unite pe laturi, lăsând 2 deschizături prin care ies, capul și membrele anterioare, iar la partea posterioară, membrele posterioare și coada. Țesutul este format din plăci osoase bine sudate, acoperite de plăci cornoase. Coastele și vertebrele sunt concrescute cu carapacea. Capul, gâtul, picioarele și coada sunt acoperite de o piele solzoasă de culoare cenușie. Pe lângă organele de simț, asemănătoare cu ale șopârlei, există 2 fălci învelite într-o materie cornoasă ce formează un fel de cioc, cu margini tăioase și fără dinți. Sunt animale greoaie, care se deplasează încet din cauza conformației și a țesutului. Cele 4 membre sunt scurte, așezate lateral și terminate cu degete scurte, prevăzute cu gheare. Se hrănește cu ierburi, fructe, insecte, melci și viermi pe care le taie cu marginea ciocului. Respirația și înmulțirea este la fel ca la șerpi și șopârle.

Țestoasa de lac

Trăiește în lacuri și bălți, rareori pe uscat. Este adaptată secundar la viața acvatică. Se deosebește de țestoasa de uscat prin următoarele caractere:

- este carnivoră
- carapacea este mai mare
- de culoare negricioasă
- asemănătoare mîlului
- degetele sunt deslipite prin membrană interdigitală

Mamifere

În urma monitorizărilor efectuate în zona, au fost identificate exemplare și areale de dezvoltare a următoarelor specii:

***Lepus europaeus* P.** (iepure de câmp) Fam. Leporidae, ord. Lagomorpha. Specie comună, răspândită în întreaga țară, în toate zonele de câmpie și de deal. Exemplare izolate au fost semnalate pe terenurile agricole și pe pajiștile seminaturale

Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare. Impactul asupra speciei va fi ne semnificativ ca urmare a implementării proiectului

***Microtus arvalis* P.** (soarece de câmp), Fam. Cricetidae, ord. Rodentia. Specie comună în toate zonele de câmpie din țară. Specia a fost semnalată în zona habitatului de pajiște seminaturală

Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare

Sunt specii cu mobilitate și prolificitate mare ce nu vor fi afectate de implementarea prevederilor PUG-ului.

Spermophilus citellus (popândău) Fam. Sciuridae, ord. Rodentia. Este răspândit în Europa și o parte din vestul Asiei. În România este o specie caracteristică de stepă comună în toată țara, în afară de Transilvania. Trăiește pe ogoare, izlazuri, șanturi, diguri, marginea drumurilor, etc.

Specie vulnerabilă inclusă în Anexa II a Directivei Habitate 92/43/EEC, Natura 2000, Convenția de la Berna.

Având în vedere numărul mare de galerii active se constată că specia are prolificitate mare în zona pajistilor, având dușmani naturali doar specii de avifaună răpitoare precum *Falco cherrug*, ereti (*Circus sp*) și vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*) fiind prada favorită a acestora

De asemeni popândăul constituie o mare parte din dieta păsărilor migratoare, în special graurii (*Sturnus vulgaris*).

Vulpes vulpes (vulpe), Ord. Carnivora, Fam. Canidae. Întalnită în Baragan, Dobrogea, cât și în pădurile de mare altitudine, până la limita vegetației forestiere. În zona studiată nu au fost identificate exemplare

Chiroptere

Habitatele existente în zona studiată sunt folosite ocazional de lilieci.

Nu au fost semnalate zone de cuibărire specifice (peșteri, păduri) în arealul proiectului

În urma investigațiilor zonei nu s-au găsit adăposturi naturale ale liliecilor.

Monitorizarea activității chiropterelor în zona a concluzionat:

- Nu au fost semnalate perioade de varf în activitatea chiropterelor în zona
- La sfârșitul toamnei și iarna se constată o reducere a activității, paralel cu încetarea sezonului de vegetație și cu reducerea puternică a faunei de insecte.

Analiza în teren a constat în identificarea liliecilor la nivel de specie sau grupuri de specii

În unele cazuri sunetele nu pot fi identificate la nivel de specie datorită faptului că în cazul unor perechi sau grupuri de specii (de ex. *Eptesicus serotinus*, și *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula* și *Vespertilio murinus*, *Pipistrellus kuhlii* și *Pipistrellus nathusii*) caracteristicile sunetelor (frecvența principală, frecvența maximă, frecvența minimă, durata sunetelor etc.) se suprapun

În urma monitorizării activității chiropterelor în zona se constată o slabă prezență a speciilor

Culoare de zbor, traversare specifică liliecilor sunt prezente în zona cu zăvoaie și șiruri de arbori

Zona studiată în general poate fi caracterizată cu o activitate redusă a liliecilor, datorită lipsei adăposturilor (adăposturilor naturale) iar habitatele prezente în zona au o importanță foarte redusă ca habitate de hrănire pentru lilieci.

*Comuna Grindu este inclusă **parțial** (1273 ha) în Rezervația Biosferei Delta Dunării. Prin urmare activitățile desfășurate pe teritoriul comunei sunt reglementate conform Planului de management pentru conservarea diversității biologice și pentru dezvoltarea durabilă în Rezervația Biosferei Delta Dunării (<http://www.mmediu.ro>).*

Planul de management al Rezervației Biosferei Delta Dunării constituie documentul oficial prin care se reglementează desfășurarea tuturor activităților de pe cuprinsul acestei arii naturale protejate, precum și din vecinătatea ei.

Obiectivele Planului de management al Rezervației Biosferei Delta Dunării sunt:

- Stoparea declinului diversității biologice și conservarea patrimoniului natural
- Menținerea/restaurarea stării ecologice bune a ecosistemelor
- Reconstructie ecologică în incintele indiguite
- Sistem de monitoring integrat - suport pentru managementul rezervației
- Utilizarea durabilă a resurselor naturale și a serviciilor asigurate de ecosisteme
- Promovarea turismului tradițional local
- Managementul vizitatorilor din RBDD
- Conservarea patrimoniului cultural
- Creșterea standardului de viață al populației și asigurarea accesului echitabil la resurse
- Informare, comunicare și educație
- Dezvoltarea cooperării transfrontaliere cu ariile naturale protejate din zona Deltei Dunării și Prutului Inferior
- Dezvoltarea participării în programele de cooperare internațională
- Îmbunătățirea capacității instituționale a ARBDD, a metodelor de management adaptativ integrat
- Eficientizarea actului decizional al ARBDD prin implicarea comunităților locale, a tinerilor și a agenților voluntari

Având în vedere aspectele prezentate mai sus considerăm ca impactul asupra faunei din zona este nesemnificativ, în cazul aprobării Planului Urbanistic General pentru comuna GRINDU

Prin implementarea obiectivelor din PUG-ul comunei GRINDU și anume realizarea sistemelor de colectare, canalizare, epurare și evacuare ape uzate, amenajarea de spații verzi și reabilitarea drumurilor și strazilor, calitatea peisajului va fi semnificativ îmbunătățită.

3.2. Evoluția factorilor de mediu în situația neimplementării măsurilor din PUG

În aprecierea evoluției componentelor de mediu trebuie luat în calcul faptul că planul creează un cadru pentru dezvoltarea și modernizarea comunei. Pe de o parte se pot genera presiuni asupra factorilor de mediu, iar pe de altă parte soluționează anumite probleme de mediu existente.

Din analiza situației existente rezultă că **neaplicarea** măsurilor din Planul Urbanistic General al comunei Grindu nu creează premise pentru dezvoltare; se vor menține și accentua presiuni asupra factorilor de mediu a căror calitate va fi în scădere, se va perpetua nivelul scăzut al dezvoltării economice și sociale și a fenomenului de migrație a forței de muncă active ceea ce va crea nemulțumire în rândul populației.

Având în vedere consecințele pe care le are neimplementarea măsurilor asupra factorilor de mediu se poate aprecia că riscul degradării acestora este foarte mare.

Pentru sol se apreciază că efectul este catastrofal dacă nu se realizează sistemul de canalizare, inclusiv epurare ape uzate

Pentru apa efectul este major cu poluarea gravă a pânzei de apă din subteran dacă nu se rezolvă problema canalizării și epurării apelor uzate.

Din analiza evoluției factorilor de mediu rezultă că implementarea măsurilor prevăzute în PUG este imperios necesară.

4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Se apreciază ca impactul, obiectivelor prevăzute în P.U.G., asupra mediului se va resimți numai local la nivelul suprafeței amplasamentului și în imediata vecinătate a acestuia atât datorită lucrărilor de construcții ce se vor efectua și care implică amenajarea unei organizări de șantier, excavări de material și lucrări de realizare propriu-zisă a construcțiilor cât și datorită amplasării noilor construcții față de cele existente.

În capitolul 8 al prezentului raport de mediu sunt cuantificate potențialele efecte semnificative asupra mediului.

Pentru proiectele de investiții noi și modificarea substanțială a celor existente, inclusiv pentru proiecte de dezafectare, aferente activităților cu impact semnificativ asupra mediului este obligatorie **solicitarea acordului de mediu.**

4.1. Factorul de mediu aer

Calitatea aerului se caracterizează prin urmărirea poluării de fond și a poluării de impact. Starea atmosferei este evidențiată de poluarea cu diferite noxe, calitatea precipitațiilor atmosferice, situația ozonului atmosferic, dinamica emisiilor de gaze cu efect de seră și unele manifestări ale schimbărilor climatice.

O atenție deosebită trebuie acordată atât în perioada de construire cât mai ales în perioada de funcționare a obiectivelor ce urmează a se realiza. De aceea, încă din faza de aprobare a P.U.G.-ului trebuie analizată cu atenție organizarea funcțională a terenului, astfel încât în momentul autorizării construcțiilor să nu apară probleme de impact generat de unele obiective asupra altora.

Lucrările desfășurate în perioada de execuție a obiectivelor pot avea un impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Activitățile de execuție constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor de la utilajele folosite în realizarea construcțiilor respective, atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcțiilor, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în opera a pamantului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și a altor lucrări specifice de construcții montaj.

Degajările de praf în atmosfera variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării lor pot fi grupate după cum urmează:

- *Activitatea utilajelor de construcție.*

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pamantului vegetal, decaparea straturilor de pamant și balast contaminate, săpături și umpluturi în corpul platformei din pamant și balast, vehicularea materialelor spre punctele de lucru, etc.

Poluarea specifica activitatii utilajelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante NO_x, CO, COV_{NM}, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si aria pe care se desfasoara aceste activitati.

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor in care se folosesc aceste utilaje este redusa.

- *Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului.*

Circulatia mijloacelor de transport reprezinta o sursa importanta de poluare a mediului pe santierele de constructii. Poluarea specifica circulatiei vehiculelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante NO_x, CO, COV_{NM}, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si distantele parcurse (substante poluante particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complexul de poluanti specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilaje depind, in principal, de urmatoorii factori:

- Nivelul tehnologic al motorului
- Puterea motorului
- Consumul de carburant pe unitatea de putere
- Capacitatea utilajului
- Varsta motorului/utilajului
- Dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii

Este evident faptul că emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor. Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implica utilaje performante cu emisii de poluanti scazute.

O sursa sigura al carui impact necesita din ce in ce mai mult o monitorizare permanenta o reprezinta traficul auto. Dezvoltarea unei zone din punct de vedere social, industrial, economic, etc. genereaza un proces mai intens de activitati si automat cresterea nivelului de trafic.

Se simte tot mai intens impactul gazelor cu efect de sera, foarte usor de observat prin schimbarile climatice (diferente foarte mari de temperatura de la o zi la alta).

Desi autoritatile impun un control al nivelului de emisii prin implementarea legislatiei in vigoare astfel incat fiecare autovehicul trebuie sa se incadreze in limitele maxime admisibile, la nivel general, numarul mare de autovehicule isi lasa amprenta asupra mediului.

Emisiile de poluanti ale autovehiculelor prezinta urmatoarele particularitati: eliminarea se face foarte aproape de sol, fapt ce duce la realizarea unor concentratii mai ridicate la inaltimi foarte mici, chiar pentru gazele cu densitate mica si mare capacitate de difuzie in atmosfera.

4.2. Factorul de mediu apa

In prezent , in comuna Grindu, nu exista sistem de canalizare a apelor uzate menajere , ceea ce contravine legislatiei actuale in domeniul protectiei mediului si calitatii apelor.

Apele uzate menajere se deverseaza in prezent la rigole sau in fose septice si vidanjabile (pentru obiectivele de interes public)

Apele uzate din gospodăriile individuale sunt evacuate în curțile proprii și de aici se infiltrează în pământ. Localitatea nu dispune de sistem centralizat de evacuare a apelor pluviale.

În timpul ploilor, din cauza terenului în general plat, a lipsei unui sistem de colectare a apelor meteorice și a faptului ca străzile nu dispun, în general, de îmbrăcămînți rutiere, pământul se îmbibă cu apa.

Lipsa sistemului de canalizare a apelor menajere are efecte negative dintre care cele mai importante sunt:

- evacuarea apelor uzate în fose sau direct în rigolele de la marginea strazilor, constituind focare de infecție
- infectarea panzei freatice și implicit a fantanilor și puturilor care mai sunt utilizate, în special pentru irigarea culturilor de grădina și adaparea animalelor, constituind indirect sursa de poluare pentru locuitori.

Evacuarea apelor uzate reprezintă o sursă importantă de poluare a apelor, asigurarea evacuării acestor ape se înscrie în rândul problemelor majore, acute și dificil de rezolvat din cadrul P.U.G.-ului. Acest element, precum și creșterea gradului de urbanizare, ridică probleme deosebite din punct de vedere al asigurării salubrității centrelor populate și al evacuării apelor rezultate de la folosințe.

Un impact negativ asupra apelor subterane îl au apele de suprafață poluate, cu care comunică respectivul acvifer și poluanții din sol care sunt levigati în freatic de precipitațiile atmosferice.

Este dificil de apreciat impactul apelor uzate asupra apelor freatice din cauza monitorizării insuficiente. Pentru a cuantifica această problemă, este necesară monitorizarea și investigarea unor arii extinse, cu un număr foarte mare de puncte de analiză. Acest obiectiv va fi de asemenea îndeplinit odată cu realizarea infrastructurii de apă uzată.

Alte surse de poluare a apelor pot fi:

- infiltrații din fosele septice sau puturi absorbante
- infiltrațiile de ape uzate din zootehnie
- reziduuri solide depozitate în mod neadecvat
- surse ocazionale (spălarea animalelor, a utilajelor, deversări diverse – în special necontrolate)
- surse accidentale (inundații și alte calamități, poluări accidentale, etc.)

Din cele prezentate rezultă că în comuna Grindu se produce o poluare semnificativă a apelor, care impune realizarea obiectivelor asumate prin tratatul de aderare la UE privind managementul apei uzate.

4.3. Biodiversitate

Extinderea comunei Grindu se face în zone deja antropizate puternic. Asociațiile vegetale sunt numai de tip segetal sau ruderal (sau culturi agricole). Fauna este reprezentată de specii antropofile, obișnuite cu prezența omului. În aceste condiții, impactul asupra biodiversității este nesemnificativ. Nu au fost identificate în zona proiectului specii rare și ocrotite.

Extindere intravilan- sat Grindu

Propunerile privind noul intravilan și relația cu intravilanul existent sunt justificate de următoarele necesități:

4.3.1.) Corectarea limitei intravilanului existent, georeferențiată pe limite cadastrale sau repere fizice concrete.

Corectarea intravilanului a urmărit extinderea intravilanului acolo unde o parcelă era deja în intravilan în proporție de peste 50%. Aceasta măsură va ajuta la identificarea fizică mai facilă a limitei intravilanului în teren.

4.3.2.) Extinderea trupului principal T1, cu o suprafață de teren, aflată în domeniul privat al localității, în scopul atribuirii tinerilor, în folosință gratuită, de terenuri destinate locuințelor. (conf. L. 15/2003), S=1,57ha

4.3.3.) Incluziunea în intravilan a unor suprafețe adiacente trupurilor existente, cu funcțiunea de locuire, din T2, T3, dezvoltate în spatele digului de apărare față de Dunăre și implicit, a extinderii drumului de acces: T13

4.3.4.) Localitatea fiind lipsită de spații verzi de agrement, echipamente sportive etc. se cere asigurarea unei suprafețe de teren destinate acestor tipuri de dotări. Pentru realizarea acestor dotări în cadrul intravilanului existent nu s-a identificat o suprafață de teren necesară, astfel s-a considerat utilă introducerea unei suprafețe de teren din extravilanul localității, pentru amenajarea unui teren de sport - T14

4.3.5.) În perspectiva creșterii gradului de dezvoltare economică a localității au fost introduse în intravilan suprafețe de teren aflate în domeniul privat al comunei, destinate lucrărilor tehnico-edilitare:

T12-stație epurare; T15-canton silvic; extinderea fermelor agricole, din trupurile izolate.

Suprafețele de teren propuse pentru extinderea intravilanului, nu reprezintă teren arabil, de clasă superioară de calitate, și nici terenuri cu lucrări de îmbunătățiri funciare.

4.4. Riscuri naturale și antropice

În zonele cu astfel de riscuri s-au stabilit și delimitat zonele cu interdicție temporară sau definitivă de construire:

4.4.1.1) Interdicții temporare de construire pentru zonele care necesită studii și cercetări suplimentare (PUZ-uri parcelari, reparcelari, renovare)

Acestea se stabilesc în următoarele situații:

✓ necesitatea elaborării unor documentații de urbanism în vederea stabilirii regulilor de construire aplicabile pentru zona respectivă (PUZ, PUD)

✓ necesitatea realizării în zona a unor lucrări de utilitate publică, inclusiv lucrări de cercetare arheologică sau de conservare, protejare, restaurare sau punere în valoare a unor monumente istorice.

În cadrul comunei Grindu, interdicțiile temporare de construire s-au stabilit pentru:

✓ zonele de extindere a intravilanului, până la realizarea documentațiilor de urbanism PUZ.

✓ în zonele de protecție cu regim sever a siturilor arheologice

Conditionari autorizare:

▪ **1. în zonele vulnerabile, construibile cu măsuri speciale** (recuperarea terenurilor afectate de eroziuni prin lucrări de regularizări văi torențiale, canale de preluare a apelor, drenare, plantații de protecție și salubritate, etc).

4.4.2.1) Interdicții definitive de construire

- pentru zonele care prezintă riscuri naturale, servituti de protecție, etc.

S-au stabilit pentru următoarele situații:

Interdicții definitive de construire, la culoare tehnice și zone de protecție cu regim sever:

- zona rețelei de tensiune 20 Kv 20,00 m
- zona de protecție a cimitirului 50,00 m
- zona de protecție a cursurilor de apă 20,00 m
- zona de protecție a puțurilor forate 20,00 m (10,0 m din ax)
- zona de protecție a stațiilor de pompare 10,00 m
- zona de protecție a stațiilor de clorinare și a rezervoarelor 20,00 m
- zona de protecție a fermelor zootehnice 100,00 m
- zona de protecție la diguri spre cursul de apă 10,00 m spre interiorul incintei 4,00 m
- zona de protecție la stația de epurare 100,00 m
- zone cu riscuri naturale previzibile

- riscuri tehnologice grave
- grad ridicat de poluare a aerului, apei sau solului
- atunci când regulamentul unei zone protejate stabilește acest lucru
- apararea țării, ordinea publică și siguranța națională

Interdicția permanentă de construire se poate ridica odată cu încetarea cauzei care a determinat instituirea ei.

4.4.2.1.1) Zonele cu interdicții definitive de construire la nivelul comunei Grindu s-au stabilit :

- în jurul cimitirului, pe o rază de 50,00 m pentru unități de alimentare publică și locuințe
- în zonele de protecție sanitară a unităților agrozootehnice și industriale cu grad mare de poluare
- pe fostele amplasamente ale platformelor de gunoi sau puturi seci

4.4.1. Încadrarea în zona seismică

Comuna Grindu, din punct de vedere seismic, este încadrată în zona de macroseismicitate $I=7_1$, pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 de ani) conform SR 11100/1-93.

Conform reglementărilor tehnice „Cod proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, Indicativ P 100-1/2006, zona de valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, pe raza comunei, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR=100$ de ani, are valoarea $a_g=0,20 g$.

Valoarea de vârf a accelerației pentru componenta verticală a mișcării terenului a_{vg} se calculează astfel:

$$a_{vg}=0,7 a_g, \text{ unde:}$$

a_{vg} – accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului);

a_g – accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta verticală a mișcării terenului).

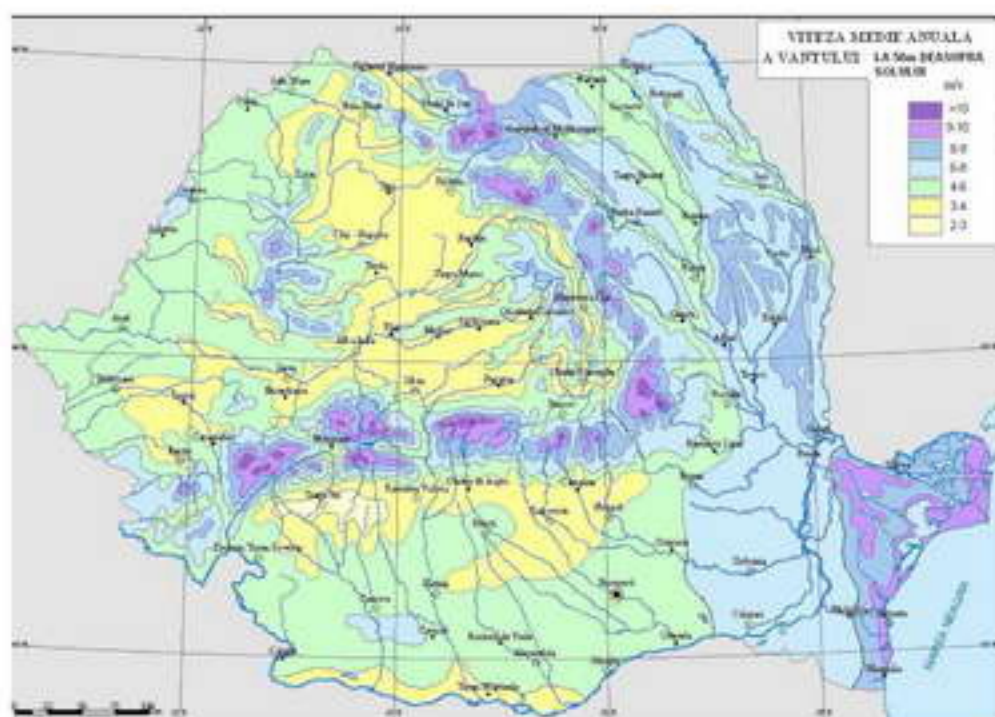
Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul accelerației absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative; pentru comuna Grindu, perioada de colț este $T_c=0,70$ sec.

În consecință încadrarea construcțiilor importante noi atât în mediul natural cât și în mediul construit este necesar să se realizeze astfel încât să se evite sporirea riscurilor implicate de efectele potențiale directe sau indirecte ale unor viitoare cutremure.

Zona județului Tulcea este destul de activă din punct de vedere seismic, din care motiv în STAS 11100/1-93 cuprinzând zonele macroseismice ale României, este încadrată în zona de intensitate macroseismică de gradul 7 (această încadrare stănd la baza proiectării antiseismice a majorității construcțiilor în anii 70-80 ai acestui secol).

4.4.2. Regimul eolian

În zona studiată *vântul dominant* este cel de nord la Brăila (21,3%), nord vest la Tulcea (17,1%) și nord est la Sulina (18,3%).



VITEZA MEDIE ANUALA A VANTULUI

În ce privește viteza vânturilor se poate constata că valorile maxime pentru acest parametru coincid cu valorile maxime ale frecvențelor, excepție făcând zonele din partea estică a teritoriului studiat. La Brăila viteza medie maximă a vântului se înregistrează din direcția nord (3,1 m/s), la Tulcea din nord vest (3,4 m/s), în timp ce la stația meteorologică Sulina vântul bate cel mai tare din direcția nord (5,3 m/s).

Calmul atmosferic înregistrează cele mai mari valori la Tulcea (42,2%), în timp ce spre vest, dar mai ales spre est acesta se reduce simțitor.

Stația meteo	Direcția predominantă	Viteza medie anuală
Tulcea	N, NV	2,8m/s
Sulina	N	6,2m/s
Corugea	N, NV, V	4,1m/s
Jurilovca	N	3,5m/s

Tabelul nr.5. Direcția și viteza medie a vântului înregistrate în anul 2006

După sistemul de clasificare a climatelor elaborat de Köppen, zona face parte din provincial C.f.a.x., climat temperat cu ierni calde și umede, cu temperaturi în luna cea mai caldă de peste 22 °C, cu maxima pluviometrică la începutul verii și minima spre sfârșitul iernii.

Indicele de ariditate de Martonne este în jur de 21 la Tulcea și 19 la Chilia Veche, specific stepei uscate.

Tipurile de ani pun în evidență și tendința de încălzire a atmosferei în ultimii 21 ani (1976-1996) cu o valoare medie de 0,7°C.

4.4.3. Inundații cauzate de revărsări sau de precipitații

Scurgerea maxima este declansata in general de ploi in intervalul mai-noiembrie, de topirea zapozilor (primavara) sau de suprapunerea celor doua fenomene.

Intreaga luncă a Dunării, este caracterizată de o hidrologie complexă, condiționată de o multitudine de factori în permanentă schimbare, funcție de dinamica factorilor condiționali care îi determină.

La viitura din 2006, perioada în aprilie – mai se înregistrează debite “istorice”: 15.800 m³/s delimitarea zonelor potențial inundabile, respectiv înfășurătoarea inundațiilor istorice extreme a fost ameliorată. Pentru realizarea Planurilor de prevenire și de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluării accidentale datele au fost actualizate zonele aparate împotriva inundațiilor cu lucrări hidrotehnice, pe baza:

- normelor tehnice de proiectare în vigoare
- STAS 4273/83 cu privire la categoria construcției și clasa de importanță determinate pe baza valorii caselor inundate sau a nr. de locuitori afectați /evacuați precum și a suprafețelor aparate la inundații, și ținând cont de probabilitatea de depășire a debitelor de calcul.
- stării tehnice actuale a lucrărilor hidrotehnice, ca rezultat al inspecțiilor vizuale,efectuate în cadrul verificărilor periodice.

Cu alte cuvinte, s-au considerat toate inundațiile care au survenit în trecut și care au avut impact negativ semnificativ asupra sănătății umane, mediului, patrimoniului cultural și activității economice, fără eliminarea din lista respectivă a acelor viituri care se pot produce pe sectoare care au fost amenajate hidrotehnic (îndiguite).

În aceeași măsură, s-a considerat riscul tehnologic al lucrărilor de îndiguire, asupra acelor zone care, deși protejate pentru anumite categorii de evenimente (și care nu au făcut obiectul inventarului zonelor afectate de viiturile istorice), ar putea fi inundate în cazul:

- unor potențiale ruperi de baraj (în special cele de tip C sau D) sau dig;
- unor evenimente extreme, superioare obiectivului de protecție stabilit prin proiectul de calcul.

Justificarea abordării mai sus-menționate constă în faptul că majoritatea digurilor, în conformitate cu clasa de importanță, au fost proiectate pentru o perioadă de revenire a inundațiilor de o dată la 100 de ani – în zonele urbane (cca. 25% din lungimea totală a digurilor) și o dată la 10 ani pentru zonele agricole (în jur de 20% din lungimea totală a digurilor). Pentru considerarea globală și a efectelor potențiale ale schimbărilor climatice și ale dezvoltării zonelor urbane, au fost incluse în APSFR, ca risc tehnologic, toate sectoarele îndiguite cu o perioadă de revenire de peste 30 de ani și cu lungime mai mare de 5 km (în jur de 70% din lungimea totală).

**Zonele cu risc de inundabilitate sunt cele din Lunca Dunarii.

**Zonele de inundabilitate temporara in urma precipitatiilor extreme datorita faptului ca nu exista un sistem unitar de drenare si dirijare catre un emisar.

**Zonele afectate de siroire de pe versanti .

4.4.4. Eroziunea malurilor apelor

In zona comunei Grindu riscul de instabilitate a fost evaluat pe baza criteriilor pentru estimarea potentialului si probabilitatii de producere a alunecrilor de teren din , „Ghid pentru identificarea si monitorizarea alunecrilor de teren si stabilirea solutiilor cadru de interventie asupra terenurilor pentru prevenirea si reducerea efectelor acestora in vederea satisfacerii cerintelor de siguranta in exploatare a constructiilor, refacere si protectie a mediului”, indicativ GT006-97, caseta 17 .

Pe teritoriul administrativ al comunei Grindu, sunt zone cu potential de instabilitate scazut, iar zona de ses aluvionar cu aspect plan are stabilitatea generala a terenului asigurata.

Nu au fost semnalate avarii la constructii in urma seismelor .

5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PLAN, INCLUSIV IN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONA CARE PREZINTA O IMPORTANTA PENTRU MEDIU

O restrângere a problemelor de mediu în limitele de tratare ale P.U.G.-ului, se face pe baza O.U.G. 195/2005, cu modificările și completările ulterioare, în care se nominalizează natura și capacitatea activităților care produc impact asupra mediului aferent unei localități, a intravilanului și extravilanului unei localități.

Pe baza analizei situației existente au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante privind mediul:

Aspect de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
Aer	Activitățile economice existente nu constituie surse majore de poluare. Circulația se desfășoară cu greutate; starea drumurilor este necorespunzătoare.
Apa	Nu există un sistem centralizat de canalizare și epurare
Sol	Nu s-a identificat zonă cu sol deteriorat în intravilanul localității
Biodiversitate	Teritoriul comunei este parte din două situri Natura 2000. Afectarea biodiversității poate fi generată de: - modificarea suprafețelor biotopurilor și a categoriilor de folosință a terenurilor - pierderi și modificări de habitate - modificări/distrugeri asupra populațiilor de plante - impact indirect asupra componentei biotice prin poluarea accidentală cu produse petroliere sau alte substanțe cu potențial poluator care ar determina scăderea productivității biologice
Peisajul	Efecte asupra peisajului pot proveni din: - slabă dezvoltare sau gradul de îmbătrânire al dotărilor și echipamentelor conexe locuirii, cum ar fi rețelele tehnico-edilitare, dar și dotările comerciale și de servicii, sport, spații verzi - clădiri cu valoare istorică, aflate în stare avansată de uzură exterioară, terase, subsoluri, rosturi de etansare - dezinteresul populației față de mediul înconjurător, cu implicații și asupra peisajului prin: depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din gospodăriile individuale
Factori climatici	Probleme de mediu relevante: - emisiile de gaze rezultate din combustia motoarelor ca urmare a timpilor de staționare în trafic, a parcului auto învechit, a creșterii numărului de autovehicule - sistematizarea rutieră defectuoasă - pierderile de energie prin lipsa reabilitării termice a locuințelor - noxele rezultate din procesul de preparare al agentului termic și a apei calde menajere -- lipsa de responsabilitate a populației și lipsa de preocupare pentru protejarea mediului înconjurător
Riscuri naturale	Majoritatea riscurilor naturale care se manifestă pe teritoriul comunei se manifestă localizat. Pentru cele care se manifestă generalizat, pe întregul teritoriul administrativ, nu sunt necesare măsuri specifice de protecție (respectarea regulamentelor, normativelor și standardelor de proiectare sunt suficiente).

	<p>În ceea ce privește <i>seismicitatea</i>, în proiectarea construcțiilor se vor respecta prevederile Normativului P100.</p> <p><i>Vânturile puternice</i> influențează condițiile climatice locale (ierni reci și veri calde, uscate), vulnerabilitatea depozitelor de deseuri menajere.</p> <p><i>Inundații cauzate de revărsări sau de precipitații</i></p> <p>Scurgerea maxima este declansata in general de ploi in intervalul mai-noiembrie, de topirea zapezilor (primavara) sau de suprapunerea celor doua fenomene.</p> <p>Intreaga luncă a Dunării, este caracterizată de o hidrologie complexă, condiționată de o multitudine de factori în permanentă schimbare, funcție de dinamica factorilor condiționali care îi determină.</p> <p>**Zonele cu risc de inundabilitate sunt cele din Lunca Dunarii.</p> <p>**Zonele de inundabilitate temporara in urma precipitatiilor extreme datorita faptului ca nu exista un sistem unitar de drenare si dirijare catre un emisar.</p> <p>**Zonele afectate de siroire de pe versanti</p> <p><i>Eroziunea malurilor apelor</i></p> <p>In zona comunei Grindu riscul de instabilitate a fost identificat :</p> <p>- zone cu potential de instabilitate scazut pe restul teritoriului administrativ, zona de ses aluvionar cu aspect plan si o inclinare mica spre nord- vest are stabilitatea generala a terenului asigurata.</p> <p>Fenomenul de risc este eroziunea torentiala de pe versanti la precipitatii maxime respectiv procesul de ravenare datorita substratului litologic.</p>
Zonarea teritoriala	Teritoriul administrativ este diferențiat în funcție de destinația principală a terenurilor și în conformitate cu necesitățile populației; zonarea propusă asigură un acces mai bun la infrastructura de servicii a localității.
Conștientizarea publicului asupra problemelor de mediu	Implementarea legislației de mediu europene face necesară o vastă campanie de informare a populației, a tuturor categoriilor de vârstă sau pregătire, privind obligațiile administrației publice locale, a persoanelor fizice și juridice de a menține un mediu curat, nepoluat. Populația trebuie implicată în acțiuni de protecție a mediului.

6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PROIECT ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI

Obiectivele de protecție a mediului ce trebuie avute în vedere la promovarea PUG sunt reprezentate de angajamentele rezultate în urma procesului de negociere a capitolului 22 – Mediu.

6.1. Obiective stabilite prin planul național de acțiune pentru protecția mediului (PNAPM)

Planul național de acțiune pentru protecția mediului are ca obiectiv îmbunătățirea continuă a calitatii vieții pentru generațiile prezente și viitoare prin crearea unor comunități durabile, capabile să folosească și să gestioneze sursele într-un mod cât mai eficient și să valorifice potențialul de inovare ecologică și socială al economiei în vederea asigurării prosperității și protecției mediului.

Obiective generale ale planul național de acțiune pentru protecția mediului sunt:

- Menținerea calitatii aerului înconjurator în zonele care se încadrează în limitele prevazute de norme în vigoare pentru indicatorii de calitate
- Îmbunătățirea calitatii aerului înconjurator în zonele care nu se încadrează în limitele prevazute de norme în vigoare pentru indicatorii de calitate
- Adoptarea măsurilor necesare pentru limitarea până la eliminare a efectelor negative asupra mediului, inclusiv în context transfrontier
- Îndeplinirea obligațiilor asumate prin acorduri și tratate internaționale la care România este parte și participarea la cooperarea internațională în domeniu
- Promovarea unei politici eficiente în domeniul schimbărilor climatice în vederea asigurării îndeplinirii angajamentelor asumate de România în baza Convenției-Cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice (UNFCCC) și a Protocolului de la Kyoto, precum și a obligațiilor care rezulta din calitatea de stat membru al Uniunii Europene
- Reducerea impactului încălzirii globale asupra societății și mediului precum și diminuarea costurilor pentru aplicarea măsurilor adoptate
- Dezvoltarea infrastructurii edilitare și managementul durabil al resurselor de apă
- Creșterea calitatii vieții prin diminuarea pagubelor produse ca urmare a inundațiilor
- Dezvoltarea unui sistem de management integrat al deșeurilor și asigurarea gestionării în siguranță a substanțelor chimice periculoase (dezvoltarea unui sistem de management integrat al deșeurilor, a unui sistem de colectare selectivă și promovarea reciclării deșeurilor, dezvoltarea de facilități conforme de tratare a deșeurilor)
- Conservarea diversității biologice, utilizarea durabilă a habitatelor naturale, a speciilor de flora și fauna sălbatică și reconstrucția ecologică a sistemelor deteriorate
- Extinderea rețelei naționale de arii protejate și rezervații naturale
- Gestionarea durabilă a pădurilor și susținerea rolului acestora în viața social-economică a țării
- Reducerea riscurilor potențiale pe care biotehnologiile moderne le pot determina asupra echilibrului natural al mediului înconjurator și sănătății umane
- Reducerea și prevenirea poluării și degradării solurilor
- Îmbunătățirea calitatii solurilor și utilizarea durabilă a resurselor de sol
- Îmbunătățirea calitatii mediului și asigurarea unui nivel înalt al calitatii vieții în zonele urbane și rurale
- Reducerea poluării fonice

- Îmbunătățirea calitatii vieții prin asigurarea cunoștințelor, deprinderilor, motivațiilor și a valorilor necesare populației în scopul asumării răspunderii de mentinere a calitatii mediului

6.2. Obiective naționale în domeniul apei și apei uzate

În România, cadrul legal general este stipulat de legea apelor 107/1996, modificată și completată prin legea 310/1994 pentru alinierea la Directiva Cadru a Apei 60/2000/EC a UE. Legea prevede gospodărirea durabilă a apei și atingerea stării bune a apei până la sfârșitul anului 2015, de asemenea stabilește situațiile și condițiile pentru care este necesar obținerea avizului/autorizației de gospodărire a apelor.

În domeniul apelor uzate, în transpunerea Directivei UE privind tratarea apelor urbane reziduale 91/271/CEE (modificată prin Directiva 1998/15/CE), cea mai importantă reglementare este HGR 188/2002, modificată prin HGR 352/2005, care aprobă Normele tehnice NTPA-011/2002 privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești, NTPA-002/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare și NTPA-001/2002 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali.

Conform acestora, aglomerările umane trebuie să fie prevăzute cu rețele de canalizare menajeră, astfel:

- peste 10000 locuitori echivalenți (le), până la 31.12.2013

- între 2000-10000 le, până la 31.12.2018

și să fie dotate cu stații de epurare, capabile să asigure:

- peste 10000 le, epurarea terțiară (mecano-biologică cu îndepărtarea avansată a azotului și fosforului), până la 31.12.2015

- între 2000-10000 le, epurarea biologică, până la 31.12.2018

- sub 2000 le, epurarea corespunzătoare, până la 31.12.2018

Planul de acțiune la nivel național privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate prevede realizarea sistemelor de canalizare până în 2022 pentru toate aglomerările între 2.000 și 15.000 locuitori.

La realizarea PUG Grindu s-au avut în vedere și prevederile Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sanătate publică privind mediul de viață al populației

6.3. Obiective stabilite prin planul de județean de gestionare a deșeurilor (PJGD Tulcea)

Obiective generale ale Planului Județean de Gestionare al Deșeurilor Tulcea sunt:

- Elaborarea de reglementări specifice regionale/locale în concordanță cu politica de gestionare a deșeurilor și cu legislația, pentru a implementa un sistem integrat eficient din punct de vedere economic și ecologic, creșterea importanței aplicării efective a legislației privind gestionarea deșeurilor și creșterea eficienței implementării legislației în domeniul gestionării deșeurilor

- Dezvoltarea instituțiilor regionale și locale și organizarea structurilor instituționale în vederea conformării cu cerințele naționale

- Asigurarea necesarului de resurse umane ca număr și pregătire profesională

- Stabilirea și utilizarea sistemelor și mecanismelor economico-financiare privind gestionarea deșeurilor, pe baza principiilor "poluatorul plătește" și subsidiarității.

- Promovarea unor sisteme de informare, constientizare si motivare a tuturor factorilor implicati.
 - Obținerea de date si informatii corecte si complete, adecvate cerintelor de raportare natională si europeană.
 - Minimizarea cantității de deseuri generate
 - Utilizarea eficientă a tuturor capacităților tehnice si a mijloacelor economice de valorificare a deseurilor si sprijinirea dezvoltării activităților de valorificare materială si energetică.
 - Asigurarea privind, capacitatea de colectare si transport a deseurilor care trebuie da fie adaptată numărului de locuitori si cantităților de deseuri generate si asigurarea celor mai bune optiuni de colectare si transport a deseurilor corelate cu activitățile de reciclare si eliminare finală
 - Promovarea tratării deseurilor
 - Reducerea cantității de deseuri biodegradabile, din grădini,parcuri, pietre prin colectare separată
 - Reducerea cantității de deseuri de ambalaje generate, valorificarea si reciclarea deseurilor de ambalaje si crearea si optimizarea schemelor de valorificare energetică a deseurilor de ambalaje care nu pot fi reciclate
 - Separarea pe fractii a deseurilor din constructii si demolări
 - Implementarea colectării separate a deseurilor voluminoase
 - Managementul ecologic al nămolului provenit de la statiile de epurare
 - Elaborarea unui sistem eficient pentru colectarea, valorificarea, reciclarea vehiculelor scoase din uz, în concordantă cu legislatia în vigoare
 - Organizarea colectării separate a deseurilor de echipamente electrice si electronice (DEEE)
 - Implementarea serviciilor de colectare si transport pentru deseurile periculoase si eliminarea deseurilor periculoase în mod ecologic
 - Eliminarea deseurilor în conditii de siguranță pentru mediu si sănătate a populatiei.
- Obiectivele principale ale PJGD Tulcea sunt reprezentate de:
- Asigurarea de servicii de colectare a deseurilor pentru zonele in care acestea lipsesc
 - Asigurarea de facilitati de colectare selectiva a deseurilor
 - Asigurarea de facilitati de tratare a deseurilor biodegradabile (statii de compost, statii de tratare mecano-biologica)
 - Asigurarea de facilitati conforme de eliminare a deseurilor

6.4. Obiective stabilite prin planul local de dezvoltare durabilă a județului Tulcea

Obiective generale ale planului sunt:

- Managementul durabil al capitalului natural
- Renaturarea unor zone îndiguite din Lunca și Delta Dunării
- Implementarea programului de gestionare integrată a deșeurilor din județ
- Creșterea nivelului de implicare a comunităților locale (conștientizare, instruire, pregătire, reconversie etc.)

Obiective specifice

- Asigurarea condițiilor optime de calitate a aerului și apei pentru populația județului Tulcea.
- Utilizarea durabilă a resurselor de apă pentru irigații
- Ecologizarea exploatărilor miniere închise
- Valorificarea durabilă a resurselor naturale ale județului
- Dezvoltarea utilizării energiei neconventionale inclusiv a energiei eoliene, armonizată cu obiectivele de conservare a diversității biologice
- Refacerea solurilor degradate
- Extinderea suprafețelor împădurite, în special pe terenurile degradate și pe terenurile defrisate
- Gestionarea ariilor naturale protejate în folosul comunităților locale
- Realizarea infrastructurii pentru colectarea selectivă și procesarea deșeurilor inclusiv prin realizarea unui sistem de transport integrat
- Elaborarea „hărții ecologice” a județului Tulcea.
- Dezvoltarea infrastructurii pentru îmbunătățirea posibilităților de educație și conștientizare ecologică și pentru creșterea nivelului de implicare a populației locale
- Dezvoltarea infrastructurii pentru combaterea efectelor inundațiilor, a altor fenomene naturale și pentru acțiune eficientă în situații de urgență

7. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA; POPULATIA; SANATATEA UMANA; FAUNA; FLORA; SOLUL; APA; AERUL; FACTORII CLIMATICI; VALORILE MATERIALE; PATRIMONIUL CULTURAL; INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC; PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI

Principalele obiective propuse prin P.U.G. comuna Grindu sunt:

- k) Crearea si asigurarea de conditii de viata la standarde de calitate europeana pentru toti locuitorii comunei si pentru toti agentii economici care isi desfasoara activitatea in comuna;
- l) Cresterea durabila a activitatii economice si a nivelului de ocupare a fortei de munca;
- m) Protectia resurselor umane si de mediu;
- n) Reducerea dezechilibrelor de dezvoltare economica si sociala;
- o) Imbunatatirea calitatii apei destinate consumului uman;
- p) Imbunatatirea infrastructurii edilitare:reabilitare drum judetean;canalizare menajera si pluviala.
- q) Organizarea si eficientizarea serviciilor publice;
- r) Reorientarea resurselor bugetare spre realizarea cu prioritate a obiectivelor de investitii privind infrastructura comunei;
- i. dezvoltarea si promovarea turismului
- ii. mentinerea si pastrarea mostenirii rurale si a identitatii culturale

Evaluarea planului urbanistic se realizeaza la nivelul obiectivelor si masurilor propuse, la nivelul disponibil de detaliere a planului.

Evaluarea implica analiza modului in care obiectivele planului intersecteaza obiectivele de mediu relevante.

Implementarea obiectivelor Planului Urbanistic General al comunei Grindu va avea efecte benefice asupra dezvoltarii comunei din punct de vedere socio-economic, al protectiei calitatii mediului si sanatatii populatiei.

P.U.G.-ul stabileste directiile de dezvoltare a comunei in corelare cu prevederile Planurilor de Amenajare a Teritoriului la nivel national si judetean, precum si a obiectivelor de protectie a mediului.

Analiza efectelor asupra factorilor de mediu urmare a implementarii obiectivelor P.U.G. are ca scop evaluarea compatibilitatii dintre obiectivele planului si obiectivele relevante de mediu, de a identifica atat neconcordanțele posibile, cat si sinergiile.

Evaluarea a fost efectuata tinand cont de criteriile recomandate prin HG 1076/2004 anexa 1, pentru cuantificarea nivelului prognozat al impactului s-au avut in vedere atat efectele directe cat si secundare, cumulative sau sinergice.

S-a tinut cont si de durata prognozata a impactului - pe termen scurt, mediu sau lung.

Evaluarea consta in acordarea unor note de bonitate pentru fiecare forma de impact pozitiv sau negativ, identificata, utilizand urmatoarea scara:

+2 impact pozitiv semnificativ
+1 impact pozitiv nesemnificativ
0 fara impact
-1 impact negativ nesemnificativ
-2 impact negativ semnificativ

Punctajul s-a aplicat pe baza masurilor propuse pentru a preveni, reduce si compensa pe cat posibil orice efect negativ asupra mediului.

7.1. Evaluarea factorilor de mediu in raport cu fiecare obiectiv propus in cadrul PUG

Obiectivul 1- Introducerea in intravilan a unei suprafete de 12,87 ha			
Factorul de mediu	Obiectiv de mediu	Nota de bonitate	Observatii
Apa	Imbunatatirea calitatii apelor	-1	Impact negativ nesemnificativ datorita cresterii volumului de ape uzate generate si a cresterii consumului de apa din resursa naturala
Aer	Imbunatatirea calitatii aerului	+1	Impact pozitiv nesemnificativ ca urmare a imbunatatirii structurii cailor de circulatie si a amenajarii de spatii verzi (diminuarea emisiilor de gaze de esapament)
Sol	Imbunatatirea calitatii solului	-1	Schimbarea categoriei de folosinta a terenului
Biodiversitate	Protejarea și imbunătățirea condițiilor ecosistemelor terestre și acvatice împotriva degradării antropice, fragmentării habitatelor și defrișării	0	Impact nesemnificativ deoarece toate terenurile propuse a fi introduse în intravilan sunt deja puternic afectate de intervenția omului (antropizate).
Peisaj	Asigurarea protecției peisajului	+2	Impact pozitiv semnificativ, aport peisagistic favorabil datorita amenajarii de spatii verzi in zonele propuse pentru introducerea in intravilan cu folosinta de zone rezidentiale
Mediul economic si social	Asigurarea utilităților, conservarea resurselor, asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației	+2	Impact pozitiv semnificativ ca urmare a creării noilor facilitati pentru construirea de locuinte
Sanatatea populatiei	Imbunatatirea calitatii vietii	+2	Impact pozitiv semnificativ prin cresterea stării de sănătate a populatiei si posibilitate cresterii demografice
Total		+5	

Obiectivul 2- Reabilitarea si extinderea sistemului de alimentare cu apa			
Factorul de mediu	Obiectiv de mediu	Nota de bonitate	Observatii
Apa	Imbunatatirea calitatii apelor	0	Fara impact
Aer	Imbunatatirea calitatii aerului	0	Fara impact

Sol	Îmbunătățirea calității solului	0	Fara impact
Biodiversitate	Protejarea și îmbunătățirea condițiilor ecosistemelor terestre și acvatice	0	Fara impact. Siturile protejate nu sunt influențate de implementarea PUG (nu sunt distruse locuri de reproducere, de odihnă sau de hrănire ale speciilor din siturile respective).
Peisaj	Asigurarea protecției peisajului	0	Fara impact
Mediul economic și social	Asigurarea utilităților, conservarea resurselor, asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației	+2	Impact pozitiv semnificativ datorat posibilităților de dezvoltare (asigurarea utilităților, dezvoltare economică)
Sanatatea populației	Îmbunătățirea calității vieții	+2	Impact pozitiv semnificativ asupra populației și a sănătății umane prin asigurarea utilităților (calitatea apei potabile).
Total		+4	

Obiectivul 3- Inițierea sistemului de canalizare, inclusiv stație de epurare			
Factorul de mediu	Obiectiv de mediu	Nota de bonitate	Observatii
Apa	Îmbunătățirea calității apelor	+2	Impact pozitiv semnificativ prin - eliminarea deversării necontrolate a apelor uzate - desființarea foselor septice - încadrarea indicatorilor de calitate a apelor epurate evacuate conform legislației în vigoare
Aer	Îmbunătățirea calității aerului	0	Fara impact
Sol	Îmbunătățirea calității solului	+2	Impact pozitiv semnificativ prin - eliminarea deversării necontrolate a apelor uzate - desființarea foselor septice
Biodiversitate	Protejarea și îmbunătățirea condițiilor ecosistemelor terestre și acvatice	+2	Impact pozitiv semnificativ. Realizarea obiectivului presupune eliminarea poluării apelor, prin aceasta îmbunătățindu-se condițiile de viață ale speciilor de aici.
Peisaj	Asigurarea protecției peisajului	0	Fara impact
Mediul economic și social	Asigurarea utilităților, conservarea resurselor, asigurarea condițiilor	+2	Impact pozitiv semnificativ datorat posibilităților de dezvoltare (asigurarea utilităților, dezvoltare economică)

	de circulație, creșterea siguranței circulației		
Sanatatea populației	Îmbunătățirea calitatii vieții	+2	Impact pozitiv semnificativ asupra populației și a sănătății umane prin asigurarea utilităților și îmbunătățirea confortului și igienei
Total		+10	

Obiectivul 4- Modernizare și extindere rețele de electricitate și telefonie			
Factorul de mediu	Obiectiv de mediu	Nota de bonitate	Observatii
Apa	Îmbunătățirea calității apelor	0	Fara impact
Aer	Îmbunătățirea calității aerului	0	Fara impact
Sol	Îmbunătățirea calității solului	0	Fara impact
Biodiversitate	Protejarea și îmbunătățirea condițiilor ecosistemelor terestre și acvatice	0	Fără impact dacă sunt îngropate cablurile rețelei de electricitate. Fără impact și în cazul cablurilor aeriene dacă acestea sunt bine izolate pentru prevenirea electrocutării accidentale a păsărilor.
Peisaj	Asigurarea protecției peisajului	0	Fara impact
Mediul economic și social	Asigurarea utilităților, conservarea resurselor, asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației	+2	Impact pozitiv semnificativ prin asigurarea utilitatilor
Sanatatea populației	Îmbunătățirea calitatii vietii	+2	Impact pozitiv semnificativ prin asigurarea utilităților
Obiectivul 5- Modernizare și extindere drumuri			
Factorul de mediu	Obiectiv de mediu	Nota de bonitate	Observatii
Apa	Îmbunătățirea calității apelor	+2	Impact pozitiv semnificativ datorita colectarii apelor pluviale.
Aer	Îmbunătățirea calității aerului	+2	Impact pozitiv semnificativ ca urmare a îmbunătățirii structurii cailor de circulație și a amenajării

			spațiilor verzi și a aliniamentelor plantate (diminuarea emisiilor de gaze de esapament)
Sol	Îmbunătățirea calității solului	+2	Impact pozitiv semnificativ datorita colectării apelor pluviale; realizării și modernizării arterelor de circulație
Biodiversitate	Protejarea și îmbunătățirea condițiilor ecosistemelor terestre și acvatice	0	Fără impact dacă sunt amenajate tuneluri pe sub aceste căi de acces, pentru a asigura trecerea în siguranță a amfibienilor în perioada de reproducere.
Peisaj	Asigurarea protecției peisajului	+2	Impact pozitiv semnificativ ca urmare a îmbunătățirii structurii căilor de circulație și a amenajării de spațiilor verzi și a aliniamentelor plantate
Mediul economic și social	Asigurarea utilităților, conservarea resurselor, asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației	+2	Impact pozitiv semnificativ prin asigurarea accesului rutier în condiții de siguranță, creșterea gradului de confort, optimizarea accesului populației la servicii și creșterea potențialului de dezvoltare a zonei
Sanatatea populației	Îmbunătățirea calității vieții	+2	Impact pozitiv semnificativ ca urmare a îmbunătățirii structurii căilor de circulație (asigurarea condițiilor de trafic, creșterea siguranței circulației)
Total		+12	

Obiectivul 6- Amenajare spații verzi și agrement			
Factorul de mediu	Obiectiv de mediu	Nota de bonitate	Observatii
Apa	Îmbunătățirea calității apelor	-1	Impact negativ nesemnificativ datorita creșterii volumului de ape uzate generate și a creșterii consumului de apă din resursa naturală
Aer	Îmbunătățirea calității aerului	+2	Impact pozitiv semnificativ asupra aerului, realizarea de spații verzi urmând a contribui la atenuarea efectelor surselor de poluare
Sol	Îmbunătățirea calității solului	+2	Impact pozitiv semnificativ asupra solului prin realizarea spațiilor verzi urmând a contribui la refacerea texturii și fertilizării solului și la atenuarea efectelor

			surselor de poluare
Biodiversitate	Protejarea și îmbunătățirea condițiilor ecosistemelor terestre și acvatice	+2	Impact pozitiv semnificativ datorita extinderii spatiilor verzi, a centurilor verzi ca zone de refugiu, de hranire sau chiar de reproducere pentru biodiversitatea zonala
Peisaj	Asigurarea protectiei peisajului	+2	Impact pozitiv semnificativ asupra peisajului prin crearea unui ambient cu valoare estetica ridicata
Mediul economic si social	Asigurarea utilităților, conservarea resurselor, asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației	+2	Impact pozitiv semnificativ ca urmare a crearii noilor facilitati pentru locuri de munca
Sanatatea populatiei	Imbunatatirea calitatii vietii	+2	Impact pozitiv semnificativ asupra populatiei si sanatatii umane ca urmare a imbunatatirii conditiilor de mediu generate de extinderea spatiilor verzi
Total		+11	

7.2. Evaluarea efectelor cumulative ale implementării obiectivelor din P.U.G.

7.2.1. APA

Realizarea obiectivelor din P.U.G. va conduce la un impact pozitiv asupra apelor subterane si de suprafață datorita eliminarii deversărilor necontrolate a apelor uzate, desființării foselor septice, încadrării indicatorilor de calitate a apelor epurate evacuate conform legislatiei in vigoare si colectării apelor pluviale. In perioada de execuție a lucrărilor pentru realizarea obiectivelor P.U.G. impactul asupra apelor se poate produce astfel:

- prin pierderi accidentale de carburant de la utilajele tehnologice și mijloacele de transport, poluantul caracteristic fiind produsele petroliere
- prin pierderi accidentale de materiale care vor fi utilizate la execuția lucrărilor care au caracter, poluant, care provoacă creșterea conținutului de materii în suspensie
- evacuări necontrolate, accidentale de ape menajere

7.2.2. AER

Impactul asupra aerului va fi pozitiv datorita imbunatatirii structurii cailor de circulatie, a amenajarii spațiilor verzi și a aliniamentelor plantate (diminuarea emisiilor de gaze de esapament)

Pe perioada de execuție a lucrărilor pentru implementarea obiectivelor, activitățile de șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Evoluția lucrărilor proiectate

constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisii a poluanților specifici arderii carburanților în motoarele utilajelor tehnologice necesare efectuării acestor lucrări și în motoarele mijloacelor de transport care vor fi utilizate la transportul materialelor

Sursele principale de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- activitatea de manevrare a materialelor pulverulente (materiale sub forma de pulbere)
- funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor tehnologice de construcție
- activitatea de transport a materialelor, semifabricatelor și deșeurilor rezultate

Caracteristica principală a lucrărilor propuse o constituie existența organizărilor de șantier și a mai multor puncte de lucru temporare și mobile în care se va lucra simultan.

7.2.3. SOL

Impact pozitiv asupra solului datorita eliminarii deversării necontrolate de ape uzate, colectarii apelor pluviale; realizarii si modernizarii arterelor de circulatie prin realizarea spatiilor verzi urmand a contribui la refacerea texturii si fertilizarii solului si la atenuarea efectelor surselor de poluare

Impactul direct asupra solului se va manifesta prin ocuparea acestuia cu constructiile necesare implementarii obiectivelor. Pe perioada efectuării lucrărilor de investiții se vor produce modificari structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor și excavatiilor.

Activitățile de șantier vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare care va cuprinde și gestiunea deșeurilor.

7.2.4. BIODIVERSITATEA

Există câteva proiecte care ar putea să influențeze mediul natural din zonă. De exemplu, extinderea rețelei de electricitate. Ideal ar fi ca toate cablurile să fie subterane, în acest fel impactul asupra biodiversității ar deveni nesemnificativ. În cazul cablurilor electrice aeriene, acestea trebuiesc să fie bine izolate pentru a preveni electrocutarea accidentală a păsărilor.

Extinderea rețelei de drumuri.

Aici ar fi ideal să se creeze mici tuneluri pe sub drumuri, care să asigure trecerea în siguranță a amfibienilor în perioada de reproducere. În acest fel s-ar evita fragmentarea habitatelor iar efectul asupra biodiversității ar fi total nesemnificativ.

Odată realizate aceste obiective, cu luarea măsurilor enunțate anterior, nu mai putem vorbi de un efect cumulat, toate aceste proiecte neavând efecte semnificative asupra mediului

Avand în vedere caracterul proiectului analizat si faptul ca strict în zona de implementare a proiectului nu au fost identificate habitatele prioritare protejate în siturile NATURA 2000, existente în zona comunei, impactul direct asupra acestora este unul nul.

Nu au fost observate în locațiile studiate tipuri de habitate de interes conservativ, care ar necesita instituirea unor măsuri speciale de protecție și conservare a zonei conform Directivei Habitatare (Directiva 92/43 EEC). Asociațiile vegetale identificate sunt comune pentru zonele intens afectate de activități antropice. Nu au fost observate asociații vegetale cu valoare conservativă medie sau ridicată.

Inventarierea speciilor de plante vasculare nu a dus la identificarea de rarități floristice, adică a unor specii de plante menționate în Listele roșii naționale (Oltean & al., 1994; Dihoru, 1994; Negrean, 2001), în anexele OUG 57/2007, în anexele Directivei Habitatare sau în cele ale Convenției de la Berna.

În cadrul entomofaunei nu a fost identificată nici o specie cu valoare conservativă; nu au fost observate în zona studiată specii incluse în Listele roșii naționale sau în anexele unor Convenții și Directive internaționale care au ca scop conservarea formelor de viață sălbatice.

Păsările, chiar dacă unele dintre ele sunt menționate în anexele Directivei Păsări, anexele Convenției Berna sau în OUG 57/2007, sunt reprezentate în general de specii rezistente la impactul antropic. Nu sunt afectate de implementarea proiectului.

7.2.5. PEISAJ

Se evidentiaza un impact pozitiv al implementării propunerilor din P.U.G. asupra peisajului datorita amenajarii de spatii verzi in zonele propuse pentru introducere in intravilan cu folosinta de zone rezidentiale, prin crearea unui ambient cu valoare estetica ridicata, datorita amenajarilor si consolidarilor malurilor si cursurilor de apa

7.2.6. MEDIUL ECONOMIC SI SOCIAL

Realizarea obiectivelor din P.U.G. va conduce la un impact pozitiv asupra mediului economic si social prin:

- posibilitatilor de dezvoltare (asigurarea utilităților, dezvoltare economică)
- crearea de noi facilitati pentru construirea de locuinte
- asigurarea accesului rutier în condiții de siguranță, cresterea gradului de confort, imbunatatirea calitatii aerului, optimizarea accesului populatiei la servicii si cresterea potentialului de dezvoltare al zonei

7.2.7. SANATATEA POPULATIEI

Efectul asupra factorului uman al obiectivelor cuprinse in P.U.G. va fi pozitiv, pe termen lung avand in vedere obiectivele propuse care au in vedere protectia factorilor de mediu: apa, aer, sol si subsol, cu influenta indirecta asupra factorului uman.

Evaluarea efectului cumulativ al implementării PUG, s-a realizat pe baza însumării punctajului acordat pentru fiecare obiectiv relevant asupra obiectivelor de mediu.

Obiectivul din PUG/ Factorul de mediu relevant	Imbunatatirea calitatii apelor	Imbunatatirea calitatii aerului	Imbunatatirea calitatii solului	Protejarea și îmbunătățirea condițiilor ecosistemelor terestre și acvatice	Asigurarea protecției peisajului	Asigurarea utilităților, conservarea resurselor, asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației	Imbunatatirea calitatii vietii	TOTAL
OBIECTIV 1	-1	+1	-1	0	+2	+2	+2	+5
OBIECTIV 2	0	0	0	0	0	+2	+2	+4
OBIECTIV 3	+2	0	+2	+2	0	+2	+2	+10
OBIECTIV 4	0	0	0	0	0	+2	+2	+4
OBIECTIV 5	+2	+2	+2	0	+2	+2	+2	+12
OBIECTIV 6	-1	0	0	0	+1	+2	0	+2
OBIECTIV 7	0	0	0	+1	+1	0	0	+2
OBIECTIV 8	-1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+11
TOTAL	+1	+5	+5	+5	+8	+14	+12	

Pe baza evaluării efectelor cumulative ale implementării obiectivelor din P.U.G. s-a analizat dacă obiectivele de mediu se pot realiza sau există riscul încălcării standardelor de mediu.

Obiectiv de mediu	Evaluare cumulativa Obiectivele prevazute in P.U.G. au influenta pozitiva asupra:	Exista premisele atingerii obiectivului?
Imbunatatirea calitatii apelor	Calitatii apelor de suprafata si subterane	DA
Imbunatatirea calitatii aerului	Calitatii aerului	DA
Imbunatatirea calitatii solului	Calitatii solului	DA
Protejarea și îmbunătățirea condițiilor ecosistemelor terestre și acvatice	Ecosistemelor terestre și acvatice	DA
Asigurarea protecției peisajului	Asupra peisajului	DA
Asigurarea utilităților, conservarea resurselor, asigurarea condițiilor de circulație, creșterea siguranței circulației	Mediului economic si social	DA
Imbunatatirea calitatii vietii	Calitatii vietii	DA

8. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Prin reactualizarea Planului de Urbanism General se urmareste imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei din zona administrativ teritoriala a comunei Grindu

Promovarea obiectivelor cuprinse in Planul de Urbanism General nu poate genera efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier.

Datorită amplitudinii reduse a obiectivelor ce se doresc a fi realizate pe noile suprafețe de intravilan, activitățile preconizate a fi realizate în cadrul P.U.G. nu vor avea efecte semnificative asupra mediului transfrontalier.

9. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIVIND IMPLEMENTĂREA PROIECTULUI

Implementarea planului nu este lipsita de efecte nedorite asupra mediului, atat in perioada de punere in opera a lucrarilor cat si dupa, in timpul utilizarii obiectivelor propuse prin acesta, insa diferenta majora este ca presiunile actuale sunt necontrolabile, in timp ce printr-un plan de urbanism ele intra intr-un proces coerent, perfect controlabil.

Prin Regulamentul de Urbanism sunt prevazute functiunile admise si restrictiile impuse pentru fiecare caz, respectarea acestora fiind de natura sa diminueze presiunea asupra mediului. Fiecare investitie viitoare se va conforma legislatiei in vigoare, studiile de specialitate urmand a fi solicitate de autoritatile competente.

9.1. Masuri pentru protejarea aerului

- se vor stabili functiunile zonale astfel incat activitatile existente sau propuse sa nu afecteze zonele locuite
- se vor respecta functiunile zonale impuse prin P.U.G.
- se vor amenaja drumurile de acces astfel incat nivelul de ardere al combustibililor sa se reduca si deci sa se diminueze nivelul de noxe emise in atmosfera
- se vor extinde zonele verzi, in acest scop la eliberarea autorizatiilor de construire pentru obiective noi se va impune si respecta suprafetele minime de spatii verzi si plantate, conform prevederilor legale. Amenajarea spatiilor verzi va contribui la imbunatatirea calitatii aerului, avand in acelasi timp efect benefic si asupra peisajului.

Direcțiile de acțiune și țintele propuse pentru imbunatatirea calitatii aerului:

- modernizarea și adoptarea unor tehnologii nepoluante, la agenții economici care au emisii de noxe atmosferice peste limita CMA (Concentrația maximă admisibilă)
- depozitarea controlată și ecologică a deeurilor menajere
- reducerea emisiilor de poluanți (în special pulberi în suspensii) ca urmare a traficului rutier, sub valoarea CMA prin reducerea adaosului de plumb din benzină și utilizarea autovehiculelor cu dispozitive antipoluante

9.2. Măsuri pentru protejarea apei

- asigurarea unui management riguros, cu responsabilitati clar stabilite pentru toate activitatile care folosesc produse ce ar putea afecta calitatea apelor evacuate
- colectarea si eliminarea corespunzatoare a deeurilor
- controlul periodic al instalatiilor de alimentare cu apa si canalizare
- verificarea etanseitatii acestora, remedierea operativă a defectiunilor
- se vor lua masuri de prevenire a poluarii emisarilor naturali din zona
- respectarea angajamentele rezultate din procesul de negociere al *Capitolului 22 – Mediu*, privind termenele pentru realizarea retelelor de canalizare menajera si statiei de epurare
- indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate ce vor fi evacuate in receptorii naturali de pe teritoriul comunei, se vor incadra in limitele impuse prin H.G. nr. 188/2002, modificata si completata cu ulterior (NTPA 001/2005)
- dimensionarea retelelor de apa si canalizare se va face in conformitate cu planul de extindere al zonei

- racordarea consumatorilor individuali la rețelele de alimentare cu apă se va realiza numai după executia și punerea în funcțiune a sistemelor de canalizare și epurare ape uzate
- precizarea în documentatiile de urbanism ulterioare adoptării PUG-ului a restricțiilor la regimul construcțiilor ținându-se cont de limita de inundabilitate a localităților
- amplasarea de lucrări și construcții în albiile majore inundabile ale cursurilor de apă, în zonele de protecție ale cursurilor de apă, lucrărilor de gospodărirea apelor și a altor lucrări hidrotehnice, se vor realiza numai după delimitarea zonelor de protecție și cu acceptul autorității de gospodărirea apelor, respectându-se normele legale în vigoare
- pentru toate lucrările de investiții la nivel local, ce vor avea legătura cu apele (foraje pentru alimentarea cu apă, rețele de aducțiune, rețele de distribuție a apei potabile, rețele de canalizare, stații de epurare, lucrări de apărare de maluri etc.), se vor solicita în mod obligatoriu avize de gospodărire a apelor pe baza unor documentații tehnice întocmite conform normativelor în vigoare

Direcțiile de acțiune și țintele propuse pentru îmbunătățirea calității apelor:

- realizare sistem centralizat de canalizare menajeră, inclusiv stație de epurare
- încadrarea în standardele de calitate a concentrațiilor de poluanți din apele evacuate de diversele unități socio-economice în emisarii naturali
- completări și modernizări în scopul obținerii unor randamente de funcționare superioare, în cadrul serviciilor de utilitate publică

9.3. Măsuri pentru protejarea solului și a apei subterane

- pentru evitarea poluării solului și a apelor subterane se vor betona/asfalta zonele de trafic rutier
- se vor betona platformele amenajate ca parcuri
- se vor face verificări periodice ale conductelor de apă uzată
- se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea depozitării necorespunzătoare a deșeurilor în spații neamenajate
- deșeurile rezultate din procesul de epurare (nisip, pietris, deșeuri solide din apă și mai ales nămolul rezultat din epurare) vor fi eliminate controlat, aceste deșeuri necesitând la rândul lor o tratare, o monitorizare și spații de depozitare și/sau resurse pentru transport și/sau valorificare.

Direcțiile de acțiune și țintele propuse pentru îmbunătățirea calității solului:

- realizarea stației de epurare
- amenajarea unui spațiu frigorific pentru depozitarea deșeurilor de origine animală
- reabilitarea și modernizarea sistemului rutier existent

9.4. Măsuri pentru protejarea biodiversității

Propunem următoarele măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor negative pe care unele lucrări le vor avea asupra mediului:

- eliminarea sau reducerea la minim a oricăror surse de poluare din zonele rezidențiale ce vor fi construite sau extinse;
- respectarea regulilor impuse prin legislația de mediu privind managementul deșeurilor și a apelor uzate;
- igienizarea spațiilor verzi și a terenurilor virane pentru a preveni proliferarea unor buruieni sau a unor specii ruderales, care s-ar putea răspândi ulterior în spațiile verzi ale orașului;
- eliminarea prin tăiere a tuturor speciilor de plante invazive sau potențial invazive din spațiile verzi și terenurile virane;
- menținerea pe cât posibil a unor zone tampon între complexele rezidențiale și zonele umede ale deltei;
- evitarea amplasării în viitoare zone verzi și de agrement a unor construcții masive și a unor surse de zgomot (baruri, discoteci) deranjante pentru populațiile de păsări (dar și pentru cele umane) din apropierea siturilor Natura 2000; vor fi preferate construcțiile ușoare, tradiționale din lemn și stuf, specifice deltei;
- în cazul realizării cablurilor aeriene, acestea trebuie bine izolate pentru prevenirea electrocutării accidentale a păsărilor;
- amenajarea de tuneluri pe sub drumurile ce se vor realiza/reabilita, pentru a asigura trecerea în siguranță a amfibienilor în perioada de reproducere.
- folosirea terenurilor deja antropizate (ruderalizate sau ocupate de culturi agricole).
- organizările de șantier și orice fel de astfel de activități umane vor fi supravegheate cu atenție pentru prevenirea poluării accidentale. Ne referim în special la poluarea în mediul acvatic, care ar putea să afecteze flora și fauna de aici. Evitarea poluării este principala grijă în acest proiect.

9.5. Măsuri pentru protecția peisajului

- Consiliul local va răspunde pentru adoptarea elementelor arhitecturale adecvate, optimizarea densității de locuire, concomitent cu menținerea și dezvoltarea spațiilor verzi, a amenajărilor peisagistice cu funcție ecologică, estetică și recreativă
- Se vor realiza perdele verzi de protecție pentru zonele incompatibile funcțional
- Se vor întreține corespunzător parcurile
- Se va impune amenajarea de spații verzi în interiorul zonelor construite
- Suprafețele de spațiu verde vor fi amenajate și întreținute corespunzător

- Se va mentine in extravilan suprafata de padure si se va impune respectarea zonei de protectie, conform legislatiei in vigoare

- Luarea masurilor necesare pentru realizarea unui spatiu frigorific pentru depozitarea deseurilor de origine animala

- Se vor asigura masuri pentru incadrarea nivelului de zgomot ambiental in prevederile legislatiei in vigoare, pentru evitarea disconfortului si a efectelor negative asupra sanatatii populatiei

- Se vor respecta Normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei aprobate prin Ordinului nr.119/2014

9.6. Măsuri în zonele cu riscuri naturale

SAT GRINDU

Masuri prevazute in RLU pentru zonele expuse la riscuri naturale

a) in ceea ce priveste zona cu terenuri cu riscuri naturale

a1) subzona terenuri cu riscuri naturale previzibile - inundatii, baltiri

Conform precizarilor din RLU:

1. Autorizarea executarii constructiilor sau a amenajarilor în zonele expuse la riscuri naturale, cu exceptia acelor care au drept scop limitarea efectelor acestora, **este interzisa.**

2. În sensul RLU, prin riscuri naturale se înțelege: alunecari de teren, terenuri mlastinoase, scurgeri de torenti, eroziuni, dislocari de stânci, zone inundabile si altele asemenea, delimitate pe fiecare judet prin hotarâre a Consiliului Judetean, cu avizul organelor de specialitate ale administratiei publice.

Masuri prevazute in RLU pentru zonele expuse la riscuri naturale

Zone cu riscuri naturale prin inundare :

✓ Pentru zonele inundabile, se recomanda drenarea apelor din zonele de stagnare;realizarea sistemelor de preluare a apelor pluviale,de pe terenurile in panta prin modernizarea drumurilor si a profilelor transversal.

✓ Se va respecta zona de protectie pentru cursurile de apa impusa de Apele Române.

✓ Pentru zonele din intravilan marcate pe planșa de reglementari ca prezentând posibile riscuri naturale,se instituie interdictie definitiva sau temporara de construire pâna la eliminarea riscului.

În functie de concluziile studiilor de specialitate, se poate pastra interdictia de construire, caz în care se vor autoriza exclusiv lucrari în vederea prevenirii producerii dezastrelor si pe baza de Planuri urbanistice zonale aprobate conform legii.

Utilizari permise

Constructii si amenajari de orice fel, ce au drept scop limitarea riscurilor natural (lucrari hidrotehnice pentru atenuarea si devierea viiturilor, statii hidrometeorologice, seismice si sisteme de avertizare si prevenire a fenomenelor naturale periculoase, sisteme de irigatii si desecari, lucrari de combatere a eroziunii de adancime,etc.)

Utilizari permise cu conditionari

✓ Pentru zonele cu risc geotehnic, generate de alunecari de teren, zone inundabile, se poate ridica interdictia temporara de construire si se poate emite Autorizatia de Construire în baza unui

« studiu geotehnic » solicitat prin Certificatul de Urbanism care sa stabileasca solutii de fundare care sa elimine riscurile pe intreaga perioada de exploatare a constructiei.

✓ Interventiile la constructiile existente, se fac in baza unui proiect avizat de proiectantul initial sau pe baza unei expertize tehnice facute de un expert tehnic, atestat. Proiectul va fi insusit de expert.

✓ Orice fel de constructii si amenajari cu respectarea prevederilor Legii nr. 10/1995 si a normelor si prescriptiilor tehnice specifice, referitoare la rezistenta si stabilitatea constructiilor, siguranta in exploatare si igiena si sanatatea oamenilor, in zonele cu grad de seismicitate ridicat, pe terenuri expuse la umezire, macroporice, in zonele de frig, cu panza freatica agresiva, neprecizate in prezentul articol.

✓ Se admit de asemenea constructii pe terenurile mentionate, cu conditia eliminarii factorilor naturali de risc prin lucrari specifice (desecari, consolidari ale terenului), aprobate de autoritatea competenta in protectia mediului, sau alte organisme interesate, dupa caz.

Utilizari interzise

(Conform art. 10 din Regulament General de Urbanism- HG 525/1996)

(1) Autorizarea executarii constructiilor sau amenajarilor in zonele expuse la riscuri naturale, cu exceptia acelor care au drept scop limitarea efectelor acestora, **este interzisa**

9.7. Măsurile obligatorii pe durata execuției

9.7.1. Aer

- aplicare de tehnologii moderne pentru minimizarea emisiilor de noxe, praf si pulberi in suspensie
- depozitarea materialelor fine in depozite inchise sau acoperite pentru a evita dispersia acestora prin intermediul vantului
- udarea periodica a depozitelor de agregate utilizate pentru prepararea betoanelor si a balastului stabilizat, pentru reducerea emisiilor
- realizarea de inspectii tehnice periodice a mijloacelor de transport si intretinerea corespunzatoare a acestora
- se vor asigura masuri pentru incadrarea nivelului de zgomot ambiental in prevederile legislatiei in vigoare, pentru evitarea disconfortului si a efectelor negative asupra sanatatii populatiei

9.7.2. Apa

- evitarea alegerii amplasamentelor organizarii de santier, bazelor de productie, etc. in apropierea apelor de suprafata
- apele menajere provenite de la cantine, spatii igienico-sanitare vor fi colectate prin intermediul unui sistem cu una sau mai multe bazine vidanjabile (functie de numarul de persoane care va utiliza apa in scop menajer), sau statie de tip monobloc care sa asigure gradul necesar de epurare
- apele uzate tehnologic vor fi preepurate local prin intermediul instalatiilor de tip decantor

- apele meteorice vor fi colectate in sistem de santuri sau rigole prevazute cu bazine de sedimentare, decantare sau separatoare de produse petroliere amplasate inainte de evacuarea apelor pluviale in receptorul natural
- evitarea deversarii de ape uzate, reziduuri sau deseuri in apele de suprafata sau subterane
- curatarea de catre antreprenor a albiilor cursurilor de apa de materiale ramase pentru a nu obtura sectiunea normala de curgere a apelor
- carburantii vor fi stocati in rezervoare etanse prevazute cu cuve de retentie, astfel incat sa nu se produca pierderi accidentale
- colectarea uleiurilor uzate se va realiza in tancuri special construite
- masuri imediate de inlaturare a poluantilor rezultati ca urmare a accidentelor in care sunt implicate substante toxice si periculoase

9.7.3.Zgomot

- intretinerea si functionarea la parametrii normali ai mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor.
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie a obiectivelor PUG-ului comunei Grindu, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare in timpul noptii, ci doar in perioada de zi intre orele 06.00 – 22.00.
- pentru protectia antizgomot, se impune amplasarea unor constructii ale santierului, depozitelor de materii prime, astfel incat acestea sa reprezinte ecrane intre santier si zonele locuite.
- pentru reducerea nivelului de zgomot este necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite si folosirea unor rute ocolitoare

9.7.4.Sol

- evitarea ocuparii terenurilor de calitate superioara din punct de vedere pedologic, areale protejate, zone cu alunecari de teren de catre organizariile de santier, gropi de imprumut, baze de productie, baze de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente si materiale de constructii
- platforma de intretinere si spalare a utilajelor trebuie sa fie realizata cu o panta suficient de mare care sa asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spalarea utilajelor
- evitarea poluarii solului cu carburanti sau uleiuri datorita stationarii, aprovizionarii utilajelor si mijloacelor de transport
- colectarea corespunzatoare si selectiva a deseurilor, evacuarea la timp a acestor deseuri de catre unitati specializate, autorizate in acest sens

- suprafețele de teren contaminate accidental cu substanțe petroliere vor fi excavate iar volumul de teren afectat se va depune în gropi de imprumut într-o diluție care să permită derularea proceselor de decontaminare prin atenuare naturală
- platformele organizărilor de șantier și a bazelor de producție vor fi betonate și vor fi prevăzute cu sistem de colectare, canalizare și epurare a apelor pluviale și uzate în scopul evitării infiltrării acestora în sol.
- readucerea solului la starea inițială în zonele în care acestea au fost afectate prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje.

9.7.5. Biodiversitate

- amplasarea de bariere fizice în jurul organizărilor de șantier, bazelor de producție, pentru a nu afecta și alte suprafețe decât cele necesare realizării obiectivelor PUG-ului comunei Grindu și implicit pentru a proteja vegetația specifică amplasamentului, precum și pentru evitarea producerii de accidente.
- organizările de șantier, bazele de producție, spațiile de servicii nu vor fi amplasate pe suprafețele care se suprapun pe traseul ariilor naturale protejate.
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate (vegetație, pământ)
- colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor și îmbolnăvirii sau accidentării acestora.
- reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora folosinței inițiale, readucerea acestora la starea inițială

10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE

Conform H.G.1076/2004 art.16 se prevede ca titularul Planului Urbanistic General să proiecteze alternative posibile ale acestuia pe care apoi grupul de lucru să le evalueze privind îndeplinirea obiectivelor de mediu.

A. Varianta zero – Pastrarea situației existente

Această variantă nu este de natură să satisfacă pe nimeni indiferent pe ce poziție s-ar situa. În cazul acestei variante procesul de scădere a populației va continua, iar lipsa unor utilități va determina o înrăutățire a factorilor de mediu. Menținerea situației existente ar însemna menținerea tuturor disfuncționalităților menționate cu influențe nocive de natură socială, economică, în ceea ce privește sănătatea populației și asupra mediului.

Actualizarea Planului de Urbanism General are menirea de a stabili liniile generale de dezvoltare a comunei, printr-o politică coerentă care să fie aplicabilă tuturor celorlalte planuri și programe ce vor fi implementate în viitor. Acest plan definește doar direcții urmând ca fiecare investiție viitoare să fie în concordanță cu această linie directoare urmând a fi implementat, funcție de posibilitate, după o analiză temeinică a impactului asupra mediului.

B. Alternative de amplasament

Extinderea PUG-ului s-a planificat în funcție de situația existentă și nu s-au considerat variante alternative privind zonificarea pe funcțiuni.

Pentru stabilirea amplasamentului propus s-a ținut cont de mai multe avantaje care sunt necesare pentru dezvoltarea urbană:

- amplasarea cât mai apropiată de limita PUG-ului existent;
- accese care să permită dezvoltarea rețelei de comunicații;
- posibilitatea asigurării în timp a rețelelor edilitare;
- terenul să fie liber de construit și să nu existe monumente ale naturii sau vestigii arheologice, care pot constitui o problemă privind ocrotirea acestora;

În ceea ce privește teritoriul administrativ, configurația actuală a acestuia nu se va modifica, dat fiind că o astfel de modificare nu poate fi efectuată decât prin mijloace de ordin legislativ.

Teritoriul intravilan existent este cel aprobat prin Planul urbanistic general în vigoare, completat cu modificările rezultate din aprobarea altor documentații de urbanism.

C. Alternative privind alimentarea cu apă

În prezent localitatea Grindu, dispune de sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă pentru majoritatea gospodăriilor.

Extinderea acestor rețele de alimentare cu apă a localității, a fost realizată parțial pe parcursul anilor, dar nu acoperă în întregime rețeaua strădală.

Realizarea acestei extinderi, a asigurat racordarea mării majorități a gospodăriilor la rețeaua de alimentare cu apă a localității.

Se apreciază că populația alimentată din sistemul centralizat este de circa 75% , situație care mai trebuie îmbunătățită.

D. Alternative pentru evacuarea și epurarea apelor uzate menajere

În prezent localitatea Grindu, nu dispune de sistem de colectare, epurare și evacuare a apelor uzate menajere.

În această situație se prevede înființarea sistemului de canalizare menajeră, inclusiv stație de epurare pentru localitatea Grindu.

E. Alternative pentru colectarea și eliminarea deșeurilor

- Sistemul de colectare a deșeurilor menajere e necesar a fi îmbunătățit în sensul creării de platforme betonate și împrejmuire în punctele de colectare a containerelor
- În cazul cimitirelor, se va respecta prevederile *Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, privind distanța de protecție sanitară de 50 m.
- În funcție de populație și considerându-se o frecvență de ridicare a deșeurilor de 7 zile și o capacitate a eurocontainerelor de 1,1 mc , a fost calculat numărul de puncte de colectare necesar
- Pentru fracția biodegradabilă (menajere , deșuri din grădini , zootehnice) se recomandă compostarea în gospodării și utilizarea ca îngrășământ organic
- Deșeurile și cadavrele animalelor se vor colecta într-un spațiu special amenajat (cameră dotată cu spalator, sifon pardoseală, pardoseală mozaic și o cameră frigorifică), de unde vor fi transportate spre centrul de colectare Smardan (crematoriu animale) sau Braila

- Deseurile spitalicești provenind de la dispensare umane și veterinare, considerate periculoase, fie vor fi transportate și incinerate, într-un incinerator spitalicesc, fie neutralizate termic și depozitate la depozitul zonal în regim de deseuri menajere nepericuloase.

F. Alternative de proiectare și alternative privind metoda de execuție

La momentul respectiv se va solicita Certificatul de Urbanism și toate avizele/acordurile necesare, aferente fiecărui obiectiv pentru a se putea obține Autorizația de Construire.

Se vor realiza proiecte pentru fiecare obiectiv de către persoane sau firme autorizate care vor prezenta cele mai bune alternative privind materialele utilizate și tehnologiile folosite.

Se vor folosi materiale de calitate și tehnologii moderne pentru construirea fiecărui obiectiv.

Scenariile de dezvoltare luate în considerare în elaborarea PUG și RLU au pornit de la o serie de premise și condiționări de rang superior și au condus la conturarea următoarelor elemente:

- populația comunei

Se remarcă atât o tendință de scădere a potențialului demografic, cât și una de migrare sezonieră spre centrul urban mai atractiv din punct de vedere economic și al confortului vieții.

- structura proprietății nu va cunoaște modificări semnificative; este probabilă scoaterea din circuitul agricol și parcelarea în vederea construirii a unor terenuri, limitrofe localităților;

- activitățile economice vor cunoaște o migrație dinspre sectorul primar către cel terțiar, în special către activități de servicii în domeniul turismului;

- locuirea nu va suferi modificări semnificative;

- va crește interesul privitor la valorificarea unor terenuri situate în zona sud-vest, propuse pentru introducerea în intravilan

Având în vedere obiectivele de protejare a mediului și tendințele actuale de modificare a utilizării terenurilor, se consideră că introducerea de noi suprafețe în teritoriul intravilan trebuie să se facă în mod responsabil, limitându-se la acele suprafețe care îndeplinesc următoarele criterii:

- sunt cât mai puțin grevate de restricții privind protecția patrimoniului arheologic și rețelelor edilitare;

- nu implică defrișări;

- nu se află sub incidența unor riscuri naturale sau antropice (sau consecințele acestora pot fi ușor controlate);

- au o declivitate mică (sub 10%);

- introducerea lor în intravilan reprezintă un beneficiu cert pentru dezvoltarea comunei.

□ Optimizarea relațiilor în teritoriu

Optimizarea relațiilor localităților cu teritoriul administrativ și județean:

- ✓ Asfaltarea drumurilor satești, pietruire
- ✓ Realizare santuri dalate pe toate strazile
- ✓ Amenajarea trotuarelor
- ✓ Modernizarea drumurilor
- ✓ Modernizarea și semnalizarea intersecțiilor;

Obiectivele propuse cu rol de **Valorificarea superioară a resurselor naturale, economice și umane:**

- ✓ atragerea investitorilor și crearea de locuri de muncă în domeniul agrozootehnic prin facilități de natură fiscală;

- ✓ Organizarea turismului de agrement:vanatoare, de tranzit
- ✓ Dezvoltarea unei rețele de ferme și gospodării autorizate pentru practicarea agro-turismului
- ✓ Crearea infrastructurii necesare turismului
- ✓ Programe de reconversie profesională

Arealul destinat implementării obiectivului de valorificarea superioară a resurselor naturale, economice și umane nu afectează habitatele și speciile de interes comunitar și de protecție avifaunistică prezente în siturile din zonă.

Optimizarea relațiilor localităților cu teritoriul administrativ și județean;

- reabilitarea și modernizarea drumurilor de pe teritoriul comunei;
- modernizarea și semnalizarea intersecțiilor;

□ *Dezvoltarea activităților*

Din analiza celor mai importante sectoare ale economiei regiunii Dobrogea (agricultura, pescuitul, turismul, comerțul, infrastructura și industria) în special din punct de vedere al amenințărilor cu care aceste sectoare se confruntă, se evidențiază următoarele aspecte negative: creșterea șomajului în agricultură; creșterea riscului de poluare din cauza folosirii pesticidelor; reducerea stocului de pescuit, intensificarea migrației peștilor din zonele în care condițiile de mediu s-au deteriorat; slaba dezvoltare a sectorului turistic - deși există potențial (limitarea sezonului turistic la 4-5 luni, dotările au standarde de mult depășite); infrastructura de transport este slab dezvoltată și de proastă calitate.

Viziunea asupra zonei de coastă a României pe termen mediu și lung (2020), elaborată în cadrul documentului „Strategia pentru Managementul Integrat al Zonei Costiere Românești” în colaborare cu beneficiarii zonei costiere accentuează faptul că eforturile pentru dezvoltarea economică trebuie însoțite de o utilizare durabilă a resurselor naturale, aceasta însemnând luarea în considerare a măsurilor de protecție a mediului și protejarea utilizării resurselor împotriva supraexploatării.

În comuna Grindu în ceea ce privește activitățile economice, este preconizată o migrațiune a acestora înspre sectorul terțiar (servicii), cu o scădere accentuată a activităților secundare (sector în care numai domeniul construcțiilor poate evita declinul) și o scădere moderată a sectorului primar.

Este posibil și de dorit un reviriment al sectorului agricol (atât în ceea ce privește cultivarea plantelor, cât și creșterea animalelor).

Este foarte probabilă (și va fi încurajată) dezvoltarea sectorului turistic, în structuri turistice de mică și medie capacitate (pensiuni, complexe turistice). Dezvoltarea acestui sector, precum și relația de subordonare față de municipiul Tulcea poate genera și interese de tip comercial.

Rezolvarea situației utilităților constituie o condiție necesară pentru asigurarea condițiilor favorabile dezvoltării economice.

□ *Evoluția populației*

Conform recensământ efectuat în anul 2011,(DJS Tulcea)numarul de locuitori (populatia stabila) pentru localitatea Grindu, se ridică la, 1.356 locuitori

Evoluția populației

*Este de menționat că în perioada 1990 și 2000, s-a înregistrat o stabilizare demografică a populației ,în anul 2000 – populația comunei de 1534,cu un spor natural pozitiv de 66%.

În perioada 2008-2012 , evoluția populației a prezentat un descendent de 192 persoane, respectiv 1356 locuitori în 2011.(conf.date RPL. 2011)

****Număr mediu al salariaților în anul 2010** 76

****Populația ,după etnii,pe localități, la RPL 2011**

GRINDU: 1356 - total populație, din care:
• 1314 români

****Populația , după religii, pe localități, la RPL 2011**

GRINDU: 1356 - total populație, din care:
• 1314 ortodoxi
•

****Populația , activă, inactivă ,pe sexe , 2014(conf.date primarie)**

- Populatia activa-persoane apte de munca-543
- Populatia ocupata-care participa la procesul de productie-243
- Populatie neocupata-someri -110
- Populatie inactiva -547
- Ponderea populatiei de sex masculin este de 50,6% fata de 49,4% populatie de sex feminin

****Numar gospodarii(RPL 2011)=460**

****Numar cladiri =548,din care locuinte:547**

➤ Un aspect pozitiv important în viața economico-socială a comunității este reprezentat de faptul că unul dintre obiectivele Primăriei pentru dezvoltarea comunității este crearea de noi locuri de muncă în comună.

□ *Organizarea circulației*

- **Transport public rutier**

▪ Accesul in zona comunei Grindu este asigurat prin drumul judetean DJ222M,situat pe digul de aparare la Dunare ,din DN22E,intre Garvan si I.C.Bratianu.
- DN22E intre Tulcea — Isaccea — Garvan— I.C.Bratianu, asigura legatura cu municipiul Galati.

-Cel mai apropiat sat-Garvan,la 7km.

- Din comună exista posibilitatea de transport rapid cu microbuzul pe două rute:
➤ Grindu – Tulcea și retur;-5 curse
➤ Grindu – Galati și retur.

Transport public pe cale ferată

- Teritoriul comunei Grindu nu este traversat de nici o linie de cale ferată. Cea mai apropiata linie ferată (aproximativ20km) este magistrala 700 care leagă Galați-Brăila-Făurei-București.

Transport aerian

- Cel mai apropiat aeroport este cel de la Tulcea (aeroportul international
- Delta Dunarii), situat la aproximativ 64 km.
- La nivelul teritoriului comunal, legaturile intre localitate si trupurile din extravilan, se realizeaza pe drumuri de exploatare, din pamant.

-

Transport naval

Comuna dispune de acces naval pana in portul Galati.

Structura rețelei principale de străzi

Rețeaua stradală este una tipică pentru localitățile de câmpie cu o tramă stradală de tip radial și rectangular, compusă din străzi de categoria a III-a și a IV-a.

Arterele principale sunt: DJ222M

Rețeaua de căi de comunicații și transport prezintă următoarele particularități și aspecte critice:

- mai bine de 80% din străzi au suprafața carosabilului necorespunzătoare (pietruite sau de pământ) pentru circulația auto;
- majoritatea intersecțiilor nu sunt dirijate prin semne de circulație;
- fluxul principal de circulație, rezultat din măsurătorile de trafic, este DJ222M
- lipsesc rigole și trotuare pe majoritatea străzilor;
- poluare fonică și a aerului în intravilanul localității de-a lungul drumului național;
- raportul debit-capacitate în intravilan pe drumurile naționale este sub 45;
- drumul național este des traversat de autovehicule cu tracțiune animală și bicicliști;
- circulația pietonală se desfășoară și pe carosabilul drumurilor naționale;
- sistematizare pe verticală deficitară;
- incomodări între diferite tipuri de vehicule care folosesc carosabilul străzilor.

Structura rețelei secundare de străzi

Rețeaua secundară este de tip rectangulară și este alcătuită din străzi de categoria a III-a și a IV-a. Principala caracteristică a tramei secundare este carosabilul din pietriș pe majoritatea străzilor, lipsa trotuarelor și a rigolelor. Din acest motiv circulația se desfășoară cu dificultate în anotimpurile ploioase. În timpul verii de pe carosabil se ridică praf.

11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Programul de monitorizare a implementării P.U.G. are ca scop:

- urmărirea implementării P.U.G.-lui actualizat, a modului în care obiectivele specifice ale P.U.G.-lui sunt îndeplinite
- validarea concluziilor evaluării, adică de a urmări dacă corespunde natura, probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului cu predicțiile prezentate în Raportul de Mediu (valabilitatea previziunilor privind impactul)
- de a verifica dacă sunt realizate măsurile propuse pentru compensarea efectelor adverse și întărirea efectelor pozitive, specificate în Raportul de Mediu, eficacitatea măsurilor de compensare
- identificarea necesității modificării P.U.G. în vederea reducerii impactului asupra mediului sau a optimizării beneficiilor

Programul de monitorizare a implementării P.U.G actualizat cuprinde:

- evaluarea sistemului de monitorizare propus de P.U.G.
- recomandarea privind integrarea monitorizării indicatorilor de mediu relevanți în programul de monitorizare a P.U.G.
- propunere de măsuri de monitorizare suplimentare privind efectele asupra mediului

Deci, monitorizarea trebuie să urmărească atât rezultatele P.U.G. actualizat cât și efectele asupra mediului. În acest sens programul de monitorizare a efectelor asupra mediului propus se bazează pe obiectivele de mediu relevante pe componente și aspectele de mediu, axându-se pe acele componente de mediu și domenii care cel mai probabil vor fi afectate de implementarea acestuia.

Programul de monitorizare trebuie evaluat periodic, în special dacă situația generală sau orice altă influență asupra mediului este schimbată, fie luate în mod natural, fie măsurate în arealul considerat.

Conform art. 27 din HG 1076/2004 monitorizarea implementării planului sau programului, în baza programului propus de titular, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acestuia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare. Îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului planului sau programului.

Astfel, se recomandă ca programul de monitorizare a surselor de emisie și a componentelor de mediu posibil a fi afectate să cuprindă trei etape:

- **Etapa I – Pre implementare plan** – pentru stabilirea stării de referință a mediului
- **Etapa a-II-a – Punerea în opera a lucrărilor** – pentru corectarea (remedierea) poluarilor accidentale și pentru eliminarea surselor
- **Etapa a-III-a – Post implementare plan** – pentru compararea stării mediului după terminarea lucrărilor cu starea de referință inițială, pentruținerea sub observație și control a noilor surse de poluare apărute, în vederea intervenției rapide dacă situația o impune.

De îndeplinirea măsurilor privind monitorizarea efectelor asupra mediului responsabilul principal este titularul planului, respectiv Primăria comunei Grindu

Program de monitorizare a efectelor asupra mediului relevant pentru P.U.G. – comuna Grindu, jud. Tulcea		
Obiectiv relevant pentru mediu	Indicatori monitorizati	Responsabili
Protectia calitatii apelor	<input type="checkbox"/> Indicatori de calitate a apei potabile <input type="checkbox"/> Modul de realizare a retelelor de alimentare cu apa, retelelor de canalizare si statiei de epurare <input type="checkbox"/> Modul de implementare a proiectelor privind sistemul de canalizare <input type="checkbox"/> Modul de realizare a canalizarii pluviale si preepurare a apei pluviale inainte de evacuare in emisar <input type="checkbox"/> Indicatori de calitate a apelor evacuate de la statia de epurare <input type="checkbox"/> Modul de respectare a zonelor de protectie sanitara la cursurile de apa de pe suprafata teritoriului administrativ	Titular PUG
Protectia calitatii aerului	<input type="checkbox"/> Modul de respectarea a programului de intretinere periodica a carosabilului si a cailor pietonale in vederea diminuarii emisiilor de pulberi in suspensie care sunt generate de trafic <input type="checkbox"/> Modul de respectare a programului de reabilitari de drumuri si modernizarea retelei rutiere <input type="checkbox"/> Modul de respectare a utilizarii tehnologiilor moderne, nepoluante <input type="checkbox"/> Concentratii de poluanti în aerul ambiental în raport cu valorile limita pentru protectia populatiei, vegetatiei, ecosistemelor.	Titular PUG

<p>Protectia calitatii solului</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Modul de realizare a prevederilor programului de management al deeurilor <input type="checkbox"/> Modul de implementare a sistemului de colectare selectiva a tuturor categoriilor de deseuri de la populatie si realizarea infrastructurii necesare, colectarea selectiva a deeurilor <input type="checkbox"/> Modul de eliminare al deeurilor <input type="checkbox"/> Masuri incluse în planul de management al deeurilor în legatura cu educarea cetatenilor pentru reducerea cantitatilor de deseuri. 	<p>Titular PUG</p>
<p>Protectia Biodiversitatii si a peisajului</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Modul de respectare a propunerilor privind spatiile publice plantate, realizarea de noi parcuri <input type="checkbox"/> Modul de respectarea a prevederilor legale cu privire la respectarea zonei de protectie a zonelor impadurite <input type="checkbox"/> Masuri incluse in planul de management al deeurilor în legatura cu prevenirea eliminarii necontrolate a deeurilor <input type="checkbox"/> Programe educationale adresate locuitorilor, cu privire la ocrotirea speciilor si a habitatelor protejate <input type="checkbox"/> Modul de distribuire a spatiilor plantate fata de functiunile locuinte, mixte si industriale 	<p>Titular PUG</p>
<p>Reducerea zgomotului</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elemente privind amplasarea si amenajarea cailor de circulatie perimetrare si interioare in raport cu necesitatile privind protejarea receptorilor sensibili (populatie, constructii) la zgomot si vibratii <input type="checkbox"/> Modul de asigurare a distantelor corespunzatoare ale zonelor de locuinte fata de sursele de zgomot si vibratii <input type="checkbox"/> Niveluri de zgomot în raport cu valorile limita 	<p>Titular PUG</p>

<p>Protectia populatiei si imbunătățirea calității vieții, creșterea confortului, îmbunătățirea sănătății umane</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Modul de respectarea a prevederilor legislative cu privire la asigurarea suprafetei de spatiu verde pe locuitor <input type="checkbox"/> Modul de respectare a procentului de spatiu verde propus, amenajarea si intretinerea corespunzatoare a acestuia, precum realizarea perdelelor verzi de protectie pentru zonele incompatibile functional si cimitire. <input type="checkbox"/> Modul de asigurare a facilitatilor de agrement si educationale dezvoltate la nivelul comunei <input type="checkbox"/> Modul de realizare a cailor de comunicatii si transport <input type="checkbox"/> Modul de extindere a zonelor de intravilan cu realizarea infrastructurii necesare <input type="checkbox"/> Monitorizarea optimizarii densitatii de locuire, concomitent cu mentinerea si dezvoltarea spatiilor verzi, a amenajarilor peisagistice cu functie ecologica, estetica si recreativa. 	<p>Titular PUG</p>
--	---	--------------------

✓ **Recomandari cadru pentru componenta de mediu apa**

Gospodarirea durabila a resurselor de apa

Conceptia de gospodarie integrata a apelor imbina aspectele de utilizare a acestora cu cele de protectie a ecosistemelor naturale. Astfel, se au in vedere urmatoarele obiective:

a) Asigurarea alimentarii continue cu apa a folosintelor si in special a populatiei prin:

- utilizarea surselor de apa existente

- utilizarea rationala prin economisirea apei si reducerea pierderilor din sistemele de transport, retelele de distributie a apei, procese tehnologice si minimalizarea consumurilor specifice.

b) Imbunatatirea calitatii resurselor de apa la evacuare:

-infiintarea retelelor de canalizare

- realizarea statiei de epurare

- identificarea si implementarea unor mijloace de prevenire, limitare si diminuare a efectelor poluarii accidentale

c) Reconstrucția ecologică a apelor de suprafață:

- îmbunătățirea și realizarea de habitate corespunzătoare conservării biodiversității naturale
- asigurarea lucrărilor de regularizate, atunci când este cazul, în scopul protecției ecosistemelor acvatice

d) Reducerea riscului producerii de inundații:

- acoperiri cu vegetație, amenajare torenți
- atenuarea undelor de viitură prin: acumulări cu folosințe complexe, acumulări nepermanente, poldere, zone de inundare dirijată, zone umede
- conservarea cursurilor naturale și reducerea lucrărilor de ingradire a pierderilor naturale ale cursurilor de suprafață
- îmbunătățirea managementului luncilor inundabile prin interzicerea amplasării construcțiilor în zonele inundabile și evacuarea celor existente
- lucrări locale de apărare împotriva inundațiilor
- îmbunătățirea prognozelor inundațiilor și a monitorizării acestora
- îmbunătățirea planurilor de acțiune și intervenție în caz de calamități naturale
- evaluarea și modelarea locală a impactului schimbărilor climatice globale asupra ciclului natural al apelor de suprafață

✓ **Recomandări cadru pentru componenta de mediu aer**

Evaluarea impactului activităților antropice asupra atmosferei trebuie făcută în condițiile realizării următoarelor:

- crearea unei baze de date, anexată sistemului informațional de mediu
- reducerea sub normele de emisie a evacuarilor de poluanți în atmosferă, pe baza principiului “poluatorul plătește”
- stabilizarea concentrațiilor emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul care să permită prevenirea interferențelor antropice periculoase cu sistemul climatic

✓ **Recomandări cadru pentru componenta de mediu sol și gestiunea deșeurilor**

- aplicarea planului regional și județean de gestionare a deșeurilor

- crearea unui sistem de colectare selectiva a deseurilor
- implementarea unor instrumente economice locale a caror aplicare sa stimuleze activitatea de reciclare si reutilizare a deseurilor
- reconstructia ecologica a zonelor care au fost afectate de depozitarea deseurilor
- amenajarea unui spatiu frigorific pentru depozitarea deseurilor de origine animala

✓ **Delimitarea orientativa a zonelor protejate si restrictiile generale pentru conservarea patrimoniului natural si construit**

Zonele protejate naturale (Rezervația Biosferei Delta Dunării și siturile Natura 2000) acoperă întregul teritoriu administrativ al comunei. Vor fi respectate prevederile planurilor de management ale zonelor naturale protejate.

Zonele protejate generate de patrimoniul cultural, stabilite prin prezentul P.U.G.:

- Siturile arheologice înscrise în Lista Monumentelor Istorice împreună cu zonele lor de protecție, identificate în teren prin coordonate GPS. Autorizarea construirii în aceste zone trebuie să fie precedată de avizarea lucrărilor de Ministerul Culturii și Cultelor, prin Direcția pentru Cultură, Culte și Patrimoniu Cultural Național a Județului Tulcea și trebuie să fie precedate de obținerea Certificatului de descărcare de sarcină arheologică.

- Monumentele istorice, altele decât siturile arheologice, împreună cu zonele lor de protecție. Aceste zone se vor institui odată cu clasare în L.M.I. a unor imobile.

Lucrările de construire în aceste zone, necesită aviz al DCCPCN – Județul Tulcea.

- Zone de protecție ale unor obiective edilitare sau de gospodărie comunală – sunt stabilite și reglementate conform prevederilor *Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei*

Sunt instituite interdicții temporare de construire în zonele unde este necesară elaborarea unor documentații de urbanism suplimentare de tip PUZ/PUD.

Sunt instituite interdicții definitive de construire în zonele de protecție a obiectivelor edilitare instituite conform Ordinului 119/2014, modificat și completat ulterior.

Asigurarea protecției bunurilor de patrimoniu cultural presupune reglementarea activităților umane pentru asigurarea unui echilibru între elementele existente și cele adăugate. În acest sens la nivel național s-au avut în vedere următoarele acțiuni:

- adoptarea unor politici de amenajare a teritoriului care, fără a afecta integritatea bunurilor de patrimoniu cultural imobil, să le integreze în viața comunității umane;

- crearea unui cadru legal de aplicare a celor mai eficiente măsuri tehnico-administrative pentru identificarea, protejarea, conservarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural

- elaborarea de studii care să contribuie prin măsuri operaționale la creșterea capacității statului de a se opune pericolelor care amenință integritatea patrimoniului cultural (Studii de delimitare a zonelor de protecție aferente monumentelor, P.U.Z. zonă protejată etc.);

- înființarea la nivel național și județean a unor organisme pentru protecția, conservarea și punerea în valoare a bunurilor de patrimoniu cultural, precum și a unor centre de formare a cadrelor specializate în acest domeniu.

Activitatea de amenajare a teritoriului reprezintă principalul cadru, instrument și mecanism de aplicare și respectare în teritoriu a prevederilor de protecție specifică a patrimoniului cultural național. În acest sens există cadrul legal adecvat pentru stabilirea zonelor de protecție aferente monumentelor istorice, precum și a zonelor protejate ale acestora în cadrul documentațiilor de urbanism.

Acte normative privind protejarea patrimoniului cultural construit:

- Legea nr. 5/2000 – privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a III-a – Zone protejate

- Legea nr. 182/2000 – privind protejarea patrimoniului cultural național mobil

- Legea nr. 422/2001 – privind protejarea monumentelor istorice

- Legea nr. 350/2001 – privind amenajarea teritoriului și urbanismul

- Legea nr. 453/2001 – pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și unele măsuri pentru realizarea locuințelor

- Ordonanța nr. 43/2000 – privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național

- Ordonanța nr. 47/2000 – privind stabilirea unor măsuri de protecție a monumentelor istorice care fac parte din Lista patrimoniului mondial

- Ordonanța de urgență nr. 228/2000 – privind protejarea monumentelor istorice

- Hotărârea nr. 730/2000 – privind stabilirea criteriilor și condițiilor de finanțare din sumele alocate de la bugetul de stat a unor lucrări la monumentele istorice aflate în proprietatea sau în folosința altor persoane fizice sau a unor persoane juridice, altele decât instituțiile publice

- Ordin al Ministrului Culturii nr. 2013/2000 – privind aprobarea criteriilor pentru clasarea bunurilor culturale imobile în Lista monumentelor istorice

- Ordin al Ministrului Culturii nr. 2092/2000 – pentru aprobarea organizării Comisiei Naționale a Monumentelor Istorice, nepublicat.

✓ **Reguli cu privire la siguranța construcțiilor și la apărarea interesului public**

Este interzisă autorizarea construcțiilor de orice fel (cu excepția lucrărilor de apărare și a lucrărilor de împrejmuire) în zonele și pe parcelele afectate de riscuri naturale (în special de inundații, alunecări de teren și eroziune).

Orice lucrare în aceste zone va fi precedată de elaborarea și aprobarea unei documentații de tip P.U.D. / P.U.Z., însoțită de studii de specialitate, avizată conform legii.

În cazul în care prin studiile de impact nu se stabilesc alte distanțe, distanțele minime de protecție sanitară, recomandate între zonele protejate și o serie de unități care produc disconfort și unele riscuri sanitare, conform prevederilor Ordinului nr. 119/2014, modificat și completat ulterior, sunt următoarele:

- Ferme de cabaline, între 6-20 capete: 50 m
- Ferme de cabaline, peste 20 capete: 100 m
- Ferme și crescătorii de taurine, între 6-50 capete: 50 m
- Ferme și crescătorii de taurine, între 51-200 capete: 100 m
- Ferme și crescătorii de taurine, între 201-500 capete: 200 m
- Ferme și crescătorii de taurine, peste 500 de capete: 500 m
- Ferme de pasari, între 51-100 de capete: 50 m
- Ferme de pasari, între 101-5.000 de capete: 500 m
- Ferme și crescătorii de pasari cu peste 5.000 de capete și complexuri avicole industriale: 1.000 m
- Ferme de ovine, caprine: 100 m
- Ferme de porci, între 7-20 de capete: 100 m
- Ferme de porci, între 21-50 de capete: 200 m
- Ferme de porci, între 51-1.000 de capete: 500 m
- Complexuri de proci, între 1.000-10.000 de capete: 1.000 m
- Complexuri de porci cu peste 10.000 de capete: 1.500 m
- Ferme și crescătorii de iepuri între 100 și 5.000 de capete: 100 m
- Ferme și crescătorii de iepuri cu peste 5.000 de capete: 200 m
- Ferme și crescătorii de struti: 500 m
- Ferme și crescătorii de melci: 50 m
- Spitale, clinici veterinare: 30 m
- Grajduri de izolare și carantina pentru animale: 100 m
- Adaposturi pentru animale, inclusiv comunitare: 100 m
- Abatoare, targuri de animale vii și baze de achiziție a animalelor: 500 m
- Depozite pentru colectarea și pastrarea produselor de origine animală: 300 m
- Platforme pentru depozitarea dejectiilor animale din exploatațiile zootehnice, platforme comunale: 500 m
- Platforme pentru depozitarea dejectiilor porcine: 1.000 m
- Stații de epurare a apelor reziduale de la fermele de porcine: 1.000 m
- Depozite pentru produse de origine vegetală (silozuri de cereale, stații de tratare a semintelor): 200 m
- Stații de epurare a apelor uzate: 300 m
- Stații de epurare de tip modular (containerizate): 100 m
- Stații de epurare a apelor uzate industriale: 300 m
- Paturi de uscare a namolurilor: 300 m
- Bazine deschise pentru fermentarea namolurilor: 500 m
- Depozite controlate de deseuri periculoase și nepericuloase: 1.000 m
- Incineratoare pentru deseuri periculoase și nepericuloase: 500 m
- Crematorii umane: 1.000 m
- Autobazele serviciilor de salubritate: 200 m
- Stație de preparare mixturi asfaltice, betoane: 500 m
- Bazele de utilaje ale întreprinderilor de transport: 50 m
- Depozitele de combustibil, fier vechi și ateliere de taiat lemne: 50 m
- Parcuri eoliene: 1.000 m
- Parcuri fotovoltaice: 500 m
- Cimitire și incineratoare animale de companie: 200 m

- Cimitire umane (in cazul obiectivelor care dispun de aprovizionare cu apa din sursa proprie): 50 m
- Rampe de transfer deseuri: 200 m.

Autorizarea executării construcțiilor sau a amenajărilor pe terenurile situate în zona de siguranță a obiectivelor cu destinație specială, în zonele de siguranță ale altor funcțiuni, precum și a celor situate în zone de servitute pentru protecția sistemelor de alimentare cu energie electrică, cu apă, a conductelor de canalizare, a căilor de comunicație și a altor lucrări de infrastructură se realizează în condițiile respectării legislației în vigoare.

Autorizarea executării construcțiilor generatoare de riscuri se va face cu respectarea legislației în vigoare. Construcțiile ce prezintă un grad avansat de uzură și implicit pericol în exploatare vor fi supuse unor programe de expertizare și consolidare.

12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Raportul de mediu a fost elaborat in concordanta cu HG 1076/2005 care transpune Directiva 2001/42/EC (Directiva SEA).

Prezentul raport include evaluarea impactului prezent asupra mediului, starea actuala a factorilor de mediu cu efectele pozitive si negative, a evolutiei lor probabile in cazul neimplementarii sau al implementarii planului.

Realizarea actualizarii planului urbanistic general a derivat din necesitatea extinderii suprafetei locuibile in extravilan ca urmare a presiunii exercitate de nevoia de locuinte, a imbunatatirii calitatii factorilor de mediu, a starii de sanatate a populatiei. Realizarea acestor obiective a decurs din planurile si programele la nivel national, judetean si local.

Planul Urbanistic General este un proiect care face parte din programul de amenajare a teritoriului si de dezvoltare a localitatilor ce compun unitatea teritorial-administrativa de baza.

Planurile Urbanistice Generale cuprind analiza, reglementari si regulamente locale de urbanism pentru intreg teritoriul administrativ al unitatii de baza. In acelasi timp, planul urbanistic general stabileste norme generale, pe baza carora se elaboreaza mai apoi in detaliu, la scara mai mica, planurile urbanistice zonale si apoi planurile urbanistice de detaliu.

Planul urbanistic general cuprinde obiectivele de dezvoltare pentru comuna Grindu

Titularul planului este Consiliul Local al comunei Grindu

Scopul P.U.G. îl reprezintă dezvoltarea comunei corelată cu potentialul zonei, necesitățile populației și programe regionale și naționale.

Obiectivele de utilitate publică stabilite prin prezentul P.U.G.:

1. Introducerea in intravilan a unei suprafete de 12,87 ha
2. Necesitatea extinderii/modernizarii retelelor de alimentare cu apa in localitatea Grindu
3. Realizarea retelelor de canalizare menajera+statie epurare pentru ambele localitati ale comunei
4. Realizarea instalatiilor de incalzire in spatiile socio-culturale
5. Reabilitarea/modernizarea rețelilor stradale
6. Imbunatatirea sistemului de colectare si evacuare deseuri
7. Eliminarea/reducerea riscurilor naturale care grevează unele zone din teritoriul intravilan
8. Reducere somaj, crestere nivel de trai

Categoriile generale de probleme abordate in cadrul Planului Urbanistic General:

- optimizarea relatiilor localitatilor cu teritoriul lor administrativ si judetean
- valorificarea potentialului natural, economic si uman
- stabilirea si delimitarea teritoriului intravilan
- organizarea si dezvoltarea cailor de comunicatie
- stabilirea si delimitarea zonelor construibile
- stabilirea si delimitarea zonelor functionale
- stabilirea si delimitarea zonelor cu interdictie temporara si definitiva de construire
- stabilirea si delimitarea zonelor protejate
- modernizarea si dezvoltarea echiparii edilitare
- evidentierea detinatorilor terenurilor si a modului de circulatie juridica a terenurilor
- delimitarea suprafetelor pe care se preconizeaza realizarea obiectivelor de utilitate publica
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor si conditiilor de conformare si realizare a constructiilor

Raportul de mediu a urmărit să evalueze impactul pe care îl va avea implementarea fiecărui obiectiv din P.U.G. asupra mediului si de a stabili măsuri de contracarare a oricărui posibil efect negativ.

Pentru factorii de decizie din administratia publică a comunei, RAPORTUL DE MEDIU este un instrument care împreună cu PLANUL URBANISTIC GENERAL poate să sprijine fundamentarea deciziilor în implementarea unor proiecte care să reducă la minim impactul negativ al investitiilor, să întărească si să accentueze aspectele pozitive ale dezvoltării urbanistice viitoare ale comunei.

Evaluarea strategică de mediu crează baza pentru:

- cresterea eficientei procesului decizional
- realizarea unui management durabil din punct de vedere al mediului
- intarirea sistemului de conducerea si a eficientei institutionale
- o evaluare mai corectă a proiectelor

Raportul de mediu, prin evaluarea făcută, ajută la limitarea dintr-o fază incipientă a unor greseli în ceea ce priveste realizarea unor proiecte evitandu-se astfel cheltuielile suplimentare necesare remedierilor. Obiectivele prevăzute în P.U.G. au fost evaluate din punct de vedere al obiectivelor de mediu; s-au stabilit măsuri de contracarare/minimizare a oricărui efect negativ generat de implementarea obiectivelor planului.

Evidențierea riscurilor generate de neimplementarea măsurilor poate constitui baza pentru administrația publică în alegerea priorităților în dezvoltarea urbanistică a comunei.

Evaluarea a presupus mai multe etape în care s-a parcurs:

- analiza stării actuale a mediului în urma căreia s-au stabilit obiectivele de mediu relevante; evaluarea a presupus analizarea modului în care P.U.G. contribuie la atingerea obiectivelor
- s-au analizat variantele posibile, inclusiv varianta "0" și s-a concluzionat că varianta definitivă va avea un efect general pozitiv, mai bun atât pentru mediu cât și din punct de vedere economic.

Programul de monitorizare se bazează pe monitorizarea obiectivelor de mediu și pe performanță – se asigură controlul implementării și eficacității măsurilor prevăzute în P.U.G. care își propun să producă efecte pozitive asupra mediului.

Monitorizarea implementării P.U.G. va indica dacă sunt necesare măsuri suplimentare.

Scopul final este ca implementarea planului și a legislației naționale să producă efecte pozitive la nivelul comunei Grindu, județul Tulcea.

În concluzie, apreciem că implementarea PUG pentru comuna Grindu va avea un efect pozitiv asupra mediului, va duce la dezvoltarea durabilă a localității pe termen mediu și lung.

Nota: Pentru Actualizare Plan Urbanistic General și Regulament Local de Urbanism al comunei Grindu, județul Tulcea” se va solicita și avizul Administrației Biosferei Delta Dunării Tulcea conform prevederilor Ordonanței de urgență nr.57 din 20 iunie 2007 privind „Regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice”

****PENTRU PROIECTELE DIN ZONA ARIILOR NATURALE PROTEJATE SE VA SOLICITA AVIZUL CUSTOZILOR ACESTOR ARII**

Intocmit,

Ing.Sbarcea Vasilica

Bibliografie:

- *Beldie Al. 1977-1979, Flora României, I, II, București;
- *CIOCIA V. 1992, Pasarile clocitoare din România, atlas, Editura Științifică, București;
- *CIOCĂRLAN V. 2000. Flora Ilustrată a României. Pterydophyta et Spermatophyta. București: Editura Ceres;
- *COMBROUX I. & SCHWOERER C. 2007. Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Timișoara: Editura Balcanic;
- *Doniță, N et al., 2005, Habitate din România, I-II, Edit. Tehnică Silvică București;
- *Chifu T., Mânzu C., Zamfirescu O., 2006, Flora și vegetația Moldovei, Editura Universității Al. I. Cuza, Iași;
- *Ciochia V., 1984, Dinamica și migrația pasărilor, Editura Științifică, București;
- *Ciochia V., 1992, Păsările clocitoare din România, Editura Științifică, București;
- *Hodor C 2007. The Retezat National Park Biodiversity Monitoring Plan, în Tansylvanian Review of Systematicall and Ecological Research, Sibiu;
- *Ionela A, Manoliu Al., Zanoschi V, 1986 – Cunoașterea și ocrotirea plantelor rare, Editura Ceres București;
- *Rudescu L. 1958, Migrația păsărilor, Editura Științifică;
- *Mohan Gh. & Ardelean A. 1993, Ecologia și protecția Mediului, Editura Scaiul, București;
- *Mohan Gh. & Ardelean A. 1993, Rezervații și monumente al naturii din România, Editura Scaiul, București;
- *Negrean G, 1975, Protecția unor plante endemice rare din România, „Ocrotirea naturii”19(2), București;
- *Olteanu M., Negrean G., Popescu A., Roman N., 1994, Lista roșie a plantelor superioare din România, Academia Română, Institutul de Biologie București;
- *Oprea A. 2005, Lista critică a plantelor vasculare din România, Editura Univ. AL.I.Cuza, Iași;
- *Pârvu C., 1983, Plante și animale ocrotite din România, Editura Științifică și Enciclopedică, București;
- *Prodan I. 1939, Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în România, Cluj;
- *Sârbu I., Ivănescu L., Ștefan N., Mânzu C., 2001, Flora ilustrată a plantelor vasculare din estul României, Editura Universității Al. I. Cuza, Iași;
- *** 2007, Ordinul 1964/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă din rețeaua europeană Natura 2000 în România;
- *** 2007, HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă din rețeaua europeană Natura 2000 în România;

Suprafete de teren ocupate de SIT-urile NATURA 2000 din cadrul UAT GRINDU

1.Situl Natura 2000 SPA Delta Dunarii si complexul Razim- Sinoe (ROSPA0031) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 7591,50 ha - procent 88 %

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 7591,5 ha (1,48% din suprafata totala a sitului de 512.820 ha)

2.Situl Natura 2000 SCI Delta Dunarii (ROSCI0065) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 834,50ha - procent 9,7%

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 834,5 ha (0,184 % din suprafata totala a sitului de 454.037 ha)

3.Rezervatia Biosferei Delta Dunarii - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 1273,0 ha - procent 14,79 % din teritoriul UAT.Grindu

Suprafata RBDD pe raza comunei Grindu = 1273,0 ha (0,22 % din suprafata totala a sitului de 580.000 ha)

Suprafete de teren ocupate de SIT-urile NATURA 2000 din cadrul UAT GRINDU

1.Situl Natura 2000 SPA Delta Dunarii si complexul Razim- Sinoe (ROSPA0031) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 7591,50 ha - procent 88 %

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 7591,5 ha (1,48% din suprafata totala a sitului de 512.820 ha)

2.Situl Natura 2000 SCI Delta Dunarii (ROSCI0065) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 834,50ha - procent 9,7%

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 834,5 ha (0,184 % din suprafata totala a sitului de 454.037 ha)

3.Rezervatia Biosferei Delta Dunarii - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 1273,0 ha - procent 14,79 % din teritoriul UAT.Grindu

Suprafata RBDD pe raza comunei Grindu = 1273,0 ha (0,22 % din suprafata totala a sitului de 580.000 ha)

Suprafete de teren ocupate de SIT-urile NATURA 2000 din cadrul UAT GRINDU

1.Situl Natura 2000 SPA Delta Dunarii si complexul Razim- Sinoe (ROSPA0031) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 7591,50 ha - procent 88 %

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 7591,5 ha (1,48% din suprafata totala a sitului de 512.820 ha)

2.Situl Natura 2000 SCI Delta Dunarii (ROSCI0065) - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 834,50ha - procent 9,7%

Suprafata sit pe raza comunei Grindu = 834,5 ha (0,184 % din suprafata totala a sitului de 454.037 ha)

3.Rezervatia Biosferei Delta Dunarii - suprafata ocupata din teritoriul UAT.Grindu S = 1273,0 ha - procent 14,79 % din teritoriul UAT.Grindu

Suprafata RBDD pe raza comunei Grindu = 1273,0 ha (0,22 % din suprafata totala a sitului de 580.000 ha)