



Studiu Mediu

ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI GĂNEASA

Beneficiar

Comuna Găneasa, Județul Ilfov

Proiectant General

Vego Concept Engineering S.R.L.





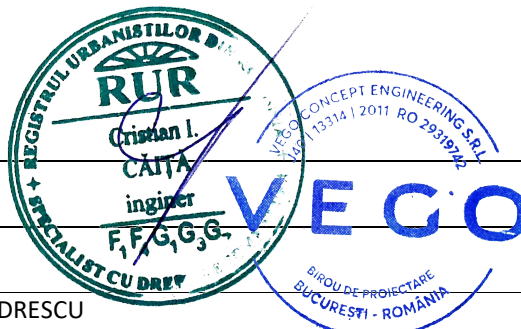
FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect	Actualizarea Planului Urbanistic General al Comunei Găneasa, Județul Ilfov
Beneficiar	Comuna Găneasa, Județul Ilfov
Proiectant general	Vego Concept Engineering S.R.L.
Studiu	Studiu Mediu
Data elaborării	IAN 2026



COLECTIV DE ELABORARE

Specialist	Ing. Cristian CĂIȚĂ
Project manager	Virgil PROFEANU
Colectiv elaborare	Urb. Călin ALEXANDRESCU
	Arh. Luiza TĂNASE
	Urb. Bianca Raluca Ioana NEDEA
	Urb. Alexandru Georgian CHIRIȚĂ
	Urb. Diana Iulia STĂNCIULESCU





CUPRINS

CAPITOL 0 – SINTEZA STUDIULUI ȘI METODOLOGIE	7
SINTEZĂ.....	7
Capitolul 1. FUNDAMENTAREA GENERALĂ A STUDIULUI	7
Capitolul 2. CADRUL TEORETIC, CONCEPTUAL ȘI METODOLOGIC	7
Capitolul 3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE A FACTORILOR DE MEDIU	8
Capitolul 4. PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE	10
Capitolul 5. INTEGRAREA REZULTATELOR ÎN PUG.....	10
Capitolul 6. POST STUDIU	10
METODOLOGIE.....	11
Metodologia USTGU by VEGO și Legislația Urbanistică din România: Inovație și Acuratețe în Fundamentarea PUG	11
BIBLIOGRAFIE	12
CAPITOLUL 1: FUNDAMENTAREA GENERALĂ A STUDIULUI.....	14
1.1. Domeniul de Studiu.....	14
1.2. Principii Fundamentale	15
1.3. Tematici Principale Acoperite.....	16
1.4. Teme Specifice (Sub-concepte ale fiecărei axe tematice).....	16
1.5. Sub-teme Analitice	18
1.6. Subiecte-cheie ale Studiului.....	18
1.7. Clarificarea Contextului și Tendințelor Evolutive	18
1.8. Corelarea cu Strategii Superioare și Documentații Conexe	19
1.9. Surse Documentare și Limitări Metodologice.....	20
CAPITOLUL 2: CADRUL TEORETIC, CONCEPTUAL ȘI METODOLOGIC GENERAL	22
2.1. Integrarea Principiilor SoPh[A]iloTechnology și Consonantismului în Analiza Urbanistică Tematică.....	22
2.1.1. Aplicabilitatea Principiilor SoPh[A]iloTechnology în Studiul Specific PUG	22
2.1.2. Aplicarea Principiilor Consonantismului și a Rezonanței Urbane	24
2.1.3. Logica Progresivă USTGU și Abordarea Supralogică.....	26
2.2. Metodologia Generală de Cercetare și Analiză (Adaptabilă specificului tematic)	27



2.2.1. Etape Metodologice Standard	27
2.2.2. Instrumente Analitice Generice	27
2.2.3. Surse de Date Primare și Secundare	28
2.3. Cadrul Metodologic Specific USTGU Aplicat Studiului Tematic.....	29
2.3.1. Aplicarea Principiilor Specifice USTGU	29
2.3.2. Rolul Entităților USTGU în Cadrul Studiului	29
CAPITOLUL 3: ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE A FACTORILOR DE MEDIU ÎN COMUNA GĂNEASA ȘI LOCALITĂȚILE COMPONENTE (GĂNEASA, COZIENI, MOARA DOMNEASCĂ, PITEASCA, ȘINDRILIȚA)	32
3.1. Caracterizarea Cadrului Natural General:	32
3.1.1. Relief și Geomorfologie:	32
3.1.2. Structura Geologică și Resursele Subsolului:	32
3.1.3. Condiții Climatice și Microclimatice:.....	32
3.1.4. Rețeaua Hidrografică de Suprafață și Subterană:	33
3.1.5. Solurile:.....	33
3.1.6. Flora, Fauna, Biodiversitatea și Ariile Naturale Protejate:	33
3.1.7. Peisajul:	34
3.2. Calitatea Actuală a Factorilor de Mediu:.....	34
3.2.1. Calitatea Aerului:.....	34
3.2.2. Calitatea Apelor de Suprafață și Subterane:.....	34
3.2.3. Calitatea Solului și Subsolului:	34
3.2.4. Nivelul de Zgomot Ambiental:.....	34
3.2.5. Gestionarea Deșeurilor:	35
3.3. Situația Actuală a Spațiilor Verzi:	35
3.4. Patrimoniul Natural și Cultural Relevant pentru Mediu (Sinteză):	35
CAPITOLUL 4: PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE	36
4.1. Direcții Strategice de Dezvoltare Fundamentate pe Analiza de Mediu și Riscuri pentru Comuna Găneasa	36
4.1.1. Obiective Strategice Generale:	36
4.1.2. Principii de Intervenție Specifice:.....	36
4.2. Măsurile și Acțiunile Generale Propuse pentru Domeniul Protecției Mediului și Managementul Riscurilor în Comuna Găneasa	37
4.2.1. Tipologii de Intervenții Recomandate:	37
4.3. Propuneri Specifice pentru PUG Găneasa	38



4.3.1. Proiecte Pilot Recomandate	38
4.3.2. Propuneri de Soluții Urbanistice Proiective (SUP) și Reguli Urbanistice Proiective (RUP)	38
4.3.3. Indicatori de Monitorizare și Evaluare (KPI).....	39
4.3.4. Mecanisme de Monitorizare și Evaluare	39
CAPITOLUL 5: INTEGRAREA REZULTATELOR STUDIULUI ÎN PUG ȘI DOCUMENTAȚII CONEXE.....	40
5.1. Secțiunea Pentru Memoriul General Al PUG Găneasa	40
5.2. Secțiunea pentru Regulamentul Local De Urbanism (RLU) al Comunei Găneasa	42
5.3. Secțiunea Pentru Planșa De Reglementări Și Planșe GIS Ale PUG Găneasa ...	44
CAPITOLUL 6: POST STUDIU	47
6.1. Sinopsis Executiv al Studiului de Mediu și Riscuri pentru Comuna Găneasa..	47
Bibliografie Generală.....	48
ANEXE.....	49



CAPITOL 0 – SINTEZA STUDIULUI ȘI METODOLOGIE

SINTEZĂ

Prezenta sinteză condensează principalele aspecte ale studiului complex privind mediul și riscurile pentru Planul Urbanistic General (PUG) al Comunei Găneasa, Ilfov, un document fundamentat pe principii de dezvoltare durabilă și management integrat.

Capitolul 1. FUNDAMENTAREA GENERALĂ A STUDIULUI

Studiul are ca scop evaluarea stării mediului, a riscurilor naturale și antropice și formularea de măsuri concrete de reabilitare, protecție și conservare a cadrului natural și construit din Comuna Găneasa, județul Ilfov.

Contextul teritorial este puternic influențat de proximitatea față de Municipiul București (aproximativ 15 km), ceea ce determină o dinamică urbană accelerată și o presiune crescută asupra mediului. În acest sens, studiul impune alinierea reglementărilor locale la cadrul legislativ național și european privind protecția mediului – respectiv OUG nr. 195/2005 și directivele europene aplicabile:

- SEA (evaluarea strategică de mediu),
- Habitate și Păsări (rețeaua Natura 2000),
- Apă (Directiva Cadru Apă),
- Inundații (Directiva 2007/60/CE),
- precum și la Legea nr. 481/2004 privind managementul situațiilor de urgență.

Principiile directoare care fundamentează analiza sunt:

- principiul precauției;
- prevenirea riscurilor, „poluatorul plătește”;
- integrarea cerințelor de mediu în toate politicile publice;
- conservarea biodiversității;
- dezvoltarea durabilă.

Capitolul 2. CADRUL TEORETIC, CONCEPTUAL ȘI METODOLOGIC

Studiul integrează principiile SoPh[A]iloTechnology și Consonantism, alături de metodologia USTGU, pentru a asigura o fundamentare solidă și coerentă propunerilor din cadrul Planului Urbanistic General (PUG).

Astfel, SoPh[A]iloTechnology oferă o abordare transdisciplinară, prin corelarea datelor ecologice privind situl Natura 2000 cu normele legislative de protecție și cu necesitățile reale de dezvoltare locală. În același timp, Consonantismul se aplică prin analiza relației dinamice dintre dezvoltarea propusă și capacitatea de suport a ecosistemelor, urmărindu-se o rezonanță armonioasă între mediul natural și cel construit.



Logica metodologică USTGU structurează demersul analitic în mai multe etape succesive: de la colectarea și sistematizarea datelor (INFODATA), la identificarea problemelor majore, evaluarea impacturilor asupra mediului și, în final, la formularea unor reguli urbanistice (RUP-uri) clare, fundamentate și direct aplicabile în PUG.

Metodologia generală a urmat etapele standard prevăzute în GP038/99 [12] și HG 1076/2004 [13], respectiv: documentarea preliminară, analiza situației existente, evaluarea strategică de mediu (SEA), formularea măsurilor și elaborarea planului de monitorizare.

Pentru fundamentarea studiului s-au utilizat instrumente analitice complexe, precum:

- analiza SWOT – pentru identificarea punctelor tari, slabe, oportunităților și riscurilor;
- Matricea Leopold (adaptată) – pentru evaluarea impacturilor asupra mediului;
- modelarea GIS – pentru integrarea datelor spațiale și realizarea hărților tematice;
- analiza multicriterială – pentru prioritizarea măsurilor și scenariilor;
- consultări instituționale și interviuri cu autorități și actori locali relevanți.

Sursele de date utilizate au inclus observații directe de teren, date statistice (INS, ANM, ANAR), rapoarte de mediu și monitorizare (APM, SGA, DSP), precum și documentații de urbanism existente (PUG anterior, PATJ Ilfov).

Această abordare metodologică unitară garantează rigoarea științifică, trasabilitatea și coerența tuturor măsurilor și reglementărilor propuse în cadrul noului PUG al comunei Găneasa.

Capitolul 3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE A FACTORILOR DE MEDIU

Cadrul natural și calitatea factorilor de mediu:

Localizare și caracteristici fizico-geografice

Comuna Găneasa este situată în Câmpia Vlăsiei, parte a Câmpiei Române, caracterizată printr-un relief tabular, ușor ondulat, cu altitudini cuprinse între 60 și 85 m. Peisajul este specific zonelor de câmpie, cu forme de microrelief lin și pante reduse, favorabile agriculturii și extinderilor construite.

Din punct de vedere geologic, substratul este alcătuit predominant din depozite loessoide și pleistocene, cu o stabilitate generală bună, dar susceptibile la tasări ușoare în condiții de încărcare neuniformă. Comuna se află într-o zonă de hazard seismic ridicat, corespunzând unei accelerații a terenului pentru proiectare ($a_{g} = 0,30g$), conform Normativului P100-1/2013 [8], fapt ce impune cerințe suplimentare pentru construcțiile noi.

Climatul este de tip temperat-continental moderat, cu temperaturi medii anuale între 10,5–11°C și o cantitate medie anuală de precipitații de circa 550 mm, repartizate inegal de-a lungul anului, cu maxime în lunile mai–iunie. Regimul climatic favorizează activitățile agricole, dar aduce și riscuri de secetă și furtuni estivale.

Hidrografia este dominată de râul Pasărea, care traversează teritoriul comunei și formează o succesiune de lacuri antropice utilizate pentru piscicultură și agrement. Afluenții de mici dimensiuni, precum pâraiele Piteasca și Șindrila, contribuie la modelarea microreliefului. Pânza freatică se află la



adâncimi variabile, între 2 și 12 metri, fiind vulnerabilă la poluare cu nitrați (valori >50 mg/L [14]) și bacterii coliforme, fenomen cauzat de lipsa unui sistem complet de canalizare și de utilizarea necontrolată a îngrășămintelor în agricultură.

Solurile predominante sunt cernoziomurile și solurile brun-roșcate, cu fertilitate ridicată și utilizare agricolă intensivă. În anumite perimetre s-au înregistrat poluări punctuale ale solului, cauzate de depozitari necontrolate de deșeuri, afectând aproximativ 4 ha de teren degradat [15].

Ecosisteme și biodiversitate:

Teritoriul comunei include ecosisteme variate, cu păduri, zone umede, terenuri agricole și habitate antropizate. Cele mai importante formațiuni forestiere sunt pădurile Găneasa și Pustnicul, care constituie elemente-cheie ale infrastructurii verzi periurbane.

În imediata vecinătate a comunei se află situl Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica” (ROSCI0308, ROSPA0122), care asigură o zonă tampon ecologică și peisagistică de mare importanță pentru conservarea biodiversității. Acesta adăpostește specii protejate de păsări, mamifere și plante, necesitând măsuri de protecție integrate în reglementările urbanistice ale comunei.

Peisajul natural al comunei păstrează trăsăturile definitorii ale Câmpiei Vlăsiei – un echilibru între terenuri agricole deschise, fâșii forestiere și aliniamente de vegetație de-a lungul cursurilor de apă.

Calitatea factorilor de mediu:

- **Aerul:** Calitatea aerului este afectată de traficul intens pe DN2, de arderea necontrolată a deșeurilor și de încălzirea rezidențială pe bază de lemn și cărbune. Nu există stații automate de monitorizare permanentă, însă datele estimative arată depășiri ocazionale ale limitelor pentru particulele PM₁₀ și oxizii de azot în zonele apropiate arterei principale.
- **Apele:** Calitatea râului Pasărea este încadrată în clasele II–III de calitate (eutrofizare moderată), iar apele freatice prezintă poluare difuză cu nitrați și bacterii, mai ales în zonele fără canalizare.
- **Solul:** În general fertil, dar afectat local de deșeuri menajere și materiale de construcție abandonate. Suprafața afectată de degradare este estimată la aproximativ 4 hectare [15].
- **Zgomotul ambiental:** Nivelurile de zgomot depășesc 70 dB(A) în zonele adiacente DN2, peste pragul recomandat de OMS (65 dB(A)), necesitând perdele forestiere de protecție.
- **Deșeuri:** Se confruntă cu probleme de depozitare ilegală și incendiere, rata de colectare selectivă fiind sub 10%. Se impune modernizarea sistemului de gestionare a deșeurilor și înființarea unui centru de colectare selectivă.
- **Spațiile verzi:** Nu există o inventariere completă; suprafața de spațiu verde public este sub ținta legală de 26 mp/locuitor. Elemente verzi relevante: pădurile periurbane și Parcul Conacului Podgoreanu (9.000 mp).



Patrimoniu natural și cultural:

- **Patrimoniu natural:** Situl Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica”, pădurile Găneasa și Pustnicul, râul Pasărea și zonele umede adiacente.
- **Patrimoniu cultural:** Două biserici monument istoric – Biserica „Sf. Nicolae” din Moara Domnească (cod LMI IF-II-m-B-15297) și Biserica „Adormirea Maicii Domnului” din Piteasca (cod LMI IF-II-m-B-15305) – alături de conace și ansambluri rurale tradiționale.

Capitolul 4. PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE

Pe baza analizei, se propun următoarele direcții de acțiune, transpuse în reglementări PUG:

1. **Managementul Riscurilor:** Instituirea, în conformitate cu RLU și Legea Apelor, a interdicției totale de construire pentru noi obiective economice, sociale sau locuințe în zona inundabilă a albiei majore. Pentru celelalte zone de risc la inundații (mediu, redus), se va condiționa strict autorizarea, conform prevederilor detaliate în RLU.
2. **Protecția Capitalului Natural:** Stabilirea unei zone tampon de protecție în jurul sitului Natura 2000 și crearea unui coridor ecologic de-a lungul râului Pasărea.
3. **Infrastructură Durabilă:** Propunerea de amplasamente pentru un centru de colectare selectivă a deșeurilor și pentru perdele forestiere de-a lungul DN2.
4. **Reziliență Climatică:** Promovarea soluțiilor bazate pe natură, cum ar fi sistemele de management al apelor pluviale și extinderea infrastructurii verzi.

Capitolul 5. INTEGRAREA REZULTATELOR ÎN PUG

Rezultatele obținute în urma analizelor de mediu, a studiilor de risc și a evaluărilor teritoriale vor fi integrate coerent în cadrul Planului Urbanistic General (PUG) al Comunei Găneasa, astfel încât documentația finală să reflecte un echilibru între dezvoltare și protecția mediului, conform principiilor dezvoltării durabile și cerințelor legale în vigoare.

Integrarea acestor rezultate are ca scop transpunerea concluziilor studiilor tematice în reglementări urbanistice clare, aplicabile și în planșe GIS tematice, care vor constitui baza decizională pentru viitoarele investiții publice și private.

Capitolul 6. POST STUDIU

Studiul a realizat o evaluare complexă a factorilor de mediu și a riscurilor naturale și antropice din teritoriul comunei Găneasa, oferind o bază științifică solidă pentru deciziile strategice ale Planului Urbanistic General (PUG). Demersul a fost fundamentat pe metodologia USTGU și pe principiile SoPh[A]iloTechnology, care asigură o abordare transdisciplinară, bazată pe corelarea datelor de mediu, a celor urbanistice și a contextului legislativ actual.

Analiza a evidențiat o serie de presiuni antropice semnificative, precum:

- poluarea apelor, solului și aerului, cauzată de activități rezidențiale, agricole și de transport;
- gestionarea deficitară a deșeurilor, inclusiv depozitățile ilegale și arderile necontrolate;



- fragmentarea terenurilor agricole și extinderea necontrolată a intravilanului, cu impact asupra resurselor naturale.

De asemenea, au fost identificate riscuri naturale majore:

- riscul de inundații generat de râul Pasărea și de afluenții acestuia;
- risc seismic ridicat, caracterizat de o accelerație a terenului pentru proiectare de $a_{g} = 0,30g$, conform P100-1/2013.

Pe baza acestor constatări, recomandările formulate în cadrul studiului se concentrează pe trei direcții strategice:

1. Modernizarea și extinderea infrastructurii edilitare, pentru reducerea presiunilor asupra mediului și îmbunătățirea calității vieții;
2. Protecția și valorificarea capitalului natural, prin conservarea pădurilor, a râului Pasărea și a zonelor adiacente sitului Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica”;
3. Managementul integrat al riscurilor, care vizează prevenirea și diminuarea efectelor fenomenelor naturale, prin planificare urbană adaptată și infrastructuri reziliente.

În vederea creșterii acurateței analizelor, studiul recomandă actualizarea și completarea „singularităților” teritoriale, incluzând:

- actualizarea categoriilor de risc la inundații și seismicitate;
- evidențierea terenurilor degradate și a zonelor care necesită ecologizare;
- introducerea unor indicatori noi, precum Indicele de Vulnerabilitate Climatică și Zona Tampon Natura 2000, cu rol în evaluarea impactului schimbărilor climatice și în consolidarea rețelei ecologice locale.

Documentul se va încheia cu o secțiune de Bibliografie Generală, care va centraliza toate sursele oficiale, studiile de specialitate și actele normative utilizate în fundamentarea cercetării, asigurând transparența și trasabilitatea metodologică a întregului demers.

METODOLOGIE

Acest studiu a fost elaborat urmărind Metodologia USTGU by VEGO și Legislația Urbanistică din România.

Metodologia USTGU by VEGO și Legislația Urbanistică din România: Inovație și Acuratețe în Fundamentarea PUG

Planificarea urbană modernă din România necesită instrumente capabile să integreze complexitatea legislativă și inovația tehnologică pentru elaborarea Planurilor Urbanistice Generale (PUG), definite de Legea nr. 350/2001 ca documentații strategice esențiale. Metodologia USTGU by VEGO (Ultimate Self TXT GIS Urbanism) răspunde acestei nevoi, propunând o abordare revoluționară, fundamentată pe principii SoPh[A]iloTechnologice, pentru a crește acuratețea și eficiența studiilor de fundamentare.

USTGU este un ecosistem digital inteligent, modular, iterativ și semantic coerent. Principiile sale cheie – digitalizare completă, modularitate profundă, interactivitate intrinsecă și coerență semantică riguroasă (prin TrA[l]nsLingua și ontologia ONTOTERMUSTGU) – asigură o gestionare precisă a



procesului de planificare. Arhitectura sa se bazează pe entități ontologice interconectate (de la SINGULARITYDATA la COREDATA și PLANȘĂXTGIS) și pe 10 module operaționale care acoperă întregul ciclu de viață al unui PUG, de la inițiere la monitorizare.

Un element distinctiv al USTGU este integrarea nativă a inteligenței artificiale din RENDA[INFO][SYSTEM] și a capabilităților GIS avansate. Instrumente precum RENDAVERIFICATOR (pentru validarea automată a soluțiilor și regulilor urbanistice) și GISLOGIC_LAYER (pentru aplicarea regulilor spațiale) sporesc rigoarea și reduc erorile.

Metodologia USTGU este pe deplin aliniată cu Legea nr. 350/2001, susținând rolul strategic al PUG (Art. 46), acoperind etapele de elaborare (Art. 21), facilitând procesul de avizare (Anexa 1), gestionând valabilitatea și actualizarea (Art. 56) și optimizând informarea și consultarea publicului (Art. 57). De asemenea, este compatibilă cu cerințele HG nr. 525/1996 [16] și Ordinului MDRAP nr. 233/2016 [17] privind structura și conținutul PUG și RLU.

Caracterul inovator al USTGU se manifestă prin trasabilitate digitală completă, validare automată, planificare adaptivă (prin simularea scenariilor cu AISCENARII și evaluarea impactului cu IMPACTSIM), interoperabilitate semantică și un management integrat al datelor. Aceste inovații asigură o acuratețe sporită prin fundamentarea deciziilor pe date validate (FID), reducerea erorilor umane, creșterea transparenței și o analiză multicriterială riguroasă.

Pentru studiile de fundamentare PUG, aplicarea metodologiei USTGU aduce beneficii majore: rigoare analitică, coerență internă și externă, eficiență în elaborare și o fundamentare solidă a deciziilor. Astfel, USTGU se impune ca un instrument performant, esențial pentru dezvoltarea durabilă și inteligentă a localităților din România, asigurând studiilor de fundamentare un nivel superior de calitate și relevanță.

BIBLIOGRAFIE

1. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
2. Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 iunie 2001 privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului.
3. Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică.
4. Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice.
5. Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei.
6. Directiva 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații.
7. Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, republicată.
8. Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice – Normativ privind proiectarea antiseismică a construcțiilor - Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri (Indicativ P100-1/2013), București, 2013.



9. Institutul Național de Statistică (INS), Date Recensământul Populației și Locuințelor 2021, consultate la data de 24.09.2025.
10. Consiliul Județean Ilfov, Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Ilfov (ediția în vigoare la data elaborării studiului).
11. Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București - Ilfov, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030.
12. Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului (MLPAT) – Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic General (Indicativ GP038/99), București, 1999.
13. Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.
14. Raport privind starea mediului în Județul Ilfov, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov (cea mai recentă ediție disponibilă).
15. Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor Ilfov (ediția în vigoare la data elaborării studiului).
16. Hotărârea Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată.
17. Ordinul nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001.



CAPITOLUL 1: FUNDAMENTAREA GENERALĂ A STUDIULUI

1.1. Domeniul de Studiu

Definirea ariei tematice generale a prezentului studiu vizează evaluarea complexă a stării mediului înconjurător, identificarea și analiza riscurilor naturale și antropice, precum și fundamentarea unui set coerent de măsuri privind reabilitarea, protecția, conservarea și managementul integrat al riscurilor pentru teritoriul administrativ al Comunei Găneasa, județul Ilfov.

Studiul are un caracter interdisciplinar și se înscrie în ansamblul documentațiilor de fundamentare ale Planului Urbanistic General (PUG), reprezentând o componentă esențială pentru definirea direcțiilor de dezvoltare durabilă, de protecție a mediului și de prevenire a riscurilor.

Contextul general al tematicii la nivelul Comunei Găneasa:

Contextul actual este determinat de presiunile specifice zonelor periurbane în expansiune, ca urmare a poziției strategice a comunei, situată la aproximativ 15 km de Municipiul București. Acest statut generează o serie de provocări și oportunități care reclamă o abordare integrată, bazată pe planificare sustenabilă și management de mediu.

Dezvoltarea rapidă a zonei impune alinierea la cadrul legislativ național și european privind protecția mediului, care stabilește cerințele de evaluare, conservare și planificare teritorială durabilă. Printre principalele acte normative și directive relevante se numără:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, care definește cadrul general de reglementare și responsabilitățile instituționale;
- Directiva 2001/42/CE (SEA) privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului;
- Directiva 92/43/CEE (Habitat) privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică;
- Directiva 2009/147/CE (Păsări) privind conservarea păsărilor sălbatice;
- Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, care stabilește obiectivele de protecție și utilizare durabilă a resurselor de apă;
- Directiva 2007/60/CE (Inundații) privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații;
- Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă și managementul situațiilor de urgență.

În acest cadru, studiul urmărește corelarea reglementărilor urbanistice locale cu cerințele legislative menționate, asigurând o abordare coerentă și conformă din punct de vedere juridic, tehnic și ecologic.

Strategii și documente de planificare corelative:

Analiza se corelează cu principalele strategii și documente de planificare teritorială la nivel județean și regional, care oferă direcții și obiective compatibile cu principiile dezvoltării durabile:

- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Ilfov [10], care stabilește cadrul de dezvoltare echilibrată a rețelei de localități, protejarea mediului și valorificarea resurselor naturale;



- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) București–Ilfov [11], document strategic care vizează reducerea poluării, îmbunătățirea conectivității și promovarea mobilității sustenabile.

De asemenea, studiul integrează imperatiivele dezvoltării durabile și necesitatea adaptării la schimbările climatice, prin măsuri orientate spre reducerea vulnerabilității locale, creșterea rezilienței infrastructurilor și conservarea capitalului natural.

1.2. Principii Fundamentale

Studiul este fundamentat pe un set de **principii directe esențiale**, recunoscute la nivel național și european, care stau la baza tuturor politicilor de mediu și de dezvoltare durabilă. Aceste principii, consacrate în **legislația de mediu din România** – în special prin **OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului [1]** – asigură o abordare coerentă, responsabilă și participativă în procesul de planificare teritorială.

Principiile aplicate sunt următoarele:

- **Principiul precauției în luarea deciziilor** – orice decizie privind utilizarea resurselor naturale sau implementarea proiectelor urbanistice trebuie să evite riscurile potențiale asupra mediului, chiar și în condiții de incertitudine științifică.
- **Principiul prevenirii riscurilor și al poluării** – prioritizarea acțiunilor preventive, astfel încât degradarea mediului și producerea riscurilor naturale sau antropice să fie evitate din fazele incipiente ale planificării.
- **Principiul „poluatorul plătește”** – responsabilizarea directă a celor care generează poluare sau degradare asupra costurilor de remediere și compensare a efectelor negative asupra mediului.
- **Principiul integrării cerințelor de mediu în toate politicile sectoriale** – protecția mediului nu se tratează izolat, ci trebuie integrată în toate domeniile de activitate (urbanism, transport, agricultură, industrie etc.), pentru asigurarea coerenței și sustenabilității deciziilor.
- **Principiul conservării biodiversității și a ecosistemelor** – menținerea echilibrului ecologic și protejarea capitalului natural, inclusiv a speciilor și habitatelor naturale de interes comunitar.
- **Principiul dezvoltării durabile** – promovarea unei dezvoltări care răspunde nevoilor prezente fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi.
- **Principiul transparenței și al participării publice** – implicarea activă a comunității locale și a societății civile în procesul de luare a deciziilor privind mediul, prin consultări, dezbateri publice și acces la informație.
- **Principiul abordării integrate a riscurilor** – gestionarea riscurilor naturale și antropice într-un mod unitar, corelând măsurile de prevenire, protecție și reacție, în vederea creșterii rezilienței teritoriale.



1.3. Tematici Principale Acoperite

- **Analiza stării de mediu** pentru Comuna Găneasa: aer, apă de suprafață și subterană, sol, biodiversitate și habitate, peisaj, zgomot ambiental și sistemul de gestionare a deșeurilor.
- **Identificarea, evaluarea și cartografierea riscurilor naturale** (inundații, seism, fenomene climatice extreme etc.) la scara teritoriului administrativ.
- **Identificarea, evaluarea și cartografierea riscurilor antropice** (industriale/tehnologice, de transport, poluări accidentale), relevante pentru siguranța populației și a mediului.
- **Evaluarea efectelor potențiale ale dezvoltării urbanistice propuse prin PUG** asupra mediului și asupra profilului de risc, în cadrul **procedurii SEA**.
- **Formularea unui pachet integrat de măsuri** pentru protecția mediului, prevenirea, diminuarea și adaptarea la riscuri, corelate cu prioritățile locale.

Fiecare tematică va fi finalizată cu propuneri concrete de reglementare în RLU și zonificare în planșe.

1.4. Teme Specifice (Sub-concepte ale fiecărei axe tematice)

Axa 1 – Factori de mediu

Analiza acestei axe va aborda integral starea actuală a mediului înconjurător din Comuna Găneasa, incluzând:

- **Calitatea aerului** – identificarea principalelor surse de poluare (trafic, încălzire rezidențială, arderi necontrolate), nivelul de monitorizare și măsuri propuse pentru reducerea emisiilor.
- **Calitatea apelor de suprafață și subterane** – evaluarea surselor de poluare, a vulnerabilității stratului acvifer, a stării râului Pasărea și a lacurilor artificiale, precum și măsuri de protecție a resurselor de apă.
- **Calitatea solului** – identificarea zonelor afectate de contaminare, depozități de deșeuri și degradare fizico-chimică, propunând măsuri de remediere și reconversie funcțională.
- **Starea habitatelor și a speciilor protejate** – analiză detaliată a zonelor de interes ecologic, cu accent pe situl **Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica”**, și propuneri pentru conservarea biodiversității.
- **Arii naturale protejate** – delimitarea exactă și instituirea zonelor tampon de protecție.
- **Peisajul rural și antropic** – evaluarea modului în care dezvoltările recente afectează peisajul tradițional și propuneri pentru integrarea armonioasă a construcțiilor noi.
- **Nivelul de zgomot ambiental** – identificarea zonelor cu depășiri (în special de-a lungul DN2) și stabilirea măsurilor de protecție acustică.
- **Sistemul de gestionare a deșeurilor** – analiza infrastructurii existente, a gradului de colectare selectivă și a potențialului pentru un centru comunal de reciclare.

Rezultatul acestei axe va consta în definirea UTR-urilor (Unități Teritoriale de Referință) cu restricții de mediu specifice și propuneri pentru dezvoltarea infrastructurii verzi, corelate cu obiectivele de reducere a poluării și de îmbunătățire a calității vieții.



Axa 2 – Riscuri naturale

Această componentă va analiza și cartografia hazardele naturale relevante pentru teritoriul comunei, fundamentând reglementările PUG privind siguranța construcțiilor și limitarea vulnerabilității.

- **Hazardul la inundații** – delimitarea zonelor potențial inundabile pe cursul râului Pasărea și al afluenților; evaluarea cotelor de viitură și a debitului maxim de calcul.
- **Hazardul seismic** – analiza vulnerabilității fondului construit, conform zonei seismice caracterizate prin accelerația de proiectare $a_{g} = 0,30 g$; definirea condițiilor structurale minime obligatorii.
- **Hazardele climatice** – evaluarea expunerii la **secetă, furtuni, viscole și valuri de căldură**, cu accent pe adaptarea infrastructurii și a spațiilor verzi la schimbările climatice.
- **Incendiile de vegetație** – identificarea zonelor expuse și integrarea măsurilor de prevenție și intervenție.

Această analiză va fundamenta delimitarea zonelor de risc și condițiile de construire aferente fiecărui tip de hazard natural, fiind direct integrată în planșele tematice GIS ale PUG.

Axa 3 – Riscuri antropice

Analiza va identifica, evalua și reprezenta cartografic riscurile generate de activitățile umane, în special în contextul infrastructurilor și transportului:

- **Obiective SEVESO** – verificarea existenței sau absenței acestora în proximitatea comunei (în prezent, nu sunt confirmate astfel de obiective active în zonă).
- **Transportul mărfurilor periculoase** – analiza traseului **DN2 (E85)** și a impactului potențial asupra localităților traversate; propunerea de distanțe minime de siguranță.
- **Poluări accidentale** – identificarea surselor posibile (stații de carburanți, ferme, ateliere mecanice) și măsurile de prevenție și intervenție.
- **Riscuri asupra infrastructurii critice** – evaluarea vulnerabilității rețelelor edilitare, de transport și comunicații în caz de avarii majore sau dezastre.

Rezultatele vor fundamenta reguli clare privind distanțele de siguranță, restricțiile funcționale și planurile de intervenție la nivel comunal, în conformitate cu legislația națională privind riscurile tehnologice și protecția civilă.

Axa 4 – Impactul PUG asupra mediului și riscurilor (SEA)

Această axă va evalua efectele directe, indirecte și cumulative ale implementării PUG asupra mediului și asupra expunerii la riscuri, în cadrul procedurii SEA (Strategic Environmental Assessment). Vor fi analizate:

- interacțiunile dintre noile zone construibile și ecosistemele naturale;
- efectele cumulative asupra calității aerului, apei și solului;
- impactul asupra biodiversității și asupra sitului Natura 2000;
- influența asupra regimului hidrologic și a riscurilor la inundații.



Concluziile acestei axe vor fundamenta deciziile de planificare urbană, asigurând coerența dintre obiectivele de dezvoltare și cele de protecție a mediului.

Axa 5 – Măsuri de protecție, prevenire și adaptare

Această componentă va defini setul de măsuri structurale și nestructurale ce vor fi integrate în PUG și în Regulamentul Local de Urbanism (RLU):

- măsuri de reabilitare ecologică și refacere a terenurilor degradate;
- lucrări de regularizare și protecție la inundații;
- programe de extindere a spațiilor verzi și a infrastructurii verzi-albastre;
- reglementări urbanistice privind utilizarea terenurilor în zonele de risc;
- planuri de monitorizare și indicatori de performanță (pentru aer, apă, sol, biodiversitate).

1.5. Sub-teme Analitice

- Analiza cauzală a problemelor de mediu și a factorilor de risc.
- Analiza comparativă a situației actuale cu normativele și standardele în vigoare.
- Analiza de impact (matrice impacturi, evaluare adecvată pentru situri Natura 2000).
- Modelare hidrologică/hidraulică pentru zonele inundabile.
- Analiza vulnerabilității și a capacității de adaptare.

1.6. Subiecte-cheie ale Studiului

- Starea și vulnerabilitatea sitului Natura 2000 “Lacul și Pădurea Cernica” (ROSCI0308, ROSPA0122) adiacent.
- Problema depozitării ilegale și a arderii deșeurilor în extravilan.
- Riscul de inundații generat de râul Pasărea și afluenții săi.
- Impactul extinderii intravilanului propus prin PUG asupra terenurilor agricole și a cadrului natural.
- Măsurile de adaptare la schimbările climatice la nivel local.

1.7. Clarificarea Contextului și Tendințelor Evolutive

Contextul actual al Comunei Găneasa este caracterizat de procesul de transformare accelerată către statutul de localitate periurbană, aflată sub influența directă a zonelor metropolitane ale Municipiului București. Această tranziție generează presiuni puternice de dezvoltare rezidențială și, într-o etapă incipientă, dezvoltări economice în domeniile logisticii, serviciilor și comerțului, determinate de poziția strategică a comunei, proximă de capitală și traversată de o infrastructură rutieră majoră – Drumul Național DN2 (E85).



Evoluțiile recente reflectă o dinamică teritorială și demografică semnificativă:

- **Creșterea populației** prin migrație suburbană, estimată la **+8,85% între 2011 și 2021** [9], ca urmare a relocării populației active din București către zone cu costuri locative mai accesibile și condiții de locuire mai bune;
- **Extinderea suprafețelor construite**, cu tendința de transformare a terenurilor agricole de la periferia satelor în zone rezidențiale, ceea ce necesită reglementare strictă în PUG pentru a evita dezvoltarea dispersată și pentru a asigura că noile parcelări respectă condițiile minime de suprafață și front stradal (ex: 350 mp și 12 m front în zona Li), conform RLU, garantând o densitate controlată și acces la infrastructură.
- **Modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare** (alimentare cu apă, rețele de canalizare, extinderea sistemului de gaze naturale și reabilitarea infrastructurii electrice), ca parte a procesului de urbanizare;
- **Apariția de investiții private în servicii și spații logistice**, în special în zona de influență a DN2, favorizată de accesibilitatea ridicată și de potențialul economic periurban.

Pe fondul acestor procese, comuna se confruntă și cu riscuri de natură ecologică și urbanistică, dacă dezvoltarea nu este corect planificată și controlată. Printre principalele vulnerabilități identificate se numără:

- **Gestionarea deficitară a deșeurilor**, inclusiv depozitățile ilegale și lipsa colectării selective;
- **Degradarea calității aerului și a apelor subterane**, cauzată de extinderea zonelor construite și de creșterea traficului rutier;
- **Presiunea asupra fondului forestier și a spațiilor verzi**, cu risc de reducere a suprafețelor naturale neconstruite și de pierdere a conectivității ecologice;
- **Creșterea vulnerabilității la riscuri naturale și climatice**, precum **inundațiile, valurile de căldură, seceta și furtunile violente**, accentuate de schimbările climatice și de modificările de utilizare a terenurilor.

În aceste condiții, dezvoltarea Comunei Găneasa trebuie gestionată strategic, printr-o planificare urbană echilibrată, care să coreleze extinderea zonelor construite cu capacitatea de suport a mediului și cu infrastructura existentă. Astfel, noul Plan Urbanistic General (PUG) are rolul de a asigura un cadru coerent și predictibil pentru o dezvoltare sustenabilă, care să valorifice avantajele poziției periurbane, protejând în același timp resursele naturale și calitatea vieții comunității locale.

1.8. Corelarea cu Strategii Superioare și Documentații Conexe

Studiul este elaborat în deplină corelare cu documentele strategice și de planificare națională, regională și județeană, care stabilesc direcțiile de dezvoltare durabilă, de adaptare la schimbările climatice și de gestionare integrată a riscurilor și resurselor. Astfel, analiza și recomandările formulate în cadrul său sunt aliniate cu următoarele documente de referință:

- **Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României**, care stabilește obiectivele generale privind echilibrul între dezvoltarea economică, protecția mediului și coeziunea socială, conform Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă;



- **Strategia Națională privind Schimbările Climatice și Creșterea Economică Bazată pe Emisii Reduse de Carbon**, care vizează adaptarea sectoarelor economice și a comunităților la efectele schimbărilor climatice, prin măsuri de reducere a vulnerabilităților și creșterea rezilienței;
- **Planul Național de Management al Riscurilor la Dezastre**, document cadru pentru prevenirea, reducerea și gestionarea riscurilor naturale și tehnologice la nivel teritorial;
- **Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) – Secțiunea V: Zone de risc natural**, care reglementează măsurile de reducere a riscurilor seismice, hidrologice și climatice, impunând cerințe specifice în elaborarea documentațiilor urbanistice locale;
- **Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Ilfov (PATJ Ilfov) [10]**, care constituie documentul de referință pentru dezvoltarea echilibrată a localităților din județ, stabilind priorități în domeniile infrastructurii, protecției mediului și utilizării durabile a terenurilor;
- **Strategia de Dezvoltare a Județului Ilfov 2021–2030**, care integrează obiectivele economice, sociale și de mediu într-un cadru strategic unitar, orientat către creșterea competitivității teritoriale și îmbunătățirea calității vieții;
- **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă București–Ilfov (PMUD 2016–2030) [11]**, care promovează transportul sustenabil, reducerea emisiilor și creșterea accesibilității regionale, având implicații directe asupra planificării locale a rețelelor de transport și mobilitate;
- **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD Ilfov)**, care stabilește măsuri și obiective privind colectarea selectivă, reciclarea și valorificarea deșeurilor, în vederea reducerii impactului asupra mediului.

1.9. Surse Documentare și Limitări Metodologice

Sursele principale care au stat la baza elaborării prezentului studiu sunt reprezentate de acte normative, baze de date instituționale, studii tehnico-științifice și documentații urbanistice existente, care asigură un cadru de fundamentare riguros și conform cu cerințele legale în vigoare.

Astfel, principalele categorii de surse utilizate includ:

- **Legislația națională și europeană din domeniile mediului și urbanismului, precum OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului [1], Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, Legea nr. 24/2007 privind spațiile verzi, Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, precum și directivele europene relevante (SEA, Habitate, Păsări, Apă, Inundații).**
- **Date oficiale furnizate de autoritățile competente, inclusiv:**
 - **Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Ilfov** – pentru date privind calitatea aerului, solului, apelor și biodiversitatea;
 - **Administrația Națională „Apele Române” – SGA Ilfov-București** – pentru informații hidrologice și de risc la inundații;
 - **Inspectoratul pentru Situații de Urgență (ISU) București–Ilfov** – pentru riscuri naturale și tehnologice;



- **Direcția de Sănătate Publică (DSP) Ilfov** – pentru indicatori de sănătate și calitatea mediului în relație cu populația;
- **Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCP)** – pentru informații cadastrale și delimitări teritoriale;
- **Institutul Național de Statistică (INS)** – pentru date demografice și socio-economice.
- **Studii de specialitate anterioare** (hidrologice, geotehnice, de mediu, urbanistice), precum și **documentațiile de urbanism existente**, inclusiv **PUG-ul anterior** și **documente strategice de nivel județean și regional** (PATJ Ilfov, PMUD București–Ilfov).

O listă completă a surselor bibliografice și documentelor consultate este prezentată în Bibliografia generală la finalul prezentului studiu, cu menționarea titlurilor, autorilor și anului de publicare.

Limitări metodologice

Analiza a fost realizată cu respectarea principiilor de rigoare științifică și trasabilitate a datelor, însă prezintă anumite limitări inerente procesului de colectare și prelucrare a informațiilor:

- **Disponibilitatea și actualitatea datelor de monitorizare** – pentru unii factori de mediu (ex. calitatea aerului, concentrațiile de poluanți în apa freatică, nivelul zgomotului ambiental), informațiile sunt parțiale sau generalizate la nivel județean, neexistând serii temporale complete pentru Comuna Găneasa;
- **Gradul de incertitudine al proiecțiilor climatice și al evaluărilor de risc** – modelele utilizate pentru estimarea efectelor schimbărilor climatice, a riscurilor antropice și a vulnerabilității teritoriale depind de **scenariile de evoluție și de calitatea datelor disponibile la momentul elaborării studiului**;
- **Lipsa unor baze de date geospațiale complet actualizate** pentru toate categoriile de infrastructuri tehnico-edilitare, ceea ce impune corelarea continuă cu datele primăriei și ale instituțiilor județene în etapele ulterioare de actualizare a PUG.



CAPITOLUL 2: CADRUL TEORETIC, CONCEPTUAL ȘI METODOLOGIC GENERAL

Prezentul capitol are rolul de a fundamenta abordarea teoretică, conceptuală și metodologică utilizată în elaborarea Studiului privind Reabilitarea, Protecția și Conservarea Mediului, Riscurile Naturale și Antropice, aferent Planului Urbanistic General (PUG) al Comunei Găneasa, județul Ilfov.

Obiectivul principal este de a asigura coerența științifică, trasabilitatea decizională și aplicabilitatea practică a rezultatelor studiului, printr-o integrare riguroasă a metodelor de analiză și a instrumentelor tehnologice moderne.

Demersul se bazează pe o abordare transdisciplinară, care combină:

- **Principiile SoPh[A]iloTechnology**, ce permit corelarea datelor de mediu, sociale și economice într-un sistem logic, integrat, orientat spre înțelegerea complexității teritoriale;
- **Principiile Consonantismului**, care promovează analiza relațiilor de echilibru dintre mediul natural și dezvoltarea antropică, urmărind obținerea unei „rezonanțe” armonioase între factorii ecologici, urbani și sociali;
- **Metodologia USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism)**, ce oferă un cadru digital de planificare urbană bazat pe inteligență artificială și instrumente GIS avansate, pentru integrarea, validarea și reprezentarea spațială a informațiilor.

Această combinație metodologică are scopul de a furniza o analiză complexă, relevantă și operaționalizabilă, capabilă să răspundă cerințelor actuale de dezvoltare durabilă, protecție a mediului și management integrat al riscurilor.

Prin aplicarea acestei abordări, studiul contribuie la crearea unui model adaptiv de planificare urbană, fundamentat pe date verificabile, evaluări multicriteriale și instrumente digitale interoperabile, consolidând astfel rolul PUG Găneasa ca instrument strategic de orientare a dezvoltării teritoriale sustenabile.

2.1. Integrarea Principiilor SoPh[A]iloTechnology și Consonantismului în Analiza Urbanistică Tematică

2.1.1. Aplicabilitatea Principiilor SoPh[A]iloTechnology în Studiul Specific PUG

Aplicarea principiilor SoPh[A]iloTechnology în cadrul prezentului studiu de mediu și riscuri aferent PUG Găneasa reprezintă un element fundamental pentru asigurarea unei abordări transdisciplinare, sistemice și holistice a procesului de planificare urbană. Acest concept, care îmbină știința, tehnologia și filosofia, oferă cadrul necesar pentru transcenderea limitelor analizelor sectoriale tradiționale, favorizând o înțelegere integrată a interdependențelor dintre mediul natural, societate și procesele de dezvoltare teritorială.

În contextul comunei Găneasa, SoPh[A]iloTechnology este aplicată prin integrarea cunoștințelor multidisciplinare într-un sistem coerent de analiză și fundamentare:

- **Ecologie** – evaluarea și protejarea siturilor Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica” (ROSCI0308, ROSPA0122), ca zone cu rol major în menținerea biodiversității;



- **Hidrologie** – analiza riscului de inundații generat de râul Pasărea și de afluenții săi, cu identificarea zonelor vulnerabile și a măsurilor de protecție;
- **Geologie și seismologie** – evaluarea riscului seismic specific zonei, caracterizată de o accelerație de proiectare a terenului $a_{g} = 0,30$ g, conform normativelor P100-1/2013;
- **Inginerie și planificare teritorială** – proiectarea măsurilor structurale și nestructurale pentru reducerea riscurilor naturale și antropice;
- **Sociologie** – analiza percepției comunității asupra riscurilor și a nivelului de conștientizare privind protecția mediului și siguranța publică;
- **Legislație și politici publice** – asigurarea conformității cu OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului și Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, care definesc cadrul legal pentru protecția mediului și planificarea durabilă.

Aplicarea gândirii sistemice:

Unul dintre pilonii centrali ai SoPh[A]iloTechnology este gândirea sistemică, care analizează teritoriul ca un ecosistem complex, interconectat. În cazul comunei Găneasa, această abordare permite înțelegerea interacțiunilor dinamice dintre dezvoltarea urbanistică propusă prin PUG (de exemplu, extinderea intravilanului, care în PUG-ul anterior era de 94 ha) și impactul potențial asupra factorilor de mediu și asupra nivelului general de risc.

Prin această perspectivă, planificarea teritorială nu este privită doar ca o simplă alocare de funcțiuni, ci ca un proces de echilibrare între dezvoltarea antropică și capacitatea de suport a ecosistemului local, în care deciziile urbanistice sunt fundamentate pe date științifice și corelate cu obiectivele de conservare și siguranță.

Ideile Forță Directoare (CFDI) – elemente strategice ale studiului:

În logica SoPh[A]iloTechnology, Ideile Forță Directoare (CFDI) definesc nucleul valoric și direcțiile strategice ale studiului. În cazul de față, acestea se materializează în trei obiective majore care structurează întregul demers analitic și normativ:

- Asigurarea unui mediu sănătos și sigur pentru locuitorii Comunei Găneasa, prin măsuri active de prevenire a poluării, gestionarea durabilă a deșeurilor și controlul calității factorilor de mediu;
- Protejarea și conservarea capitalului natural, prin protecția habitatelor, crearea unei infrastructuri verzi-albastre coerente și menținerea echilibrului ecologic între zonele construite și cele naturale;
- Creșterea rezilienței comunității la riscuri naturale și antropice, prin planificare strategică, adaptare la schimbările climatice și consolidarea capacității de răspuns la situații de urgență.
- Aceste obiective constituie reperele conceptuale care ghidează elaborarea reglementărilor PUG și a măsurilor propuse în Regulamentul Local de Urbanism (RLU), asigurând coerența dintre viziunea strategică și aplicabilitatea practică.



Viziunea AI–OM–UNIVERS și adaptabilitatea studiului:

În spiritul viziunii SoPh[A]iloTechnology asupra evoluției continue a triadei AI–OM–UNIVERS, studiul propune dezvoltarea unui sistem de monitorizare dinamică a stării mediului și a riscurilor la nivelul comunei. Acest sistem va permite:

- actualizarea periodică a studiului de mediu și a PUG, în funcție de noile date științifice și schimbările climatice observate;
- integrarea progreselor tehnologice (instrumente GIS, modele predictive, baze de date interoperabile) pentru îmbunătățirea procesului decizional;
- adaptarea continuă a reglementărilor urbanistice la transformările socio-economice și demografice ale comunității (Găneasa având 5.402 locuitori la Recensământul din 2021 [9]).

Această abordare asigură reziliența și actualitatea permanentă a documentației de planificare, transformând PUG Găneasa într-un instrument evolutiv, capabil să răspundă în mod adaptiv provocărilor de mediu, urbanistice și sociale ale secolului XXI.

2.1.2. Aplicarea Principiilor Consonantismului și a Rezonanței Urbane

Principiile consonantiste, definite în cadrul Axiomelor SoPh[A]iloTechnology, oferă o structură conceptuală coerentă pentru înțelegerea și echilibrarea relației dinamice dintre comunitatea Găneasa și mediul său natural și construit. Aceste principii sprijină procesul de planificare urbană prin promovarea rezonanței între dezvoltarea socio-economică și capacitatea de suport a ecosistemelor locale, evitând dezechilibrele și disonanțele care pot compromite sustenabilitatea pe termen lung.

1. Principiul Rezonanței:

Acest principiu urmărește armonizarea dintre propunerile de dezvoltare urbanistică și limitele de suport ale mediului natural. În cazul Comunei Găneasa, rezonarea între extinderea zonelor industriale și de servicii – favorizate de proximitatea DN2 – și normele de protecție a calității aerului și apei este esențială pentru a preveni disonanțe ecologice, precum poluarea aerului, a apelor freactice sau degradarea solului.

Astfel, orice investiție majoră va fi condiționată de evaluări de impact asupra mediului și de implementarea măsurilor de compensare și control, pentru a menține echilibrul între dezvoltare și protecție.

2. Principiul Similitudinii:

Aplicarea acestui principiu presupune analiza comparativă a bunelor practici din alte localități periurbane rurale, cu dinamică și presiune de suburbanizare similare. Studiul utilizează exemple relevante de localități care au implementat cu succes:

- sisteme integrate de gestionare a deșeurilor,
- programe de reducere a riscului de inundații,
- și măsuri pentru protejarea peisajului și a biodiversității.

Prin analogie și adaptare contextuală, aceste modele servesc drept reper metodologic pentru optimizarea strategiilor de dezvoltare în Găneasa.



3. Principiul Dihotomiei:

Acest principiu analizează contrapunerile inevitabile din procesul de planificare teritorială, precum:

- dezvoltare economică vs. conservare ecologică,
- siguranță vs. risc,
- utilizare intensivă vs. protejare a resurselor.

În cadrul PUG Găneasa, dihotomia este tratată ca un instrument de echilibrare, nu de excludere, iar soluțiile propuse urmăresc armonizarea acestor contrarii printr-un compromis rezonabil între interesul public, cel economic și cel ecologic.

4. Principiul Alternanței:

Având în vedere caracterul climatic al Câmpiei Române, definit prin variații sezoniere pronunțate și perioade alternative de secetă și ploi torențiale, principiul alternanței susține adoptarea unor măsuri de adaptare flexibile.

În acest sens, PUG propune:

- implementarea de sisteme de drenaj și retenție a apelor pluviale,
- amenajarea de zone verzi absorbante și coridoare ecologice,
- precum și extinderea infrastructurii verzi pentru **reglarea microclimatului** și reducerea efectului de insulă de căldură.

5. Principiul Reversibilității:

Acest principiu ghidează intervențiile de reabilitare ecologică și de restaurare a mediului degradat. În Găneasa, aplicarea sa vizează:

- ecologizarea depozitelor ilegale de deșeuri,
- refacerea stratului vegetal și reintroducerea terenurilor în circuitul productiv,
- precum și amenajarea de zone verzi multifuncționale pe amplasamentele reabilitate. Scopul este restabilirea capacității de autoregenerare a mediului și recâștigarea echilibrului natural pierdut.

6. Principiul Compensării:

Principiul compensării promovează implementarea unor măsuri echivalente sau superioare pentru contracararea impacturilor negative inevitabile ale dezvoltării. În contextul extinderii zonelor construite din Găneasa, se propune:

- crearea de noi spații verzi publice și perdele forestiere,
- amenajarea unui coridor ecologic de-a lungul râului Pasărea,
- și proiecte de refacere a habitatelor pentru menținerea echilibrului între spațiile naturale și cele antropizate.



Concluzie:

Aplicarea principiilor consonantiste în studiul pentru PUG Găneasa asigură un cadru de analiză armonios, adaptabil și sustenabil, care facilitează echilibrul între dezvoltarea locală, protecția mediului și siguranța comunității. Aceste principii transformă procesul de planificare într-un dialog permanent între om și natură, orientat către rezonanță, echilibru și reversibilitate ecologică — fundamentele unei comunități reziliente și prospere.

2.1.3. Logica Progresivă USTGU și Abordarea Supralogică

Prezentul studiu este construit pe logica progresivă a sistemului USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism), care presupune o succesiune rațională, etapizată și verificabilă a procesului de analiză și fundamentare. Această abordare metodologică urmărește o evoluție coerentă de la date la decizie, asigurând trasabilitatea completă a concluziilor și a reglementărilor urbanistice propuse.

Etapele logice fundamentale se desfășoară astfel:

1. **Analiza datelor de bază** – colectarea, integrarea și validarea informațiilor privind mediul, riscurile, infrastructura și contextul teritorial (corespunzător **Modulului 01 USTGU**).
2. **Identificarea problemelor și a disfuncționalităților specifice** – proces realizat în cadrul **Modulului 02 USTGU**, unde sunt evidențiate aspectele critice ce pot influența dezvoltarea urbană (ex: zone inundabile, terenuri degradate, poluare difuză).
3. **Evaluarea impactului dezvoltărilor propuse** – analiză derulată prin **Modulele 03 și 05 USTGU**, care cuantifică efectele asupra mediului și asupra riscurilor naturale și antropice, corelând scenariile de dezvoltare cu capacitatea de suport a teritoriului.
4. **Formularea măsurilor corective și a regulilor urbanistice proiective (RUP-uri)** – etapă de sinteză și proiecție, în care rezultatele analizelor se traduc în reglementări aplicabile prin PUG și RLU, cu rol preventiv și adaptativ.

Aplicarea acestei logici progresive a condus la rezultate concrete, precum identificarea zonelor inundabile de-a lungul râului Pasărea, delimitarea lor în planșele tematice GIS și formularea unor reguli urbanistice proiective (RUP-uri) care interzic construcțiile în albia majoră și impun condiționări stricte în zonele cu risc mediu de inundații.

Abordarea supralogică în contextul SoPh[A]iloTechnology

Pe lângă raționalitatea secvențială a metodologiei USTGU, studiul utilizează abordarea supralogică, specifică sistemului SoPh[A]iloTechnology, care depășește limitele analizei strict tehnice și propune o viziune integrată, creativă și multidimensională asupra teritoriului.

Această abordare valorifică interdependențele dintre domenii – ecologic, social, tehnologic, cultural – pentru a identifica sinergii și beneficii multiple ale măsurilor propuse.

Un exemplu relevant este conceptul de infrastructură verde propus prin PUG, ce include pădurile Eforie, Pustnicul, Cojasca și Găneasa. Acestea nu sunt tratate doar ca suprafețe forestiere, ci ca elemente polifuncționale care:

- **reduc riscul de inundații** prin creșterea infiltrării și retenției apelor pluviale;
- **îmbunătățesc calitatea aerului** și contribuie la reglarea microclimatului local;



- **susțin biodiversitatea și conectivitatea ecologică;**
- **crează un cadru recreativ și peisagistic valoros pentru comunitate.**

Prin această gândire supralogică, studiul depășește simpla aplicare a normativelor, promovând o viziune sinergică și integrată, în care fiecare măsură de protecție, reabilitare sau dezvoltare generează efecte pozitive multiple, consolidând reziliența ecologică și urbană a Comunei Găneasa.

Astfel, logica progresivă USTGU asigură rigoarea și fundamentarea tehnică, iar abordarea supralogică SoPh[A]iloTechnology conferă profundime conceptuală și coerență strategică, rezultând un model de planificare urbană adaptivă și sustenabilă.

2.2. Metodologia Generală de Cercetare și Analiză (Adaptabilă specificului tematic)

2.2.1. Etape Metodologice Standard

Elaborarea studiului a urmat etapele metodologice standard, conform Ghidului GP038/99 [12] și cerințelor procedurii SEA (HG 1076/2004) [13], adaptate specificului local și metodologiei USTGU. Aceste etape includ:

- **Etapa Pregătitoare și de Documentare:** Colectarea și analiza cadrului legislativ, a strategiilor de rang superior și a documentațiilor de urbanism existente.
- **Analiza Situației Existente:** Caracterizarea detaliată a factorilor de mediu și identificarea riscurilor naturale și antropice.
- **Evaluarea Impactului Strategic Asupra Mediului (SEA) al Propunerilor PUG:** Analiza variantelor de dezvoltare și evaluarea efectelor potențiale asupra mediului.
- **Formularea Măsurilor de Prevenire, Reducere, Compensare și Adaptare:** Propunerea unui set coerent de măsuri integrate în PUG și RLU.
- **Elaborarea Planului de Monitorizare Post-Implementare PUG:** Definirea indicatorilor de mediu și risc, a frecvenței și responsabilităților de monitorizare.

Acest demers, fundamentat pe o colaborare strânsă cu autoritățile de mediu, asigură că rezultatul final constă în propuneri concrete pentru Regulamentul Local de Urbanism și planșele PUG.

2.2.2. Instrumente Analitice Generice

Pentru realizarea analizelor specifice studiului, s-au utilizat o serie de instrumente analitice, adaptate la contextul PUG Găneasa:

- **Analiza SWOT:** Utilizată pentru a evalua contextul general al comunei, identificând resursele naturale valoroase (pădurile, râul Pasărea), vulnerabilitățile (zone inundabile), oportunitățile (fonduri pentru infrastructura verde) și amenințările (schimbări climatice).
- **Matricea Leopold (adaptată):** Folosită în cadrul procedurii SEA pentru a evalua impactul acțiunilor propuse prin PUG asupra factorilor de mediu.
- **Modelarea GIS:** Esențială pentru cartografierea zonelor de risc (ex. zonele inundabile în lunca râului Pasărea, zona Cozieni), a zonelor protejate (proximitatea sitului Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica”) și a infrastructurii verzi propuse.



- **Analiza Multicriterială (AMC):** Aplicată pentru ierarhizarea și selectarea celor mai eficiente măsuri de protecție a mediului.
- **Consultări cu Experți și Factori Interesați:** Organizarea de întâlniri de lucru cu specialiști din domeniul mediului, apelor și situațiilor de urgență.
- **Tehnici de Evaluare a Riscului:** Aplicarea metodologiilor standard pentru analiza hazardului, vulnerabilității și expunerii, pentru a cuantifica nivelul de risc (ex. risc seismic la $a_g=0,30g$).
- **Analiza de Conținut a Documentelor Strategice și Legislative:** Extragerea cerințelor și obiectivelor relevante pentru mediu și riscuri.

2.2.3. Surse de Date Primare și Secundare

Fundamentarea prezentului studiu privind mediul și riscurile naturale și antropice pentru PUG Găneasa se bazează pe o combinație coerentă de surse de date primare și secundare, selectate pentru a asigura acuratețea, relevanța și trasabilitatea informațiilor utilizate. Aceste surse contribuie la caracterizarea precisă a contextului teritorial, la identificarea riscurilor și la formularea măsurilor de protecție și dezvoltare durabilă.

1. Surse primare:

Datele primare au fost obținute prin activități directe de colectare și verificare în teren, având un caracter empiric și contextual:

- **Observații de teren**, efectuate pentru **identificarea și localizarea depozitelor ilegale de deșeuri**, a zonelor degradate și a punctelor critice de risc (inundații, eroziune, instabilitate);
- **Interviuri și consultări directe** cu **reprezentanți ai autorităților locale și județene** (Primăria Găneasa, Consiliul Județean Ilfov, APM, SGA, ISU), pentru validarea datelor existente și identificarea problemelor de mediu și de infrastructură;
- **Date GIS generate în cadrul procesului de elaborare a PUG**, rezultate din măsurători, interpretări cartografice și analize spațiale (zone de risc, zone de protecție, infrastructură verde-albastră, limite administrative).

Aceste informații primare oferă o imagine realistă și actualizată a situației din teren, constituind baza pentru verificarea și calibrarea datelor provenite din surse secundare.

2. Surse secundare:

Datele secundare provin din baze de date instituționale, rapoarte oficiale și documentații existente, cu rol complementar în procesul de analiză:

- **Date statistice oficiale** furnizate de **Institutul Național de Statistică (INS)**, **Administrația Națională de Meteorologie (ANM)** și **Administrația Națională „Apele Române” (ANAR)** – utilizate pentru analiza demografică, climatică și hidrologică;
- **Rapoarte de monitorizare a mediului** elaborate de **Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Ilfov** și **Sistemul de Gospodărire a Apelor (SGA) Ilfov–București**, referitoare la calitatea aerului, apei, solului și biodiversității;
- **Studii de specialitate anterioare** – geotehnice, hidrologice, hidrogeologice, pedologice și de impact asupra mediului – care oferă informații tehnice detaliate și serii istorice de date;



- Documentații de urbanism existente, precum PUG-ul anterior al comunei Găneasa, Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Ilfov și strategiile teritoriale locale;
- Hărți tematice și baze de date geospațiale puse la dispoziție de Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCP) și de alte instituții naționale;
- Cadrul legislativ și normativ în vigoare, care include legi, hotărâri de guvern, ordine de ministru, directive europene și normative tehnice aplicabile în domeniile mediului, riscurilor naturale și urbanismului.

2.3. Cadrul Metodologic Specific USTGU Aplicat Studiului Tematic

2.3.1. Aplicarea Principiilor Specifice USTGU

- Aplicarea metodologiei USTGU în cadrul studiului implică respectarea unor principii fundamentale, printre care:
- Principiul fundamentării pe studii riguroase (Modulul_03 USTGU): Prezentul studiu se bazează pe date validate și analize specializate, asigurând un suport științific solid pentru deciziile PUG.
- Principiul siguranței și rezilienței la riscuri: Studiul identifică și evaluează riscurile, iar măsurile propuse vizează creșterea capacității comunității de a le face față.
- Principiul protecției integrate a patrimoniului natural și a mediului: Se acordă o atenție deosebită conservării biodiversității, protejării sitului Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica” și gestionării durabile a pădurilor (Eforie, Pustnicul, Cojasca, Găneasa) și a resurselor de apă.
- Principiul adaptării la schimbările climatice: Analiza include evaluarea vulnerabilității la secetă și ploi torențiale și propune măsuri specifice.
- Principiul participării publice active (Modulul_04 USTGU): Concluziile studiului vor fi supuse consultării publice, asigurând transparența decizională.

Aplicarea acestor principii este facilitată de structura USTGU; de exemplu, identificarea unei probleme precum contaminarea apei freactice cu nitrați și bacterii activează direct necesitatea generării unor soluții urbanistice proiective specifice, precum extinderea rețelei de canalizare.

2.3.2. Rolul Entităților USTGU în Cadrul Studiului

În cadrul prezentului studiu, metodologia USTGU (Ultimate Self TXT GIS Urbanism) este utilizată ca un instrument operațional integrat, destinat organizării informației, interpretării datelor și generării de soluții aplicabile direct în procesul de planificare urbană. Această abordare transformă studiul de fundamentare dintr-un document pur descriptiv într-un instrument practic, adaptabil și orientat spre acțiune.

Etapele de aplicare a metodologiei USTGU în studiul pentru PUG Găneasa

1. Identificarea problemelor punctuale și a datelor critice:

Prima etapă constă în detectarea și clasificarea problemelor cu relevanță majoră pentru mediul și siguranța teritoriului comunei. Aceste probleme reprezintă declanșatori ai procesului de planificare,



Întrucât semnaleză disfuncționalități ce necesită intervenții imediate sau reglementări dedicate. Printre acestea se numără:

- **Riscul de inundații în lunca joasă a râului Pasărea**, în special în zona satului **Cozieni**, care necesită măsuri de protecție și reglementare a construcțiilor;
- **Depozitățile ilegale de deșeuri**, care afectează calitatea solului și peisajul rural;
- **Riscul seismic ridicat**, asociat unei **acelerații de proiectare a terenului de 0,30 g**, conform normativului **P100-1/2013**.

Aceste situații sunt tratate nu doar ca simple constatări, ci ca puncte de plecare pentru formularea de soluții operaționale, integrate în strategia urbanistică generală.

2. Elaborarea soluțiilor urbanistice proiective la nivel conceptual:

Pornind de la problemele identificate, metodologia USTGU facilitează formularea de soluții urbanistice proiective, bazate pe analize multidisciplinare (mediu, infrastructură, risc, sociologie). Aceste soluții sunt gândite în fază conceptuală, cu rol orientativ, și se traduc în intervenții concrete precum:

- **Regularizarea și reabilitarea hidrologică a pâraielor secundare și a râului Pasărea**, pentru reducerea riscului de inundații;
- **Crearea de perdele forestiere de protecție**, în zonele expuse la vânturi dominante sau în proximitatea drumurilor intens circulate, pentru îmbunătățirea calității aerului și a microclimatului local;
- **Construirea unui centru comunal de colectare a deșeurilor**, în vederea implementării unui sistem integrat de gestionare selectivă;
- **Amenajarea de spații verzi multifuncționale**, care să combine funcțiile de agrement, protecție și retenție pluvială.

Prin această etapă, metodologia asigură coerența între analiza de mediu, evaluarea riscurilor și planificarea urbanistică, contribuind la elaborarea unor măsuri sinergice și multidimensionale.

3. Transpunerea soluțiilor în reglementări urbanistice și reprezentări cartografice:

Etapă finală presupune convertirea soluțiilor conceptuale în reguli urbanistice proiective (RUP-uri), formulate clar, concis și direct aplicabil. Aceste reguli se vor integra în Regulamentul Local de Urbanism (RLU), prin articole specifice privind:

- **condițiile de construire în zone cu risc natural** (inundații, seismicitate);
- **obligațiile privind protecția mediului** (spații verzi minime, gestionarea apelor pluviale, controlul deșeurilor);
- **interdicțiile și condiționările de utilizare a terenurilor** în zonele de protecție ecologică sau de siguranță.

În paralel, soluțiile sunt reprezentate cartografic sub formă de straturi tematice GIS, care devin parte integrantă a planșelor de reglementări PUG – de exemplu:



- zone de protecție hidrologică,
- coridoare ecologice și infrastructură verde,
- zone cu risc de inundații sau seismicitate ridicată,
- amplasamente pentru dotări de interes public.

Rezultatul aplicării metodologiei USTGU:

Prin acest proces secvențial și interconectat, metodologia USTGU asigură:

- **coerență între analiza științifică și reglementările urbanistice finale;**
- **trasabilitate completă** a deciziilor, de la identificarea problemei până la reglementarea aplicabilă;
- **integrarea datelor spațiale și tematice într-un sistem GIS unitar**, ușor de actualizat;
- **transformarea studiului de fundamentare** dintr-un document teoretic într-un **instrument practic de planificare și autorizare**.

Astfel, metodologia USTGU oferă un cadru adaptiv, precis și predictiv pentru gestionarea mediului și a riscurilor la nivelul Comunei Găneasa, consolidând rolul PUG ca instrument strategic de dezvoltare sustenabilă și rezilientă.



CAPITOLUL 3: ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE A FACTORILOR DE MEDIU ÎN COMUNA GĂNEASA ȘI LOCALITĂȚILE COMPONENTE (GĂNEASA, COZIENI, MOARA DOMNEASCĂ, PITEASCA, ȘINDRILIȚA)

Prezentul capitol realizează o analiză detaliată a componentelor cadrului natural și a calității factorilor de mediu pe teritoriul administrativ al Comunei Găneasa, județul Ilfov. Informațiile sunt fundamentate pe datele extrase din surse oficiale, studii de specialitate și observații de teren, fiind esențiale pentru evaluarea impactului de mediu al viitorului Plan Urbanistic General (PUG) și pentru formularea unor măsuri adecvate de protecție și conservare.

3.1. Caracterizarea Cadrului Natural General:

3.1.1. Relief și Geomorfologie:

- Încadrarea geomorfologică generală a Comunei Găneasa este în Câmpia Română, subunitatea Câmpia Vlăsiei, mai precis în sectorul vestic al Câmpiei Mostiștei, parte a Bărăganului de Vest.
- Relieful este predominant neted, de câmpie tabulară, cu altitudini medii cuprinse între 60 și 85 m (conform ridicărilor topografice), ușor înclinată spre sud și vest. Pantele sunt, în general, sub 2%.
- Pe teritoriul comunei se disting lunca și terasele joase ale râului Pasărea (altitudini 55-60 m) și câmpia înaltă Afumați-Găneasa (75-80 m).
- Nu se înregistrează fenomene geomorfologice de risc semnificativ precum alunecări de teren majore, datorită reliefului aproape orizontal și a caracteristicilor geotehnice generale.

3.1.2. Structura Geologică și Resursele Subsolului:

- Structura geologică este caracterizată de depozite cuaternare (Holocen superior) la suprafață, constând în loess și loessoide (2-4 m grosime), sub care se află depozite pleistocene (Complexul Frățești – nisipuri, pietrișuri, argile) până la 60-80 m adâncime. Fundamentul pliocen (argile, marne) se găsește la peste 80 m.
- Resursele subsolului sunt limitate. Conform datelor Agenției Naționale pentru Resurse Minerale (ANRM) la data curentă, nu sunt înregistrate licențe de explorare sau exploatare active pe teritoriul administrativ al comunei Găneasa.
- Condițiile geotehnice sunt specifice terenurilor loessoide, cu presiune convențională de 150-200 kPa. Zona este inclusă în arealul seismic Vrancea, cu o accelerație a terenului pentru proiectare $a_g = 0,30g$ și perioadă de colț $T_c = 1,6s$, conform normativului P100-1/2013 [8] și studiilor geotehnice de specialitate.

3.1.3. Condiții Climatice și Microclimatice:

- Climatul este temperat-continental moderat, specific Câmpiei Române, cu ușoare influențe de ariditate.
- Temperatura medie anuală este de aproximativ 10,5–11°C, conform mediilor multianuale 1991-2020 publicate de Administrația Națională de Meteorologie (ANM). Verile sunt călduroase (maxime >32°C), iernile relativ blânde (minime absolute până la -20°C).



- Precipitațiile medii anuale sunt de circa 550 mm, cu maxime în mai-iunie și minime în februarie (sursa: ANM). Se înregistrează alternanță între secete estivale și ploi torențiale.
- Vânturile dominante sunt din sector nord-est și est (Crivățul iarna) și vest/sud-vest (vara), cu viteze medii anuale de 3-4 m/s. Viscolele sunt frecvente iarna.
- Microclimatul local este influențat de proximitatea Bucureștiului (ușor efect de insulă de căldură) și de prezența pădurilor și a văii râului Pasărea (efect moderator).

3.1.4. Rețeaua Hidrografică de Suprafață și Subterană:

- Axa hidrografică principală este râul Pasărea, care formează o salbă de lacuri/iazuri piscicole antropice pe teritoriul comunei (Moara Domnească, Găneasa 1-3, Cozieni). Afluenți minori: Pârâul Piteasca (Păsăruica), Valea Șindrilița (temporar).
- Calitatea apelor de suprafață este în general moderată (clasa II-III), afectată de aportul de nutrienți din surse agricole și menajere din amonte, conform rapoartelor anuale ale SGA Ilfov-București. Lacurile piscicole prezintă fenomene de eutrofizare.
- Apele subterane: Pânza freatică se află la adâncimi medii de 1,5-10 m și este vulnerabilă la poluarea cu nitrați (cu valori ce depășesc 50 mg/L în unele fântâni) și contaminare bacteriologică din fose septice, conform studiilor hidrogeologice de specialitate. Acviferele de adâncime (peste 50 m, cu stratul potabil la cca. 35 m) au o calitate mai bună și sunt utilizate pentru alimentarea centralizată cu apă potabilă.

3.1.5. Solurile:

- Tipurile de sol predominante sunt cernoziomurile cambice și solurile brun-roșcate pe platouri, și soluri aluviale/gleice în lunci. Fertilitatea naturală este bună spre foarte bună.
- Probleme de degradare: poluare punctuală cu deșeuri, exces de umiditate localizat în lunci. În 2014, au fost identificate aproximativ 4 ha de teren degradat; este necesară actualizarea acestei date prin consultarea celor mai recente rapoarte ale Agenției pentru Protecția Mediului Ilfov.

3.1.6. Flora, Fauna, Biodiversitatea și Ariile Naturale Protejate:

- **Ecosisteme forestiere:** Păduri de foioase (Găneasa, Pustnicul, Cojasca, Eforie), resturi ale Codrilor Vlăsiei, cu specii caracteristice (stejar, frasin, tei, carpen) și faună specifică (mistreț, căprior, vulpe, păsări).
- **Ecosisteme acvatice și de zonă umedă:** Lacurile și râul Pasărea adăpostesc vegetație specifică (stuf, papură, nufăr) și o faună diversă (pești, amfibieni, reptile, păsări acvatice).
- **Ecosisteme agricole și pajiști:** Biodiversitate mai redusă, dar importantă pentru păsările de câmpie și unele specii de rozătoare.
- **Arii Naturale Protejate:** La limita sudică a comunei se află situl Natura 2000 "Lacul și Pădurea Cernica" (ROSCI0308, ROSPA0122), care protejează habitate și specii de interes comunitar (ex. tritonul crestat, buhaiul de baltă, țestoasa de apă, vidra, diverse păsări). Pădurile locale, deși neclasate, au rol de coridoare ecologice.



- **Starea de conservare și probleme:** Defrișări ilegale, fragmentarea habitatelor, poluarea apelor și solului, braconaj, specii invazive, turism necontrolat.

3.1.7. Peisajul:

- **Peisajul:** este specific Câmpiei Vlășiei, dominat de terenuri agricole deschise, întrerupte de văile râurilor și de masivele forestiere. Satele au o structură liniară, de-a lungul drumurilor și apelor.
- **Elemente valoroase:** Pădurile, lacurile, aliniamentele de arbori, arhitectura tradițională rămasă.
- **Presiuni:** Extinderea zonelor construite, depozitarea ilegală a deșeurilor, infrastructura vizibilă (linii electrice).
- Dezvoltarea urbanistică propusă prin PUG introduce o distincție clară între țesutul istoric al satelor, caracterizat de un parcelar neregulat, organic, și zonele de extindere propuse, care adoptă o tramă stradală geometrică, regulată. Această tranziție va genera un impact peisagistic și ecologic care necesită măsuri de integrare, precum aliniamente de arbori și coridoare verzi, pentru a asigura o tranziție armonioasă și a preveni un aspect monoton.

3.2. Calitatea Actuală a Factorilor de Mediu:

3.2.1. Calitatea Aerului:

- **Surse de poluare:** Traficul pe DN2, arderea necontrolată a deșeurilor și vegetației, încălzirea rezidențială cu lemne (în scădere datorită extinderii rețelei de gaze), activități agricole (praf).
- **Calitate generală:** Bună în majoritatea timpului, cu episoade de depășiri la PM10 și NO2 lângă DN2 și în zonele cu arderi ilegale. Poluanți principali: PM10, PM2.5, NO2, CO, ozon troposferic.

3.2.2. Calitatea Apelor de Suprafață și Subterane:

- **Ape de suprafață (râul Pasărea):** Eutrofizare cronică (exces de nutrienți – azotați, fosfați), calitate moderată (clasa II-III). Surse: agricultură, fose septice din amonte.
- **Ape subterane (freatic):** Poluare cu nitrați (peste 50 mg/L) și contaminare bacteriologică. Acviferul de adâncime (folosit pentru alimentare centralizată) are calitate mai bună.

3.2.3. Calitatea Solului și Subsolului:

- Fertilitate naturală bună (cernoziomuri).
- Poluare punctuală a solului în zonele cu folosite ilegal pentru aruncarea deșeurilor (metale grele, hidrocarburi).
- Conform datelor din 2014, au fost identificate aproximativ 4 ha de teren degradat. Este necesară actualizarea acestei date.

3.2.4. Nivelul de Zgomot Ambiental:



- Sursă principală: Traficul pe DN2 (peste 70 dB(A) lângă șosea).
- În restul comunei, nivelul de zgomot este scăzut, specific mediului rural.

3.2.5. Gestionarea Deșeurilor:

- Serviciu de colectare existent, dar cu probleme majore de depozitare ilegală și incendiere a deșeurilor în extravilan. Rata de reciclare este foarte scăzută (<10%). Se menționează o tentativă de amenajare a unei gropi de gunoi sub paravanul unei stații de sortare (investigație în 2022), oprită de autorități.

3.3. Situația Actuală a Spațiilor Verzi:

- Suprafața exactă și tipologia spațiilor verzi actuale (parcuri, scuaruri, aliniamente stradale) necesită o inventariere GIS detaliată. Deși un PUZ recent nu a afectat zone protejate, elaborarea unui studiu peisagistic este obligatorie în cadrul PUG pentru fundamentarea propunerilor.
- Indicatorul de spațiu verde pe locuitor este probabil sub ținta națională de 26 mp/loc, având în vedere caracterul rural și extinderile rezidențiale recente fără amenajări peisagistice corespunzătoare.
- Pădurile periurbane (Eforie, Pustnicul, Cojasca, Găneasa) au rol important ca spații verzi de recreere, dar accesul și amenajările sunt limitate.

3.4. Patrimoniul Natural și Cultural Relevant pentru Mediu (Sinteză):

- Patrimoniul natural: Situl Natura 2000 "Lacul și Pădurea Cernica" (ROSCI0308, ROSPA0122), pădurile locale (Găneasa, Pustnicul etc.), râul Pasărea și lacurile sale (Pădurea Găneasa, Pădurea Pustnicul, râurile Pasărea, Piteasca, Șindrila, lacul de acumulare Pustnicul).
- Patrimoniul cultural: Bisericile monument istoric (IF-II-m-B-15297, IF-II-m-B-15305), conacele (ex. Conacul Podgoreanu).
- Vulnerabilități: Presiunea urbanizării asupra zonelor naturale, poluarea (în special depozitarea ilegală a deșeurilor), degradarea peisajului.



CAPITOLUL 4: PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI STRATEGICE

4.1. Direcții Strategice de Dezvoltare Fundamentate pe Analiza de Mediu și Riscuri pentru Comuna Găneasa

4.1.1. Obiective Strategice Generale:

- Asigurarea unui mediu sănătos și sigur pentru locuitorii Comunei Găneasa prin reducerea poluării aerului (în special din trafic și arderi ilegale), apei (eliminarea contaminării cu nitrați și a poluării râului Pasărea) și solului (ecologizarea depozitelor ilegale de deșeuri), și prin managementul eficient al riscurilor naturale (inundații, seism) și antropice (accidente pe DN2), cu ținta atingerii valorilor limită pentru PM10 și NO2 conform Directivei 2008/50/CE până în 2035.
- Protejarea, conservarea și extinderea capitalului natural al comunei Găneasa (biodiversitatea specifică pădurilor Eforie, Pustnicul, Cojasca, Găneasa, a ecosistemelor acvatice ale râului Pasărea și a lacurilor adiacente, peisajul rural valoros), inclusiv prin asigurarea integrității și a unei zone tampon adecvate pentru situl Natura 2000 "Lacul și Pădurea Cernica" (ROSCI0308, ROSPA0122), conform datelor Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate (ANANP), în vederea creșterii rezilienței ecologice și a atractivității comunei.
- Creșterea capacității de adaptare a Comunei Găneasa la efectele schimbărilor climatice (secetă prelungită, ploi torențiale generatoare de inundații locale, valuri de căldură), conform vulnerabilităților identificate în Strategia Națională de Adaptare la Schimbările Climatice, prin implementarea de soluții verzi (extinderea spațiilor verzi, perdele forestiere) și infrastructură rezilientă (sisteme de drenaj, clădiri eficiente energetic).
- Dezvoltarea unui sistem integrat și durabil de gestionare a deșeurilor în Comuna Găneasa, cu accent pe colectarea selectivă la sursă, creșterea gradului de reciclare și compostare, și eliminarea completă a depozitărilor ilegale și a arderilor necontrolate, ținând o rată de reciclare de minim 55% și o reducere a deșeurilor depozitate la groapă cu 30% până în anul 2030, conform Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.
- Integrarea deplină a considerentelor de mediu și risc în toate politicile și planurile de dezvoltare urbanistică și sectorială ale comunei Găneasa, asigurând o abordare preventivă și o evaluare riguroasă a impactului oricărei noi dezvoltări.

4.1.2. Principii de Intervenție Specifice:

- **Principiul Prevenției și Precauției:** Acționarea prioritară pentru a preveni poluarea aerului, apei și solului și apariția riscurilor (ex. interzicerea construcțiilor în zona de inundabilitate Q1% a râului Pasărea), și luarea de măsuri de precauție în fața incertitudinilor (ex. impactul pe termen lung al extinderii zonelor logistice lângă DN2 asupra calității aerului, efectele pe termen lung ale schimbărilor climatice asupra resurselor de apă).
- **Principiul Integrării:** Abordarea problemelor de mediu și risc într-o manieră holistică, intersectorială, corelând măsurile de protecție a sitului Natura 2000 Cernica cu



dezvoltarea turismului rural, măsurile de gestionare a deșeurilor cu sănătatea publică, și managementul riscului la inundații cu planificarea infrastructurii.

- **Principiul “Poluatorul Plătește”:** Responsabilizarea generatorilor de poluare (ex. cei care depozitează ilegal deșeuri, agenții economici care nu respectă normele de mediu) pentru costurile de prevenire, ecologizare și remediere.
- **Principiul Participării Publice și al Transparenței:** Implicarea activă a comunității din Găneasa (5.402 locuitori conform Recensământului din 2021 [9]) și a factorilor interesați în procesul decizional privind problemele de mediu (ex. amplasarea unui centru de colectare deșeuri) și riscuri (ex. planul de evacuare în caz de inundații), și asigurarea accesului la informațiile relevante (rapoarte de mediu, hărți de risc).
- **Principiul Utilizării Durabile a Resurselor:** Gestionarea responsabilă a resurselor naturale ale comunei Găneasa (apa din râul Pasărea și pânza freatică, solurile agricole fertile, fondul forestier) pentru a asigura disponibilitatea lor pentru generațiile viitoare.
- **Principiul Adaptării Bazate pe Ecosisteme:** Utilizarea soluțiilor bazate pe natură (ex. crearea de zone umede artificiale pentru epurarea apelor, plantarea de perdele forestiere pentru protecția împotriva vântului și a poluării de pe DN2) pentru creșterea rezilienței la schimbările climatice și la riscuri.
- **Principiul Responsabilității Comune dar Diferențiate:** Recunoașterea rolului fiecărui actor din Comuna Găneasa (Primărie, Consiliu Local, agenți economici, fermieri, cetățeni) în protejarea mediului și gestionarea riscurilor, conform competențelor și posibilităților fiecăruia.

4.2. Măsurile și Acțiuni Generale Propuse pentru Domeniul Protecției Mediului și Managementul Riscurilor în Comuna Găneasa

4.2.1. Tipologii de Intervenții Recomandate:

- **Măsurile Normative și de Reglementare:** Incluziunea în RLU Găneasa a unor prevederi stricte privind interzicerea construcțiilor în zonele cu risc la inundații Q1% pe râul Pasărea, reguli clare privind distanțele de protecție de minimum 50 m față de păduri și de situl Natura 2000 Cernica, obligații privind racordarea la sistemul de canalizare și gestionarea apelor pluviale la nivel de parcelă, stabilirea unor standarde locale de calitate a aerului, și reguli stricte pentru gestionarea deșeurilor de construcții și agricole.
- **Măsurile Investiționale în Infrastructură:** Finalizarea și optimizarea rețelei de apă și canalizare (proiectul regional Găneasa-Afumați), realizarea de sisteme de drenaj pluvial și bazine de retenție în zonele vulnerabile la bălțiri (ex. sat Șindrilița), construirea unui centru de colectare selectivă și a unui punct verde pentru deșeuri voluminoase/periculoase, amenajarea de perdele forestiere de protecție de-a lungul DN2 și între zonele industriale/rezidențiale, consolidarea clădirilor publice vulnerabile la riscul seismic (același terenului pentru proiectare $a_{sub>g</sub>} \geq 0,30g$, conform P100-1/2013 [8]).
- **Măsurile Manageriale și Organizaționale:** Înființarea unui compartiment/post de responsabil de mediu în cadrul Primăriei Găneasa, elaborarea și actualizarea Planului Local



de Apărare împotriva Dezastrelor (cu focus pe inundații și incendii de vegetație), implementarea unui sistem de monitorizare a calității factorilor de mediu și a riscurilor (cu publicarea datelor), parteneriate cu APM Ilfov, SGA Ilfov-București, ISU București-Ilfov pentru intervenții comune și schimb de informații.

- **Măsuri Educaționale și de Conștientizare:** Campanii anuale de informare a populației privind colectarea selectivă a deșeurilor și beneficiile reciclării, reguli de economisire a apei și energiei, comportamentul corect în caz de inundații sau cutremur, importanța protejării pădurilor și a biodiversității locale (cu accent pe situl Natura 2000 Cernica).

4.3. Propuneri Specifice pentru PUG Găneasa

4.3.1. Proiecte Pilot Recomandate

- **Proiect Pilot “Găneasa Curată și Verde”:** Un program integrat ce vizează eliminarea tuturor depozitelor ilegale de deșeuri (identificate în special în extravilanul satelor Șindrilița și Piteasca), implementarea unui sistem de colectare selectivă pe 4 fracții (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodegradabil) la poarta fiecărei gospodării, înființarea unui Punct Verde modern pentru deșeuri voluminoase, periculoase și din construcții, alături de o campanie intensivă de conștientizare și sancționare. Proiectul include plantarea a cel puțin 5.000 de puiți în cadrul unor acțiuni de voluntariat.
- **Proiect Pilot “Coridorul Ecologic al Râului Pasărea”:** Amenajarea unei zone de protecție și recreere de 15 m lățime pe fiecare mal al râului Pasărea pe teritoriul comunei (aproximativ 10 km), prin plantări de arbori și arbuști autohtoni, crearea de poteci pietonale și ciclisme, instalarea de panouri informative despre flora și fauna locală și amenajarea unor zone de observație a păsărilor.
- **Proiect Pilot “Școala Rezilientă Găneasa”:** Reabilitarea energetică a școlii din satul de reședință, instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice, crearea unei grădini didactice cu specii native și a unui sistem demonstrativ de colectare și utilizare a apei pluviale, completate de programe educaționale interactive despre adaptarea la schimbările climatice și protecția mediului.

4.3.2. Propuneri de Soluții Urbanistice Proiective (SUP) și Reguli Urbanistice Proiective (RUP)

1. SUP-uri (Soluții Urbanistice Proiective):

- *SUP_Ecologizare_Depozit_Extravilan_Sindrilita*
- *SUP_Amenajare_Hidrotehnica_Mal_Stâng_Râu_Pasărea_Sector_Cozieni*
- *SUP_Perdea_Forestieră_Protecție_Fonică_DN2_Km19-Km21_Găneasa*
- *SUP_Platformă_Collectare_Selectivă_Integrată_Găneasa_Moara_Domnească*
- *SUP_Modernizare_Iluminat_Public_Eficient_Energetic_Sate_Găneasa*
- *SUP_Coridor_Verde_Conectivitate_Pădurea_Găneasa_Râu_Pasărea*

2. RUP-uri (Reguli Urbanistice Proiective) pentru RLU:

- *RUP_Interdicție_Totală_Construire_Zonă_Inundabilă_Pasărea_Q1%_Cu_Excepția_Lucrărilor_Hidrotehnice_Avizate*



- RUP_Obligativitate_Studiu_Geotehnic_Detaliat_Pentru_Orice_Construcție_Nouă_Cu_Su prafață_Construită_Peste_100mp_Găneasa
- RUP_Procent_Minim_Obligatoriu_Spațiu_Verde_Pe_Parcelă_30%_Zone_Rezidențiale_N oi_Dezvoltate_Prin_PUZ
- RUP_Norme_Protecție_Fonică_Minim_45Db_Clădiri_Noi_Adiacente_DN2_Găneasa
- RUP_Condiții_Specifice_Evacuare_Ape_Uzate_Și_Pluviale_Pentru_Agenți_Economici_Cu Activitate_În_Proximitatea_Râului_Pasărea

4.3.3. Indicatori de Monitorizare și Evaluare (KPI)

- **KPI_Calitate_Aer:** Numărul de zile cu depășiri ale valorii limită pentru PM10 la stația de referință Găneasa (nr. zile/an) – Țintă: Sub 25 zile/an (conform recomandărilor UE).
- **KPI_Calitate_Apă_Pasărea:** Indicele de azotați și amoniu în secțiunea aval Găneasa (mg/L) – Țintă: Încadrare în clasa I/II de calitate.
- **KPI_Colectare_Selectivă:** Procentul de colectare selectivă a deșeurilor menajere la nivelul comunei (%) – Țintă: Atingere 55% până în 2025 și 65% până în 2030.
- **KPI_Depozite_legale:** Suprafața totală a depozitelor ilegale active identificate (ha) – Țintă: 0 ha până în 2027.
- **KPI_Racordare_Canalizare:** Gradul de racordare a populației la sistemul centralizat de canalizare (%) – Țintă: 95% până la finalizarea proiectului POIM (estimat 2026).
- **KPI_Perdele_Forestiere:** Suprafața nouă de perdele forestiere realizată (ha/an) – Țintă: Minimum 3 ha/an în primii 5 ani de implementare PUG.
- **KPI_Afectare_Inundații:** Numărul de gospodării afectate de inundații locale la o recurență de 10 ani (nr./eveniment) – Țintă: Reducere cu 90% față de situația actuală.

4.3.4. Mecanisme de Monitorizare și Evaluare

Se va elabora un Plan de Monitorizare Detaliat pentru Mediu și Riscuri, ca anexă la PUG, care va include:

- Stabilirea punctelor de monitorizare pentru calitatea aerului (senzor local PM10/PM2.5), apei de suprafață (secțiuni pe râul Pasărea), apei subterane (fântâni reprezentative).
- Definirea instituțiilor responsabile pentru colectarea și analiza datelor (Primăria Găneasa, APM Ilfov, SGA Ilfov-București, DSP Ilfov, ISU București-Ilfov, Garda de Mediu).
- Stabilirea frecvenței măsurărilor (ex. lunar pentru aer, trimestrial pentru ape).
- Crearea unui sistem de raportare publică anuală a stării mediului și a progresului, publicat pe site-ul Primăriei Găneasa.
- Realizarea unei evaluări intermediare a impactului PUG la 5 ani de la aprobare și revizuirea planului dacă este necesar.

Toate proiectele noi, inclusiv cele propuse ca proiecte pilot în cadrul acestui studiu, se vor conforma în mod obligatoriu prevederilor din Regulamentul Local de Urbanism privind aspectul exterior al construcțiilor (Art. 24), incluzând paleta cromatică (coduri RAL), materialele de finisaj și elementele de arhitectură specifice, pentru a asigura o integrare armonioasă în peisajul local.



CAPITOLUL 5: INTEGRAREA REZULTATELOR STUDIULUI ÎN PUG ȘI DOCUMENTAȚII CONEXE

5.1. Secțiunea Pentru Memoriul General Al PUG Găneasa

Elemente-cheie indicative (cu caracter strategic și orientativ, pentru fundamentarea Viziunii și Obiectivelor Generale PUG):

1. Elemente-cheie indicative (cu caracter strategic și orientativ)

Aceste elemente reprezintă direcții majore de acțiune pentru definirea viziunii de dezvoltare durabilă a Comunei Găneasa și pentru integrarea principiilor de protecție a mediului și de management al riscurilor în documentația PUG.

- **Analiza problemelor de mediu și a riscurilor majore**

Memoriul General va include o sinteză detaliată a principalelor probleme de mediu identificate pe teritoriul comunei, între care:

- Poluarea râului Pasărea cu nutrienți și sedimente;
- Contaminarea pânzei freatice cu nitrați și bacterii;
- Gestionarea deficitară a deșeurilor și existența depozitelor necontrolate;
- Presiunea antropică asupra pădurilor periurbane (Eforie, Pustnicul, Cojasca, Găneasa) și asupra siturilor Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica” (ROSCI0308, ROSPA0122).

Totodată, se vor detalia **riscurile naturale majore** care condiționează dezvoltarea locală:

- Riscul de inundații în lunca râului Pasărea (în special în zona Cozieni);
- Riscul seismic, corespunzător unei accelerații a terenului $a_{g} = 0,30 g$, conform P100-1/2013;
- Efectele schimbărilor climatice, manifestate prin secete frecvente, ploi torențiale și fenomene meteo extreme.

- **Stabilirea obiectivelor strategice și a direcțiilor prioritare de acțiune**

Memoriul General va formula obiective strategice integrate privind protecția mediului și reducerea riscurilor, care vor fi parte a viziunii de dezvoltare a comunei:

- Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și canalizare;
- Implementarea unui sistem modern de management al deșeurilor, bazat pe colectare selectivă și reciclare;
- Reabilitarea ecologică a terenurilor degradate și a zonelor poluate;
- Crearea unui coridor verde-albastru de-a lungul râului Pasărea, cu rol ecologic și recreativ;
- Promovarea agriculturii durabile și a practicilor prietenoase cu mediul;
- Măsuri de creștere a rezilienței la riscuri – lucrări de prevenire a inundațiilor, programe de informare a populației și infrastructură verde adaptativă.

- **Reglementarea zonelor vulnerabile și cu valoare ecologică ridicată**



PUG va evidenția și fundamenta necesitatea reglementării stricte pentru:

- Zonele cu risc natural ridicat, precum lunca inundabilă a râului Pasărea;
 - Zonele afectate de zonele în care se aruncă ilegal deșeuri;
 - Clădirile vechi vulnerabile seismic;
 - Zonele cu valoare ecologică și peisagistică deosebită, cum ar fi pădurile periurbane și culoarul râului Pasărea, situate în proximitatea sitului Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica”.
- **Integrarea principiilor dezvoltării durabile și ale managementului riscurilor**
Strategia PUG va integra în mod obligatoriu:
 - Principiile dezvoltării durabile – eficiență energetică, utilizarea resurselor regenerabile, mobilitate sustenabilă, reducerea emisiilor;
 - Principiile managementului integrat al riscurilor – abordare preventivă, planuri de intervenție, actualizarea periodică a datelor privind hazardele;
 - Aplicarea transversală a acestor principii în toate politicile sectoriale (transport, locuire, economie, dotări publice), pentru asigurarea coerenței teritoriale și a rezilienței comunității.

2. Elemente-cheie directive (cu caracter obligatoriu și normativ)

Aceste elemente vor fi transpuse în Strategia de Dezvoltare și în Regulamentul Local de Urbanism (RLU), având valoare de reglementare juridică obligatorie.

- Reglementări privind zonele de risc și protecție
RLU va include articole specifice privind interdicțiile și restricțiile de construire în:
 - zonele cu risc natural ridicat (inundații – conform hărților de hazard ANAR; seismicitate – conform P100-1/2013);
 - zonele de protecție ecologică, respectiv culoarele verzi de-a lungul râului Pasărea, zonele tampon față de situl Natura 2000 Cernica și față de pădurile locale.
- **Cerințe tehnice minime obligatorii pentru construcțiile noi și modernizate**
RLU va stabili standardele tehnice minime privind:
 - Eficiența energetică, conform cerințelor nZEB (near Zero Energy Building);
 - Reziliența la riscuri, incluzând cote de fundare corespunzătoare și materiale rezistente la apă în zonele cu risc de inundații;
 - Utilizarea materialelor durabile și ecologice, care reduc amprenta de carbon și asigură sustenabilitatea construcțiilor.
- **Definirea și reglementarea infrastructurii verzi**
PUG va identifica și delimita zone dedicate exclusiv infrastructurii verzi, incluzând:
 - parcuri comunale și grădini publice în fiecare sat;
 - perdele forestiere de protecție de-a lungul DN2 și, unde este cazul, a căilor ferate;



- stabilirea unui procent minim obligatoriu de spațiu verde de 25–30% pentru noile dezvoltări rezidențiale și economice.
- **Gestionarea durabilă a deșeurilor și a apelor uzate**

PUG va introduce măsuri obligatorii pentru:

- racordarea tuturor gospodăriilor și agenților economici la sistemul public de colectare selectivă, în conformitate cu Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;
- interzicerea depozitelor ilegale de deșeuri și aplicarea de sancțiuni administrative pentru nerespectarea normelor;
- obligativitatea racordării la rețeaua publică de canalizare și, acolo unde aceasta lipsește temporar, respectarea normelor stricte privind sistemele individuale de epurare.

Având în vedere încadrarea comunei în zona de hazard seismic ridicat ($a_g=0,30g$), se recomandă ca Regulamentul Local de Urbanism să specifice, pe lângă obligativitatea studiului geotehnic, și necesitatea verificării la cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” de către verificatori de proiecte atestați pentru toate construcțiile noi, indiferent de funcțiune sau regim de înălțime.

Concluzie

Prin implementarea acestor elemente-cheie strategice și directive, Planul Urbanistic General al Comunei Găneasa va deveni un instrument operațional de dezvoltare durabilă, asigurând:

- protecția mediului și a resurselor naturale;
- reducerea vulnerabilităților la riscurile naturale și climatice;
- îmbunătățirea calității vieții;
- și creșterea rezilienței comunității în fața schimbărilor economice și de mediu.

5.2. Secțiunea pentru Regulamentul Local De Urbanism (RLU) al Comunei Găneasa

Elemente-cheie obligatorii pentru integrare în RLU, derivate din studiul de mediu și riscuri:

1) Regim de construire în zone cu risc la inundații (conform hărților de hazard ANAR):

- **UTRZIR1 – bandă Q1% (râul Pasărea și afluenți):** interdicție totală de construire pentru locuințe și funcțiuni sensibile; sunt admise exclusiv lucrări tehnice/hidrotehnice și spații verzi fără construcții.
- **UTRZIR2 – bandă Q5%:** construire condiționată de: (i) cote minime de fundare la +0,50 m peste nivelul viiturii Q1%; (ii) materiale și soluții constructive rezistente la apă; (iii) interzicerea subsolurilor, cu excepția spațiilor tehnice etanșe; (iv) dovada neafectării scurgerii de ape.

2) Proiectare antiseismică și studii geotehnice:

- Respectarea P100-1/2013 (actualizat) pentru $a_{sub}g < /sub > = 0,30 g$.
- Studiu geotehnic detaliat obligatoriu pentru toate construcțiile noi; verificare de proiect la verficator atestat.



- Cerințe suplimentare pentru clădiri publice/aglomerări de persoane (școli, cămine culturale): clase superioare de importanță, detalii de ductilitate, control sporit al calității.

3) Protecția și extinderea spațiilor verzi:

- Minim spațiu verde pe parcelă: stabilirea unui procent minim obligatoriu de spațiu verde de 30% pentru noile dezvoltări rezidențiale (UTR Li și Lc) și 20% pentru cele economice (UTR ID și A), în conformitate cu prevederile specifice fiecărei Unități Teritoriale de Referință din RLU
- Amenajare/întreținere spații verzi publice cu specii autohtone, adaptate climatic; irigații eficiente; soluții bazate pe natură pentru pluvial.
- Interdicția reducerii suprafețelor verzi existente fără compensare echivalentă (suprafață + funcționalitate) în proximitate.

4) Gestionarea deșeurilor:

- Fiecare proiect va asigura spații pentru colectare selectivă pe 4 fracții: hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodegradabil.
- Interzise depozitarea ilegală și arderea deșeurilor; aplicarea sancțiunilor conform legislației și HCL.
- Condiții de amplasare/exploatare pentru platforme de colectare la agenți economici și instituții: acces autospeciale, ecranări, impermeabilizare, scurgere controlată.

5) Protecția apelor de suprafață și subterane:

- Delimitarea zonelor de protecție sanitară pentru toate captările de apă potabilă (foraje existente/proiectate) conform HG 930/2005; interdicții aferente aplicabile.
- Interzise deversările necontrolate în emisari/pe sol; obligativitatea racordării la sistemul public de canalizare, unde există.
- În zonele fără canalizare, temporar: sisteme individuale etanșe (fose septice ecologice, vidanjabile periodic) cu documente de trasabilitate.
- Reguli pentru utilizarea durabilă a fertilizanților și pesticidelor în proximitatea cursurilor de apă și zonelor de locuit (conform Codului de Bune Practici Agricole).

6) Reducerea poluării aerului și a zgomotului:

- Condiții de amplasare pentru surse potențiale de poluare (activități economice, trafic) față de locuințe și funcțiuni sensibile; distanțe de protecție și ecranări verzi.
- Tehnologii curate și reținere la sursă a poluanților pentru operatorii economici; planuri de management al emisiilor.
- Reguli de organizare de șantier: control praf (udare, acoperire agregate), limitare zgomot (orar, ecranări), rute/logistică.
- Recomandări pentru materiale cu emisii reduse de COV în construcții și finisaje.



7) Protecția biodiversității și a siturilor Natura 2000:

- Pentru zonele adiacente Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica”: evaluare adecvată obligatorie; interzicerea activităților cu impact negativ semnificativ; zonă-tampon și restricții de utilizare.
- Menținerea/crearea coridoarelor ecologice de-a lungul râului Pasărea și între masivele forestiere; interzicerea distrugerii habitatelor și a speciilor protejate.
- Reglementări pentru iluminatul public la marginea habitatelor naturale: intensități reduse, spectru cald, orientare descendentă, sisteme cu dimming nocturn pentru reducerea poluării luminoase.

5.3. Secțiunea Pentru Planșa De Reglementări Și Planșe GIS Ale PUG Găneasa

Pentru asigurarea unei corelări complete între analiza de mediu, evaluarea riscurilor și reglementările urbanistice, rezultatele studiului vor fi transpuse cartografic în planșele tematice GIS ale PUG Găneasa, prin delimitări, simbolizări și legende clare, conforme normativelor tehnice și legislației în vigoare.

1. Delimitarea zonelor de risc natural

- Pe planșa de zonificare funcțională și pe o planșă tematică distinctă „Riscuri Naturale” vor fi reprezentate UTR-urile aferente zonelor cu risc de inundații, după cum urmează:
 - **UTRZIR1** – corespunzătoare benzii de inundabilitate Q1% (viitură majoră, probabilitate 1%, conform hărților ANAR) – cu interdicție totală de construire;
 - **UTRZIR2** – banda de inundabilitate Q5% – construire permisă doar condiționat, conform normelor tehnice și RLU;
 - **UTRZIR3** – banda de inundabilitate Q10% sau viitura de calcul – cu restricții de utilizare și regimuri speciale de construcție.
- Totodată, se va realiza cartografierea zonelor de risc seismic, conform microzonării seismice P100-1/2013, pentru o accelerație de proiectare a terenului $a_{g} = 0,30g$, incluzând clasele de vulnerabilitate ale fondului construit.

2. Cartografierea zonelor de protecție sanitară și hidrologică

- Pe planșele PUG se vor delimita cu strictețe Zonele de Reglementare Suplimentară ZRS 19 (Protecție Sanitară) și ZRS 24 (Protecție Rețele de Apă), în conformitate cu RLU, pentru toate sursele de apă potabilă și aducțiunile existente și propuse. În aceste perimetre, se vor aplica interdicțiile și restricțiile specificate în HG 930/2005.
- Pe baza identificării terenurilor degradate (aprox. 4 ha), se propune încadrarea acestor perimetre în ZRS 30 – Zonă cu interdicție temporară de construire. Această restricție va fi menținută până la implementarea măsurilor de ecologizare și remediere, conform proiectelor tehnice avizate, moment în care regimul de construire va reveni la cel al UTR-ului în care se încadrează



- Vor fi trasate zonele de protecție pentru cursurile de apă, respectiv culoare de 15 m pe fiecare mal al râului Pasărea și al afluenților săi, cu regim de interdicție la construire și funcțiuni compatibile (spații verzi, trasee pietonale, infrastructură verde-albastră).

3. Reprezentarea infrastructurii verzi și a zonelor forestiere

- Pe planșa de zonificare și pe o planșă tematică dedicată „Infrastructură Verde” se va reprezenta:
 - **sistemul coerent de spații verzi propus**, care va include:
 - **parcuri comunale** în fiecare sat;
 - **grădini publice și scuaruri**;
 - **coridoare ecologice** de-a lungul râului Pasărea;
 - **perdele forestiere de protecție** de-a lungul DN2 și altor drumuri principale;
 - zonele cu destinație exclusiv forestieră, respectiv pădurile Eforie, Pustnicul, Cojasca și Găneasa, evidențiate prin limite clare și regim de protecție ecologică.

4. Localizarea siturilor potențial contaminate și a zonelor degradate

- Se vor marca pe planșe amplasamentele siturilor contaminate sau potențial contaminate, identificate în cadrul studiului (ex.: foste depozite de deșeuri din Șindrilița și Piteasca).
- Aceste zone vor fi înscrise cu regim de restricție temporară până la finalizarea lucrărilor de ecologizare și monitorizare post-remediere, conform legislației de mediu.
- Vor fi indicate măsurile de reabilitare și perioadele de monitorizare aferente.

5. Delimitarea zonelor tampon ecologice

- Se va realiza delimitarea exactă a zonelor tampon față de situl Natura 2000 „Lacul și Pădurea Cernica” (ROSCI0308, ROSPA0122), precum și față de alte arii naturale cu valoare ecologică identificate.
- În cadrul acestor zone tampon se vor preciza regimurile de construire și utilizare permise, cu interdicții pentru activități care pot afecta habitatele sau speciile protejate (ex. construcții poluante, defrișări, modificări morfologice).

6. Reprezentarea culoarelor tehnice și a zonelor de protecție pentru infrastructuri

- Pe planșele de infrastructură se vor include:
 - culoarele tehnice ale rețelelor edilitare majore (apă, canalizare, gaze, energie electrică, telecomunicații), cu precizarea zonelor de protecție și servitute conform normativelor de specialitate;
 - culoarele de siguranță ale infrastructurii de transport – DN2, DJ100, DJ300 – delimitate în funcție de categoria drumului și prevederile OG 43/1997, cu respectarea distanțelor de protecție față de zonele locuite și de cele sensibile ecologic.

7. Crearea planșelor tematice GIS complementare



În completarea planșelor de bază, setul de planșe PUG va include **planșe tematice GIS distincte**, elaborate la scară corespunzătoare, după cum urmează:

- **Harta Riscurilor Naturale Cumulate** – suprapunerea zonelor cu risc la inundații, seismic, alunecări, incendii de vegetație și alte riscuri locale;
- **Harta Calității Factorilor de Mediu** – sinteză integrată a indicatorilor de calitate pentru aer, apă și sol, pe baza datelor de la APM Ilfov, ANAR și DSP;
- **Harta Infrastructurii Verzi și a Culoarelor Ecologice Propuse** – rețea spațială coerentă ce leagă pădurile, cursurile de apă, parcurile și zonele verzi propuse, pentru a asigura conectivitatea ecologică.

Concluzie

Integrarea acestor elemente în planșele PUG garantează o **corelare completă între analiza de mediu, riscuri și reglementările urbanistice**, oferind:

- **vizibilitate cartografică** asupra vulnerabilităților și resurselor naturale;
- **instrumente GIS funcționale** pentru administrația locală;
- și **transparență decizională** în procesul de autorizare și planificare teritorială, conform principiilor dezvoltării durabile și ale protecției mediului.



CAPITOLUL 6: POST STUDIU

6.1. Sinopsis Executiv al Studiului de Mediu și Riscuri pentru Comuna Găneasa

- **Scopul și Contextul General al Studiului:** Studiul a vizat evaluarea detaliată a stării actuale a factorilor de mediu (aer, apă, sol, biodiversitate, peisaj, zgomot, deșeuri) și a riscurilor naturale (inundații, seism, fenomene climatice extreme) și antropice (poluări, accidente) pe teritoriul administrativ al Comunei Găneasa, județul Ilfov. Obiectivul principal a fost fundamentarea științifică a deciziilor de planificare urbanistică din cadrul noului Plan Urbanistic General (PUG), asigurând alinierea la legislația națională și europeană, identificarea vulnerabilităților specifice și propunerea unui set de măsuri integrate pentru protecția mediului, reducerea riscurilor și promovarea dezvoltării durabile și reziliente a comunității locale.
- **Principii și Metodologii Fundamentale Utilizate:** Studiul s-a desfășurat în conformitate cu metodologia USTGU, aplicând principiile SoPh[A]iloTechnology și Consonantismului. S-au utilizat metode de analiză multicriterială, modelare GIS pentru hazard și risc, evaluare strategică de mediu (SEA) conform HG 1076/2004 [13], consultări cu experți din diverse domenii și cu autoritățile locale și județene relevante (APM Ilfov, SGA Ilfov-București, ISU București-Ilfov, DJC Ilfov). Datele au fost colectate din surse oficiale, studii anterioare și observații de teren, fiind integrate și validate.
- **Aspecte-cheie ale Analizei Realizate:** Analiza a relevat un cadru natural valoros (păduri, rețea hidrografică, proximitatea sitului Natura 2000 "Lacul și Pădurea Cernica"), dar și o serie de presiuni antropice semnificative: poluarea difuză a apelor de suprafață (râul Pasărea) și subterane (nitrați în fântâni), gestionarea deficitară a deșeurilor (arderii necontrolate, aruncarea ilegală a deșeurilor), poluarea aerului în proximitatea DN2. Riscurile naturale majore sunt inundațiile în lunca râului Pasărea și riscul seismic ($a_g = 0,30g$, conform P100-1/2013 [8]). S-a evaluat și impactul potențial al schimbărilor climatice (secetă, ploi torențiale, valuri de căldură).
- **Concluzii Majore și Semnificația lor pentru Decizia Urbanistică:** Dezvoltarea durabilă și sigură a Comunei Găneasa este stringent condiționată de integrarea unor măsuri comprehensive de protecție a mediului și de management al riscurilor în noul PUG. Este imperativă restricționarea dezvoltărilor în zonele cu risc natural ridicat, extinderea și modernizarea infrastructurii edilitare (în special apă-canal și gestionarea deșeurilor), protejarea activă a capitalului natural și creșterea rezilienței comunitare și a infrastructurii la efectele schimbărilor climatice. Fără aceste măsuri, presiunea suburbanizării poate duce la degradarea ireversibilă a mediului și la creșterea vulnerabilității.
- **Recomandări Strategice Esențiale:** Finalizarea integrală a sistemului de alimentare cu apă și canalizare (racordarea tuturor gospodăriilor); implementarea unui sistem modern de management integrat al deșeurilor, cu accent pe colectare selectivă și eliminarea depozitelor ilegale; crearea unui coridor ecologic protejat de-a lungul râului Pasărea; implementarea unui sistem local de avertizare și intervenție rapidă la inundații; respectarea strictă a normelor de proiectare antisismică pentru toate construcțiile noi; și elaborarea unor reglementări clare în RLU privind protecția mediului, a siturilor Natura 2000 și managementul riscurilor.



Bibliografie Generală

1. Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București - Ilfov. (2016). *Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030*.
2. Consiliul Județean Ilfov. *Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Ilfov* (ediția în vigoare la data elaborării studiului).
3. *Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei*.
4. *Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 iunie 2001 privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului*.
5. *Directiva 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații*.
6. *Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice*.
7. *Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică*.
8. *Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe*.
9. *Hotărârea Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată*.
10. Institutul Național de Statistică (INS). (2021). *Date Recensământul Populației și Locuințelor 2021*. Consultate la data de 24.09.2025.
11. *Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată, cu modificările și completările ulterioare*.
12. *Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, republicată*.
13. Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice. (2013). *Normativ privind proiectarea antiseismică a construcțiilor - Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri (Indicativ P100-1/2013)*.
14. Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului (MLPAT). (1999). *Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic General (Indicativ GP038/99)*.
15. *Ordinul nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001*.
16. *Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, republicată, cu modificările și completările ulterioare*.
17. *Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor Ilfov* (ediția în vigoare la data elaborării studiului).
18. *Raport privind starea mediului în Județul Ilfov, Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov* (cea mai recentă ediție disponibilă).



ANEXE

Anexa 1 – METODOLOGIA_Sistemului_USTGU_by_VEGO

Anexa 2 - Încadrarea Localității în rețeaua de spații verzi și elemente de mediu natural