

Raport de mediu

Pentru **Planul Urbanistic General al orașului Broșteni, jud. Suceava**

În conformitate cu Anexa 2 la Hotărârea nr. 1076 din 08/07/2004
privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe

Beneficiar: Primăria orașului Broșteni

Rev. 1: Decembrie 2015

Denumire:

- **Raport de mediu** pentru Planul Urbanistic General al orașului Broșteni, jud. Suceava
- Raportul de mediu este întocmit în conformitate cu Anexa 2 la Hotărârea nr. 1076 din 08/07/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Realizat de:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași;** Adresa: B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI, RO24586285; J22/3041/10.10.2008, e-mail: econova_iasi@yahoo.com, tel. 0743552313, înscrisă în registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în 2015 la poziția 460, inclusiv pentru elaborarea de Rapoarte de mediu, prin:
 - **ing. Fănel APOSTU**, înscris în registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 16 septembrie 2015 la poziția 260, inclusiv pentru elaborarea de Rapoarte de mediu
 - **Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN – asistent**

Beneficiar:

- **PRIMĂRIA BROȘTENI**, Adresa: Bistriței, nr. 89, Broșteni, județul Suceava, Telefon: 0230-549786, 549940, Fax: 0230-549786, Url: <http://www.primariabrosteni.ro>

Proiectant:

- **S.C. ARCADIS Project Engineering S.A. IASI**, Șos. Națională, nr.31, et. 1 Tel: +40-232-232483; E-mail: office@arcadistgh.ro Fax:+40-332-401033

Revizia nr.	Întocmit	Verificat	Aprobat	APM
REV1 DEC 2015	Fănel Apostu	Cristiana Rogozan	Cristiana Rogozan	



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C. ECONOVA S.R.L.

cu sediul în: Iași, b-dul Independentei, nr.13, bl. A1-4, sc.D, ap.18, județul Iași,
telefon/fax :0232212385, e-mail: econova_iasi@yahoo.com
CIF RO24586285 înregistrată în Registrul Comerțului la J22/3041/10.10.2008

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 649* pentru

RM Temporar
RIM Temporar
BM Temporar
RA Temporar
RS
EA Temporar

Emis la data de: 05.03.2015

Valabil până la data de : 05.03.2016

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



1	Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului și relația cu alte planuri și programe relevante.....	5
1.1	Generalități	5
1.1.1	Denumirea planului	5
1.1.2	Justificarea necesității planului.....	5
1.1.3	Domeniul evaluării	6
1.2	Obiectivele planului.....	6
1.2.1	Obiectivul 1 – Extinderea sistemului public centralizat de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare a apelor uzate ..	6
1.2.2	Obiectivul nr. 2 – Realizarea sistemului de alimentare cu gaze naturale.....	10
1.2.3	Obiectivul nr. 3 – Prevenirea și combaterea riscurilor naturale	10
1.2.4	Obiectivul nr. 4 – Modernizarea și extinderea căilor de comunicație rutieră.....	13
1.2.5	Obiectivul nr. 5 – Extinderea intravilanului din teritoriul administrativ al orașului cu 46.47 ha	15
1.2.6	Obiectivul nr. 6 – Amenajare spații verzi	21
1.2.7	Obiectivul nr. 7 – Managementul deșeurilor	21
1.3	Relația planului cu alte planuri și programe relevante	23
2	Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus	24
2.1	Aer.....	25
2.1.1	Date climatice.....	25
2.1.2	Calitatea aerului în zonă	25
2.1.3	Probleme de mediu – AER.....	26
2.2	Apă	26
2.2.1	Date generale	26
2.2.2	Calitatea apelor în zonă	27
2.2.3	Probleme de mediu – APĂ.....	28
2.3	Sol	28
2.3.1	Calitatea solurilor în zonă	29
2.3.2	Probleme de mediu – SOL	30
2.4	Biodiversitate	31
2.4.1	Caracterizare generală.....	31
2.4.2	Arii protejate	31
2.4.3	Starea biodiversității în zonă	31
2.4.4	Probleme de mediu – BIODIVERSITATE	31
2.5	Sănătatea populației și mediul de viață.....	32
2.5.1	Starea sănătății populației în zonă	32
2.5.2	Starea bunurilor materiale: utilități publice, locuințe, facilități pentru turism	32
2.5.3	Starea socio-economică a populației.....	33
2.5.4	Probleme de mediu – SĂNĂTATEA POPULAȚIEI ȘI MEDIUL DE VIAȚĂ	34
2.6	Patrimoniu cultural.....	35
2.7	Shimbări climatice	35
2.8	Rezumat al stării actuale a mediului și evoluție	36
3	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	38
4	Orice problemă de mediu existentă, care este relevantă pentru plan	39
5	Obiectivele de protecție a mediului relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de acestea	41
6	Potențialele efecte semnificative asupra mediului	43
6.1	Metodologie	43
6.2	Evaluarea calitativă și cantitativă a efectelor generate de obiectivele PUG asupra factorilor de mediu	44
6.2.1	Descrierea efectelor obiectivelor planului asupra obiectivelor SEA	49
6.2.2	Descrierea modului prin care planul contribuie la atingerea obiectivelor SEA	50
6.3	Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului	52
7	Posibilele efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră	52
8	Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului.....	53
8.1	Efecte adverse identificate.....	53
8.2	Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor negative identificate.....	54
8.3	Măsuri preventive generale	54
9	Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute	55
9.1	Alternative.....	55
9.2	Evaluare.....	56
9.3	Dificultăți	56
10	Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului	57
10.1	Monitorizarea măsurilor propuse la efectele negative identificate.....	57
10.2	Monitorizarea măsurilor preventive generale.....	57
10.3	Raport anual privind monitorizarea măsurilor de mediu.....	57
11	Rezumat fără caracter tehnic.....	61

1 EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1 GENERALITĂȚI

1.1.1 Denumirea planului

Plan Urbanistic General al orașului Broșteni, jud. Suceava.

Orașul Broșteni este situat în partea de sud-est a bazinului Dornelor, pe cursul mijlociu al Bistriței și în partea de sud a județului Suceava, între 47°61'30" latitudine sudică, 47°27'30" latitudine nordică, 25°27' longitudine vestică estică și 47°56' longitudine estică, la o distanță rutieră de cca. 52 km de municipiul Vatra Dornei și aprox. 160 km de municipiul reședință de județ Suceava. Suprafața teritoriului administrativ al orașului Broșteni este de **43059.68 ha** și se învecinează astfel:

- la N, cu teritoriul comunei Crucea și Ostra - județul Suceava;
- la NE cu teritoriul comunei Ostra - județul Suceava;
- la S cu teritoriul comunei Corbu - județul Harghita;
- la S-SV, comuna Bilbor - județul Harghita;
- la E, comuna Borca - județul Neamț;
- la V, comuna Panaci - județul Suceava.

Localitatea Broșteni a fost declarată oraș prin Legea nr. 83 din 05.04.2004.

În componența orașului Broșteni intră localitățile: **Broșteni, Frasin, Holdița, Pietroasa, Cotârğași, Haleasa, Lungeni, Dârmoxa, Holda și Neagra**, cu trupurile aparținătoare. Localitatea Broșteni are rol de coordonare administrativ-economică și socio-culturală. Toate localitățile componente au în intravilan zone de lotizări cu diferite funcțiuni: locuire, agricolă, unități economice, unități de gospodărie publică și echipare edilitară, depozitarea deșeurilor, unități turistice și de agrement etc.

Intravilanul existent este de **704.75 ha**. Prin PUG se propune extinderea intravilanului cu **46.47 ha**, prin introducerea unor suprafețe de teren, preponderent agricol, cu destinația principală de locuințe și funcțiuni complementare, rezultând astfel un intravilan propus de **751.49 ha**. Populația orașului în anul 2011 era de 6357 locuitori (sursa INSSE Suceava, 2012). În prezent, populația orașului este de 6600 locuitori (sursa: Primăria Broșteni).

1.1.2 Justificarea necesității planului

Planul are ca *scop principal* evidențierea situației actuale, a problemelor și a propunerilor de dezvoltare urbanistică a orașului Broșteni și a localităților componente, din punct de vedere al amenajării teritoriului.

Scopurile planului sunt:

- Stabilirea direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a localităților;
- Utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcțiunilor urbanistice;
- Precizarea zonelor cu riscuri naturale (alunecări de teren, inundații, neomogenități geologice, reducerea vulnerabilității fondului construit existent);
- Evidențierea fondului valoros și a modului de valorificare a acestuia în folosul localității;
- Creșterea calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii, dotărilor aferente locuirii și serviciilor;
- Fundamentarea realizării unor investiții de utilitate publică;

- Asigurarea suportului reglementar (operațional) pentru eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire;
- Corelarea intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiului.

1.1.3 Domeniul evaluării

Prin PUG s-au stabilit inclusiv următoarele **obiective specifice** care pot avea implicații de mediu:

1. **Obiectivul nr. 1** – Extinderea sistemului public centralizat de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate;
2. **Obiectivul nr. 2** – Sistem de alimentare cu gaze naturale;
3. **Obiectivul nr. 3** – Prevenirea și combaterea riscurilor naturale;
4. **Obiectivul nr. 4** – Modernizarea și dezvoltarea căilor de comunicație rutieră;
5. **Obiectivul nr. 5** – Extinderea intravilanului și zonare funcțională;
6. **Obiectivul nr. 6** – Amenajare spații verzi;
7. **Obiectivul nr. 7** – Managementul deșeurilor.

În cadrul PUG-ului se definesc și alte obiective specifice, pe termen mediu sau lung, cum ar fi:

- Optimizarea relațiilor localităților cu teritoriul administrativ și județean din care fac parte;
- Valorificarea superioară a potențialului natural, economic și uman;
- Stabilirea noilor obiective de utilitate publică;
- Stabilirea unui mod superior de utilizare a terenurilor și condițiilor de conformare și realizare a construcțiilor.
- Dezvoltarea activităților conform PND și PNDR în sectorul primar (agricultura), sectorul secundar (industria, construcțiile) și în servicii (alimentație publică, transport, sănătate și asistență socială, învățământ, cultură, recreere, sport) și turism.

Aceste obiective specifice sunt preluate din documentele strategice de ordin superior, care au fost supuse analizei de mediu în cadrul procedurilor de evaluare strategică. În prezenta analiză de mediu se vor evalua efectele implementării obiectivelor imediate ale PUG-ului, materializate prin acțiuni sau proiecte concrete.

1.2 OBIECTIVELE PLANULUI

Obiective specifice care pot avea implicații de mediu și care sunt evaluate în cadrul analizei de mediu sunt descrise în continuare.

1.2.1 Obiectivul 1 – Extinderea sistemului public centralizat de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare a apelor uzate

Situația actuală la nivel de UAT:

Alimentarea cu apă

Orașul Broșteni dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă cu o lungime de 10.5 km, care alimentează localitățile **Neagra și Broșteni**. Orașul Broșteni este racordat 100% la rețeaua de apă.

Realizat odată cu dezvoltarea zonei miniere Broșteni – Cotârğași – Haleasa în anii 1980, alimentarea cu apă a localității, din lipsă de fonduri, nu a mai fost întreținută, în prezent fiind într-un grad avansat de uzură, cu pierderi însemnate pe rețelele de aducțiune și distribuție, necesitând consumuri mari de energie electrică pentru pompare, din cauza utilajelor uzate fizic și moral (pompe Jiu), cu întreruperi repetate de pentru intervenții și reparații. Descrierea sistemului de alimentare cu apă existent se face în continuare:

- **Sursa de apă – captarea.** Sursa de apă a fost realizată pe malul drept al râului Neagra, în albia majoră, prin intermediul a 5 ramuri de dren având Dn 300mm și lungimea variabilă, Lvar = 15 – 30 ml fiecare, măsurate din amonte în aval. Din fiecare ramură a drenului apa ajunge în câte un

cămin de vizitare, de unde, printr-un colector de beton cu Dn 300 mm este dirijată în aval spre celălalt, cu rol de bazin de contact pentru dezinfecția cu clor gazos. Lungimea totală a ramurilor drenurilor este de cca 100 -110 ml. Inițial sistemul a fost prevăzut cu castel de apă H= 15 m, în care era stocată apa trimisă prin pompare din bazinul de limitare și decantare. Acesta asigură debitul și presiunea necesară dezinfecției apei din bazinul de dezinfecție (al doilea bazin cu V=100mc). Stația de clorinare, depozitul de butelii de clor, camera pompelor și cabina personalului sunt adăpostite într-o construcție anexă, situată în apropierea castelului de apă. Capacitatea sursei de apă la captare este mult diminuată datorită colmatării în timp a drenurilor. Castelul de apă a fost scos din funcțiune, iar instalația de clorinare se află într-un grad avansat de uzură.

- **Aducțiunea.** Din rezervorul de acumulare V=100mc, după clorinare pornește gravitațional o conductă din oțel Dn 300mm, care pe primul traseu de 300m coboară prin grădini, subtraversează pârâul Neagra și ajunge în Dj 174 Panaci-Broșteni, de unde, de-a lungul acestuia pe partea stângă sau dreaptă își urmează traseul până în zona podului peste râul Bistrița. Conducta de aducțiune supratraversează râul Bistrița suspendată de podul rutier, apoi își continuă traseul după subtraversarea Dn 17B până la stația de pompare, amplasată în zona centrală a orașului. Lungimea totală a conductei de aducțiune este de 3600 ml.
- **Stație de pompare** este echipată cu 3 (2A + 1R) pompe Jiu și asigură pomparea apei la nivelul stației. Legătura între stația de pompare și rezervoarele de înmagazinare este realizată printr-o conductă din Ol 250mm cu lungimea de 320m. Stația de pompare și conducta de aducțiune au un grad de uzură avansat.
- **Rezervoare de înmagazinare.** Sunt două rezervoare V = 2 X 500 mc din beton armat, care necesită reparații și intervenții.
- **Rețele de transport – distribuție.** Din cele două rezervoare apa este distribuită gravitațional la consumatori printr-o rețea ramificată. Rețeaua de distribuție este echipată cu cămine de vane, iar branșamentele la clădiri sunt realizate cu țevă de oțel.1/2” - 2”.

Alimentarea cu apă a populației care nu este racordată la sursa centralizată existentă este asigurată din surse proprii, puțuri săpate de tip fântâni, alimentate din pânzele freatice și construite de localnici din piatră sau beton. Nu există un control al gradului de potabilitate bacteriologică și chimică al apei acestor fântâni.

Canalizarea

În prezent orașul Broșteni dispune de un sistem centralizat de canalizare doar în orașul Broșteni, în zona blocurilor, cu o capacitate de 2000 LE. Lungimea rețelei de canalizare este de 7km. Apele uzate menajere sunt transportate spre stația de epurare amplasată pe malul stâng al râului Bistrița, pe strada Lungeni, în vecinătatea bisericii adventiste, cu deversare în râul Bistrița. Stația este amplasată la cca. 150 m de zona de locuințe. Pe traseul colectorului se găsește o stație de pompare a apelor uzate, amplasate pe partea stângă a DN 17B. Localitățile aparținătoare nu beneficiază de sistem de canalizare; locuitorii acestora utilizează closete simple uscate sau bazine vidanjabile. Apele pluviale sunt colectate prin intermediul rigolelor și șanțurilor amplasate pe marginea drumurilor, evacuarea apei făcându-se gravitațional la emisarii naturali.

Acțiuni / măsuri propuse prin PUG:

Alimentarea cu apă

Conform Masterplanului de alimentare cu apă și canalizare al județului Suceava, în orașul Broșteni și localitățile aparținătoare se prevăd următoarele lucrări:

- Reabilitare și modernizare sistem de alimentare existent în localitățile Broșteni și Neagra;
- Realizarea a două captări de izvoare, două rezervoare de înmagazinare în localitățile Holda și Pietroasa, cu stație de tratare și de clorinare;
- Realizare rețea de alimentare cu apă în satele: Pietroasa, Lungeni, Frasin, Holda.

Pentru acoperirea necesarului de apă la nivelul orașului, pe perioada de perspectivă apropiată, autoritățile publice locale au inițiat proiectele:

- *Alimentare cu apă în satele Holda, Holdița, Cotârğași și Dârmoxa* – perioada de implementare este 2015 – 2018, iar valoarea totală a investiției este de 6.627.562 lei. Proiectul este parțial implementat. Până în prezent, s-au realizat rețelele de alimentare în satele Holda și Holdița (10,53 km) și aprox. 50% din rețelele aferente satului Cotârğași (din totalul de 9,3km). Pentru celelalte lucrări (4 km rețea în satul Dârmoxa), s-au lansat licitațiile pentru achiziția serviciilor de execuție a lucrărilor.
- *Reabilitare, modernizare și extindere sistem de alimentare cu apă în orașul Broșteni, jud. Suceava* – perioada de implementare este 2015 – 2018, iar valoarea totală a proiectului este de 7.776.930 lei. Proiectul este parțial implementat. Se derulează licitațiile pentru achiziția lucrărilor de execuție. Proiectul prevede realizarea unor noi rețele de distribuție în Broșteni și satele Neagra și Lungeni, în lungime totală de 10 km și realizarea unei noi surse de apă din subteran și din drenuri de suprafață.

Principalele caracteristici ale proiectelor de alimentare cu apă sunt:

REABILITARE, MODERNIZARE și EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN LOCALITĂȚILE BROȘTENI, LUNGENI și NEAGRA, ORAȘ BROȘTENI, JUDEȚUL SUCEAVA

- Sursa de apă - captare:
 - foraje de mică adâncime - 10 ml/foraj - 3 buc;
 - cămine de vizitare Dn800mm – 3 buc;
 - drenuri PEHD/Pafsin, De 315mm - lungime 150 ml;
 - conducte de legătură front captare rezervoare acumulare, De 315mm - 200ml;
 - rezervoare de acumulare 100 mc - 2 buc reabilitate;
 - apărare maluri cu gabioane - 350 ml;
 - împrejmuire gard sarma ghimpata - 620 ml;
 - instalații electrice de iluminat, forța și de protecție.
- Aducțiuni
 - conducta de aducțiune PEHD; PE80, SDR17.6, Pn6, De = 225mm (315mm la supratraversari) - 3600 ml;
 - cămine de vane Dn1000mm –10buc;
 - contor de apa Dn100, Qn=50mc/h -1 buc
- Stația de pompare/tratare
 - stație de clorinare de tip container pentru dezinfecția apei Q = 121/s complet echipată - 1 buc;
 - grup pompare (1A+ IR) cu turație constantă, complet echipat, cu tablou electric și automatizare, Q=44 mc/h, H=35m CA -1 buc;
 - vas tampon închis V= 5000 l vertical - 1 buc;
 - contor de apă Dn100, Qn=50mc/h -1 buc;
 - manometre 1-10bari - 2 buc;
 - conducta de refulare PEHD, De225 mm, PE 80, Pn 10, SDR11 - 380 ml.
- Rezervoare de înmagazinare
 - rezervoare de înmagazinare reabilitate 500 mc - 2 buc;
 - instalații hidraulice complete - 1 set;
 - împrejmuire gard sârmă ghimpată - 280 ml.
- Rețeaua de distribuție
 - conducte din PEHD, SDR17, PE 100 PN10, De75mm - 360 ml;
 - conducte din PEHD, SDR17, PE 100 PN10, De110mm - 7070 ml;
 - conducte din PEHD, SDR17, PE 100 PN10, De125mm - 1150 ml;
 - conducte din PEHD, SDR17, PE 100 PN10, De140mm - 250 ml;
 - conducte din PEHD, SDR17, PE 100 PN10, De225mm - 960 ml;

- contor de apă Dn 100, Qn=50mc/h - 2 buc;
- Reductor de presiune Pn 6/2 pe conducta De110mm -1 buc

La proiectare, s-a prevăzut respectarea HG 930/2005 privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică pentru stații de pompare (10m), instalații de tratare (20m), rezervoare îngropate (20m), aducțiuni (10m).

Canalizarea

În prezent orașul Broșteni dispune de un sistem centralizat de canalizare doar în orașul Broșteni, în zona blocurilor, cu lungimea rețelelor de 7 km. Apele uzate menajere sunt transportate spre stația de epurare amplasată pe malul stâng al râului Bistrița, pe strada Lungeni, în vecinătatea bisericii adventiste, cu deversare în râul Bistrița (capacitatea de 2000 LE).

Consiliul Local al orașului a demarat proiectul „Reabilitare, modernizare și extindere sistem de canalizare cu stație de epurare în orașul Broșteni, județul Suceava” cu perioada de implementare 2015-2018 și cu valoarea totală de 10.315.653,59 lei. Proiectul este în faza de implementare; în prezent se derulează licitațiile pentru achiziția serviciilor de execuție a lucrărilor.

Apele uzate din localitatea Broșteni vor fi dirijate spre stația de epurare existentă, pentru care se prevăd lucrări de reabilitare și extindere conform proiectului de mai sus, care se aliniază Masterplanului privind Modernizarea Infrastructurii de apă și apă uzată în județul Suceava.

În perspectiva extinderii sistemului de alimentare cu apă, Primăria a făcut demersuri pentru realizarea unui proiect de canalizare a satelor Holda, Holdița, Cotârğași și Dârmoxa. Până în prezent s-au făcut ridicările TOPO și urmează proiectarea efectivă a sistemului de canalizare.

Proiectul de reabilitare și modernizare a canalizării prevede:

- rețele de canalizare cu curgere gravitațională și pompată:
 - Colector principal de canalizare menajeră PVC-KG, Dn 250 mm - L = 4450 ml
 - Colector principal de canalizare menajeră PVC-KG, Dn 315 mm - L = 145 ml
 - Colectoare secundare de canalizare menajeră PVC-KG, Dn 200 mm - L = 1080 ml
 - Colectoare de canalizare pompată PEHD, De 110 mm - L = 3300 ml
- Rețele de canalizare cu curgere sub presiune cu microstații individuale de pompare ape uzate în rețeaua sub presiune:
 - Colector cu curgere sub presiune PEHD, PN10, De 50 mm -L = 340 ml
 - Colector cu curgere sub presiune PEHD, PN10, De 63 mm-L = 840 ml
 - Colector cu curgere sub presiune PEHD, PN10, De 75 mm-L = 300 ml
 - Colectoare de canalizare pompată PEHD, De 110 mm-L = 3300 ml
 - Microstații de pompare ape uzate, Dn1000mm, Qmin=1,061/s;H=var.Buc = 57
- stații de pompare ape uzate, pe traseul canalizării;
 - Stații de pompare ape uzate prefabricate, cu separare de solide -Buc = 6
 - Q = 2-5-20 mc/h, H = 4-- 36 mcA
- stația de epurare
 - Stație de epurare M+B, de tip modular, containerizată Buc = 1, Q = 2-4 l/s

În concluzie, orașul Broșteni, în urma implementării proiectelor aflate în derulare, va dispune de alimentare cu apă în sistem centralizat și de canalizare și epurare a apelor uzate până în anul 2020, în satele Broșteni, Neagra, Lungeni, Holda, Holdița, Cotârğași și Dârmoxa. Pentru celelalte localități (Frasin, Pietroasa, Haleasa), sunt prevăzute investiții în perioada 2020 – 2025.

1.2.2 Obiectivul nr. 2 – Realizarea sistemului de alimentare cu gaze naturale

Situația actuală la nivel de UAT:

În oraș nu există sistem de alimentare cu gaze naturale. În prezent locuitorii orașului Broșteni folosesc pentru încălzire combustibil solid (lemne, resturi vegetale etc.), combustibil lichid, sau utilizează echipamente electrice de încălzire.

Situația prevăzută prin PUG

Se propune alimentarea cu gaze naturale prin racordul la conducta municipiului Rădăuți. Proiectarea și execuția rețelei de alimentare cu gaz metan se vor realiza conform standardele în vigoare.

1.2.3 Obiectivul nr. 3 – Prevenirea și combaterea riscurilor naturale

Situația actuală la nivel de UAT:

Inundații. Cauze care pot produce inundații pe teritoriul orașului Broșteni sunt:

- Tendința generală de aridizare a climei în partea central – estică a Europei; un prim efect îl constituie creșterea gradului de torențialitate al precipitațiilor și scurgerii apei.
- Lipsa lucrărilor de îndiguire, regularizare, corectare a torenților și de combatere a eroziunii solului.
- Reducerea capacității de transport a albiilor prin colmatare, datorită transportului masiv de aluviuni de pe versanți la precipitații torențiale locale.
- Blocarea podurilor de acces și podețelor cu rădăcini și resturi lemnoase aduse de torenți.
- Existența unor împrejurări și anexe gospodărești la limita malurilor torențiale.
- Amplasarea de locuințe și obiective social culturale în zone inundabile ale cursurilor de apă.

Rețeaua hidrografică a orașului este caracteristică regiunilor muntoase. Pe râul Bistrița, cât și pe afluenții cu bazine hidrografice mai mari, cu panta abruptă și cu procent de despădurire avansat, sunt caracteristice viiturile numite local puhoai. Datorită viiturilor crește debitul solid al râurilor care depun la vărsare în râul Bistrița, conuri submerse. Aceasta are ca drept urmare accentuarea eroziunii laterale care contribuie la surpări de maluri.

Orașul este străbătut de la un capăt la altul, pe o porțiune de cca 16 km, de râul Bistrița, în care se revarsă pâraie ca: Barnar, Puzdra, Holdița, Neagra, Hăleasa, Cotârğași și Pietroasa etc. Specific ultimilor ani acestui sector sunt și inundațiile produse în anotimpul rece, generate de blocarea râului cu zăpoare de gheață pe râul Bistrița, cât și pe unii afluenți.

Conform „Planului de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor și poluărilor accidentale 2010 – 2013” albiile minore și majore ale cursurilor de apă cât și alte zone cu risc de inundații, și obiectivele care se află în aceste zone sunt următoarele:

- Râul Bistrița și afluenții: Bârнар, Puzdra, Caboia, Holdița, Neagra, Cotârğași, Pietroasa
 - Tipuri de riscuri: revărsare, formarea zăpoarelor de gheață
 - Localități afectate: satele Holdița, Cotârğași, Frasin; orașul Broșteni - str. Bistriței, str. Lungeni, str. Hăleasa;
 - Construcții și amenajări aflate în zona inundabilă: gospodării – 68; drumuri - DN 17 B (16 km); rețele - apa canal - 3 km; electrice - 16 km;
- Pârâul Puzdra și afluenții Arșița, Cucinia, Adinc, pârâul lui Ilie, pârâul Dorneanu, Grebeni
 - Tipuri de riscuri: inundații;
 - Localități afectate: sat Holda;
 - Construcții și amenajări aflate în zona inundabilă: gospodării și anexe – 60; drumuri - DJ 177 A - 8 km; rețele - electrice - 3 km;
- Pârâul Holdița și afluenții pârâul Arșiței, Balabanu, Secu, Pleșu, Găina
 - Tipuri de riscuri: - inundații;
 - Localități afectate: - sat Holdița;

- Construcții și amenajări aflate în zona inundabilă: gospodării – 180; drumuri - DC Holdița - 1,5 km; rețele - electrice - 1,5 km;
- Pârâul Neagra și afluenții Negrișoara, Cerbu, Arșița, Văcăria, Salahor, Sclipiri, pârâul Ursului
 - Tipuri de riscuri: - inundații, formarea zăpoarelor;
 - Localități afectate: - sat Dârmoxa;
 - Construcții și amenajări aflate în zona inundabilă: gospodării – 120, dispensar, drumuri - DJ 174 - 8 km, rețea apă - 3,5 km, rețele - electrice - 5 km;
- Pârâul Cotârğași și afluenții: pârâul Cărbunar, pârâul Glodului, pârâul Mazamaii, pârâul lui Alexa, pârâul Arșița Plaiului, pârâul Goia, pârâul Ciocirlanului
 - Tipuri de riscuri: - inundații;
 - Localități afectate: - sat Cotârğași;
 - Construcții și amenajări aflate în zona inundabilă: gospodării – 400, școli – 2, grădinițe – 2, drumuri - DC 77 - 6,5 km, rețele - electrice - 6,5 km.

Conform „Studiului hidrologic de debite și niveluri maxime de depășire, pe râul Bistrița și afluenții săi, în orașul Broșteni”, probleme privind inundațiile le ridică atât Bistrița cât și afluenții săi, atât din viiturile de vârf, cât și numeroasele zăpoare (mai ales pe râul Bistrița).

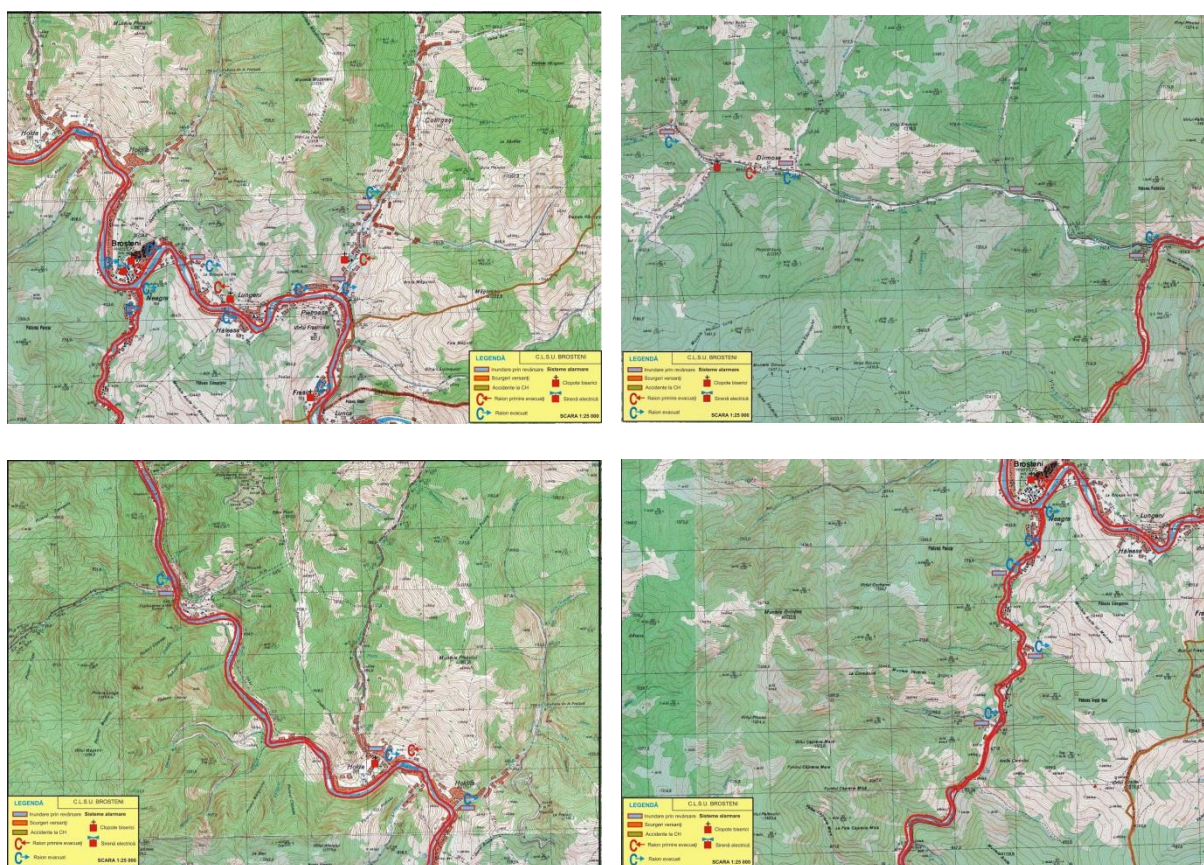


Figura 1. Reprezentarea zonelor inundabile de pe teritoriul orașului Broșteni

Furtuni, tornade, secetă, îngheț, înzăpeziri etc. - se pot produce pe întreg teritoriul orașului Broșteni, de regulă nu sunt previzibile, iar despre eventualitatea producerii acestora, Primăria orașului primește de la Inspectoratul județean pentru situații de urgență avertizări de fenomene meteorologice periculoase, în vederea luării măsurilor ce se impun.

Cutremure. Din punct de vedere seismic, teritoriul studiat se află în zona de influență a cutremurelor de tip moldavic cu hipocentrul în zona Vrancea, la adâncimi de 90 ÷ 150 km și se încadrează conform Codului de proiectare seismică indicativ P 100-1/2006, în zona de hazard seismic cu o valoare a

acclerației orizontale a terenului $a_g = 0,16$ g, și o perioadă de colț $T_C = 0,7$ sec.

Zone afectate de alunecări de teren / eroziuni. Conform „Studiului Pedologic al orașului Broșteni, județul Suceava” suprafața afectată de eroziune este de 20,55 ha, fiind situată pe versanți cu înclinare mare.

Acțiuni / măsuri propuse prin PUG:

Lucrări hidroedilitare propuse pe teritoriul Broșteni :

- Regularizarea și îndiguirea cursurilor de apă în zonele cu risc de inundații;
- Stabilirea malurilor ce trebuie îndiguite: pârâu Puzdara, zona Cotârğași, Holdița, Haleasa;
- Dirijarea controlată a apelor meteorice;
- Diguri de protecție și exploatare pentru apărare contra inundațiilor.

Inundații

Conform „Strategiei de management al riscului la inundații” principalele activități ale managementului inundațiilor sunt:

Activități preventive (de prevenire, de protecție și de pregătire):

- evitarea construcției de locuințe și de obiective sociale, culturale și/sau economice în zonele potențial inundabile; adaptarea dezvoltărilor viitoare la condițiile de risc la inundații; promovarea unor practici adecvate de utilizare a terenurilor și a terenurilor agricole și silvice;
- realizarea de măsuri structurale de protecție, inclusiv în zona podurilor și podețelor;
- realizarea de măsuri nestructurale (controlul utilizării albiilor minore, elaborarea planurilor bazinale de reducere a riscului la inundații și a programelor de măsuri; introducerea sistemelor de asigurări etc.) - râu Bistrița;
- modificarea cursului inferior al râurilor prin construirea unor diguri și canale – pe pâraiele Holda, Holdița, Neagra, Cotârğași;
- realizarea de acumulări cu rol complex, sau pentru atenuare viituri: acumulări nepermanente sau amenajare poldere;
- realizarea canalizării pluviale;
- aplicarea unor măsuri de proiectare care permit clădirilor și altor construcții civile ori industriale să reziste la creșterea nivelului apelor și la viteza de deplasare a acestora;
- întreținerea albiilor cursurilor de apă și a văilor torențiale prin îngrijirea vegetației de pe maluri, prin controlul strict asupra depozitării deșeurilor și a altor materiale care pot colmata secțiunea de scurgere a apei;
- implementarea sistemelor de prognoză, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;
- comunicarea cu populația și educarea ei în privința riscului la inundații.

Activități de management operativ (managementul situațiilor de urgență) ce se întreprind în timpul desfășurării fenomenului de inundații:

- detectarea posibilității formării viiturilor și a inundațiilor probabile;
- prognozarea evoluției și propagării viiturilor în lungul cursurilor de apă;
- avertizarea autorităților și a populației asupra întinderii, severității și a timpului de apariție al inundațiilor;
- organizarea și acțiuni de răspuns ale autorităților și ale populației pentru situații de urgență;
- asigurarea de resurse (materiale, financiare, umane) la nivel județean pentru intervenția operativă;
- activarea instituțiilor operaționale, mobilizarea resurselor etc.

Activități ce se întreprind după trecerea fenomenului de inundații:

- ajutorarea pentru satisfacerea necesităților imediate ale populației afectate de dezastru și revenirea la viața normală;
- reconstrucția clădirilor avariate, a infrastructurilor și a celor din sistemul de protecție împotriva inundațiilor;
- revizuirea activităților de management al inundațiilor în vederea îmbunătățirii procesului de planificare a intervenției pentru a face față unor evenimente viitoare în zona afectată, precum și în alte zone.

Alunecări de teren (eroziuni)

- Cauzele producerii de alunecări de teren sunt atât de origine naturală (perioade cu precipitații deosebit de bogate, mișcări seismice), cât mai ales de natură antropogenă (călcatul și tasarea solului de către animale, pășunatul pe timp umed, primăvara timpuriu și toamna târziu, pășunatul excesiv, distrugerea plantațiilor silvice cu rol de protecție).
- În acest sens se impun a fi luate măsuri de prevenire și combatere a acestor fenomene, în ideea reducerii intensității acestora și chiar a stopării lor totale, pe versanții cu înclinări mari.
- Astfel, amenajarea antierozională a solului ar trebui să dea o mai mare atenție organizării, conform legii, a unităților teritoriale de lucru și ameliorare a solului și a drumurilor de exploatare, pentru a asigura condițiile cele mai favorabile aplicării mecanizării lucrărilor agricole pe linia curbei de nivel și a transportului în concordanță cu cerințele de atenuare a proceselor de degradare a solurilor.
- Pe pajiști, încărcarea cu animale și pășunatul pe timp umed duc la distrugerea covorului ierbos, tasarea și pulverizarea solului, favorizând reactivarea și declanșarea alunecărilor de teren.
- Se impun, astfel, lucrări de nivelare și modelare a terenurilor cu alunecări, pentru eliminarea excesului de apă de pe versanți și deci, asigurarea unui drenaj natural-extern. Prin modelare trebuie să se asigure condițiile de evacuare a surplusului de apă prin crearea unor debușee de genul celor naturale. Toate drumurile de exploatarea al căror traseu intersectează normal sau oblic linia de scurgere, pe terenurile cu alunecări și eroziune puternică, trebuie să fie prevăzute cu canal marginal. Se recomandă ca toate canalele înclinate de pe terenurile cu alunecări să fie impermeabilizate, iar consolidarea să fie făcută cu un strat de balast.
- Măsurile de prevenire și combatere a excesului de umiditate trebuie să ducă la îmbunătățirea regimului aerohidric al solului și, implicit, la crearea de condiții optime pentru dezvoltarea plantelor. O altă recomandare prevede introducerea sistemelor antierozionale și a culturilor ameliorative și înființarea de plantații silvice cu rol de protecție în zonele afectate de alunecări.

Cutremure:

Locuințele cu vechime mai mare și construite din materiale cu rezistență mai slabă (din clasa I de risc seismic) necesită următoarele măsuri:

- evaluarea rezistenței antiseismice actuale a structurii clădirii;
- reparații și consolidări;
- asigurarea pentru daune seismice.

1.2.4 Obiectivul nr. 4 – Modernizarea și extinderea căilor de comunicație rutieră

Situația actuală la nivel de UAT:

Teritoriul orașului Broșteni este străbătut de următoarele artere rutiere:

- **DN 17 B** străbate orașul Broșteni prin zona aflată la nord de râul Bistrița, având următorul traseu: Vatra Dornei - Dorna Arini - Rusca - Satu Mare – Holda - Broșteni– Pietroasa - Lunca - Madei - Borca - Frumosu - Dreptu - Galu - Poiana Teiului - Roseni– racord DN15;
- **DJ 174** străbate valea pârâului Neagra și asigură legătura cu satul Dârmoxa ce se află la 21 de km de orașul Broșteni cât și cu comuna Panaci pe valea pârâului Negrișoara până la Vatra Dornei; are

următorul traseu: racord cu DN 17 B - Dorna Arini - Plaiu Șarului - Șaru Dornei - Panaci - Coverca - Păltiniș - Dârmoxa – Broșteni;

- **DJ 177 A** asigură accesul spre localități importante ale județului cum ar fi orașele Gura Humorului, Frasin și Câmpulung Moldovenesc; de asemenea asigură legătura cea mai apropiată cu reședința de județ, municipiul Suceava; drumul urmărește valea pârâului Puzdra, trece peste vârful Puzdra și are următorul traseu: racord cu E58 - Frasin - Plutonița - Stulpicani - Târnăcioara - Ostra - Holda – racord cu DN 17 B;
- **D.C. 77** deservește localitatea Cotârğași; recent a fost modernizat prin programul S.A.P.A.R.D.
- **D.C. 78** deservește localitatea Frasin.

Trama stradală a orașului Broșteni avea, la nivelul anului 2008, o lungime de 13 km, din care 5 km (38,5%) sunt modernizați. În ultimii ani s-au făcut intervenții minore la drumurile din oraș: s-au montat pavele pe 3 străzi și în centrul civic al orașului. Este necesară construirea de rigole de-a lungul străzilor orășenești pentru preluarea apelor meteorice și din inundații în vederea prevenirii producerii fenomenului de băltire și reabilitarea / modernizarea drumurilor interioare și a celor de legătură între sate.

Orașul Broșteni nu are acces la transportul feroviar, cea mai apropiată stație aflându-se la Vatra Dornei, la 52 km.

Acțiuni / măsuri propuse prin PUG:

Acțiunile și măsurile / proiectele propuse prin PUG se aliniază strategiei de dezvoltare economică și socială a județului Suceava pentru perioada 2011 – 2020. În Strategie, pentru orașul Broșteni sunt prevăzute următoarele proiecte în domeniul infrastructurii rutiere:

- Pietruire DC 77 Broșteni Cotârğași km 3+800 - 7+000, din orașul Broșteni;
- Reabilitare străzi și parcări în orașul Broșteni;
- Reabilitare și modernizare drum Neagra-Broșteni km 52+000 - 56+660, orașul Broșteni

Prin PUG s-au prevăzut următoarele măsuri și proiecte:

- Modernizarea și reabilitarea a 24 km drumuri comunale prin asfaltare, betonare și 15 km drumuri vicinale prin pietruire după caz;
- Dezvoltarea infrastructurii străzi, platforme și parcări în orașul Broșteni;
- Modernizarea podurilor și podețelor existente;
- amenajarea intersecțiilor de pe principalele axe de circulație și echiparea lor cu semafoare care să asigure desfășurarea circulației în sistem “undă verde”;
- realizarea de marcaje rutiere longitudinale și transversale pe străzile orășenești;
- realizarea/refacere de trotuare pentru circulația pietonală de-a lungul drumurilor DN 17B și DJ 177A;
- realizarea de lucrări de întreținere și reparații pe străzile nemodernizate – balastare și asfaltare;
- amenajarea unor alveole pentru stațiile de oprire a mijloacelor de transport care tranzitează orașul;
- amplasarea de indicatoare și hărți turistice ale zonei pe principalele artere de circulație, precum și de indicatoare și panouri turistice în vederea direcționării turiștilor către atracțiile turistice din zona;
- modernizarea sistemului de semnalizare rutieră la standarde europene a drumurilor naționale, a drumului județean, a străzilor orășenești, a podurilor, a trecerilor de nivel cale ferată;
- introducerea unor benzi de circulație pentru bicicliști;
- reamenajarea podurilor pietonale;
- achiziționarea de utilaje de dezapezire;
- amenajare stații călători în vederea asigurării condițiilor optime de așteptare, informare, îmbarcare și debarcare;

- refacerea șanțurilor de scurgere (decolmatare și execuții de șanțuri noi) de-a lungul drumurilor aferente orașului Broșteni;

Extinderea intravilanului prin propunerile din documentația P.U.G. impune trasarea de noi accese. În planșele de propuneri s-au trasat drumuri orientative, definitivarea urmând să se facă ulterior, avându-se în vedere trecerea terenurilor respective în domeniul public.

1.2.5 Obiectivul nr. 5 – Extinderea intravilanului din teritoriul administrativ al orașului cu 46.47 ha

Situația existentă:

Suprafața totală a UAT Broșteni este de **43059.68 ha**. Intravilanul existent este de **704.75 ha**.

- *Zona pentru locuințe și funcțiuni complementare.* Fondul de locuințe este constituit în special din case cu regim de înălțime P și P+1 și un regim de locuire individual. În perioada anterioară s-au construit un număr mare de locuințe colective în blocuri cu regim de înălțime P+4 (peste 1000 de apartamente). Acest lucru a fost generat de sporirea populației ca urmare a intensificării cercetărilor geologice în zonă și dării în exploatare a unor importante zăcăminte naturale de minerale utile de la Leșu Ursului. Blocurile, în număr de 35 în momentul actual, după demolarea a trei dintre ele datorită stării tehnice proaste, se află din 1998 în administrarea Primăriei. Zona de locuințe se află amplasată în general în lungul străzilor, urmând ca în cadrul zonei de locuit să existe unități de deservire curentă (spații comerciale și prestări servicii). Zona de locuințe și funcțiuni complementare reprezintă 83,18% din intravilanul orașului.
- *Zona pentru instituții publice și servicii* ocupă 24,13 ha (3,72 %) din teritoriul intravilan. Funcțiunile existente în cadrul zonei centrale sunt cele specifice - obiective social-culturale: primărie, poștă, instituții de învățământ, dispensar, poliție, instituții de cultură, instituții de cult. Obiectivele social - culturale amplasate în zona centrală a orașului și în celelalte localități sunt:
 - Primăria
 - Căminul cultural
 - Cabinete medicale de familie, Cabinete stomatologice, Farmacii.
 - Poșta
 - Biserica din lemn Ion Creangă din Broșteni; Biserica Ortodoxă „Sf. Maria” - Broșteni – Centru; mănăstirea Peștele – Cotârğași; biserica ortodoxă „Adormirea Maicii Domnului” din satul Holda biserica ortodoxă din Cotârğași; mănăstirea Piatra Tăieturii (Eden) din Cotârğași; biserica ortodoxă nouă din satul Holda
 - Grupul Școlar „Nicolae Nanu”- Broșteni; Școala cu clasele I-VIII – Ion Teodorescu , din sat Cotârğași; Școala cu clasele I-IV – Cotârğași; Școala cu clasele I-IV – sat Frasin; Școala cu clasele I-IV – sat Holda; Școala cu clasele –I-IV – sat Dârmoxa; Grădinița cu program normal și Grădinița cu program prelungit.
- *Zona unităților agro - industriale și depozitare* deține 2,02 % din teritoriul intravilan al orașului Broșteni. Această zonă include:
 - Prelucrarea lemnului: 28 de firme
 - Industria alimentară 6 firme care au ca domeniu morărit și panificație, dar și o fabrică de procesare a laptelui și una de prelucrare a cărnii.
 - Fabricarea produselor textile: 1 firmă
 - Fabricarea de mobilă: 1 firmă,
 - Producția de energie electrică: 1 firmă.
- *Zona de gospodărie comunală.* Pe teritoriul orașului Broșteni există 35 puncte de colectarea mixtă a deșeurilor menajere dotate cu 105 containere de 4 mc. Colectarea deșeurilor se realizează de către serviciul Primăriei iar transportul se făcea la platforma provizorie de depozitare a deșeurilor de la Câmpulung Moldovenesc. În ultimul timp, primăria a încheiat un contract cu SC DIASIL Suceava, care preia și transportă deșeurile la platforma Păltinoasa.

- *Zona căilor de transport* reprezintă 55,55ha (8,5)% din teritoriul intravilan al orașului. Orașul este străbătut de drumul național DN 17 B, de drumurile județene DJ 174 și DJ 177 și de drumurile comunale DC 77 și DC 78. Orașul Broșteni nu are acces la transportul feroviar, cea mai apropiată stație aflându-se la Vatra Dornei la 52 Km.
- *Zona de agrement, spațiu verde.* În orașul Broșteni, se constată o carență a spațiilor amenajate pentru sport, turism, precum și a spațiilor verzi. Pe teritoriul orașului nu există spații verzi amenajate, iar în ceea ce privește dotările sportive, există un singur teren de sport amenajat, în satul Broșteni, pe malul râului Bistrița, cu o suprafață de 7092,64 m². În acest moment procentul suprafeței ocupate de spații verzi este de 6,2% din suprafața totală a mediului urban, fiecărui locuitor revenindu-i 23,27 mp.

Situația propusă:

Prin PUG se propune extinderea intravilanului cu **46.47 ha**, prin introducerea unor suprafețe de teren, preponderent arabil, cu destinația de locuințe și funcțiuni complementare, rezultând astfel un intravilan propus de **751.49 ha**. Bilanțul teritorial propus este prezentat în tabelele de mai jos pentru fiecare localitate în parte.

Bilanț localitatea Broșteni

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	5,14	6,85	5,14	5,43
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	32,14	42,87	51,75	54,68
3.	Unități industriale și depozitare	1,06	1,41	1,06	1,12
4.	Căi de comunicație și transport	3,92	5,22	3,92	4,14
5.	Gospodărie comunală, cimitire	1,64	2,19	1,64	1,73
6.	Alte zone: neproductiv, ape	0,04	0,05	0,04	0,04
7.	Spații verzi	0,71	0,95	2,76	2,92
8.	Agricol Intravilan	30,25	40,35	28,25	29,85
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	0,08	0,10	0,08	0,08
TOTAL teritoriu intravilan existent		74,97	100,00	94,64	100,00

Bilanț localitatea Frasin

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	0,24	0,51	0,24	0,51
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	14,17	30,00	14,17	30,00
3.	Unități industriale și depozitare	0	0	0	0
4.	Căi de comunicație și transport	1,65	3,51	1,65	3,51
5.	Gospodărie comunală, cimitire	0,32	0,68	0,32	0,68
6.	Alte zone: neproductiv, ape	0,03	0,06	0,03	0,06
7.	Spații verzi	0	0	0	0
8.	Agricol Intravilan	29,25	61,94	29,25	61,94
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	1,56	3,31	1,56	3,31
TOTAL teritoriu intravilan existent		47,22	100	47,22	100

Bilanț localitatea Holdița

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	11,59	27,88	11,59	27,88
3.	Unități industriale și depozitare	1,26	3,03	1,26	3,03
4.	Căi de comunicație și transport	1,56	3,76	1,56	3,76
5.	Gospodărie comunală, cimitire	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Alte zone: neproductiv, ape	1,87	4,50	1,87	4,50
7.	Spații verzi	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Agricol Intravilan	20,14	48,45	20,14	48,45
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	5,15	12,38	5,15	12,38
TOTAL teritoriu intravilan existent		41,57	100	41,57	100

Bilanț localitatea Pietroasa

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	0,04	0,18	0,4	0,17
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	6,03	31,38	10,58	44,53
3.	Unități industriale și depozitare	0,40	2,08	0,40	1,68
4.	Căi de comunicație și transport	1,00	5,22	1,00	4,21
5.	Gospodărie comunală, cimitire	0,00	0,00	-	-
6.	Alte zone: neproductiv, ape	0,37	1,92	0,37	1,56
7.	Spații verzi	0,00	0,00	-	-
8.	Agricol Intravilan	7,80	40,59	7,79	32,79
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	3,58	18,62	3,58	15,07
TOTAL teritoriu intravilan existent		19,22	100	23,76	100

Bilanț localitatea Cotîrğași

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	3,00	1,65	3,00	1,6
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	47,40	26,10	47,4	25,23
3.	Unități industriale și depozitare	1,59	0,88	1,59	0,85
4.	Căi de comunicație și transport	6,34	3,49	6,34	3,37
5.	Gospodărie comunală, cimitire	0,37	0,20	0,37	0,20
6.	Alte zone: neproductiv, ape	10,06	5,54	6,56	3,49
7.	Spații verzi	0,161	0,09	0,16	0,09
8.	Agricol Intravilan	112,54	61,99	122,37	65,14
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	0,07	0,04	0,07	0,04
TOTAL teritoriu intravilan existent		181,55	100	187,86	100

Bilanț localitatea Haleasa

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	0	0	0	0
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	7,18	24,28	7,18	24,28
3.	Unități industriale și depozitare	0	0	0	0
4.	Căi de comunicație și transport	0,73	2,46	0,73	2,46
5.	Gospodărie comunală, cimitire	0	0	0	0
6.	Alte zone: neproductiv, ape	0,01	0,03	0,01	0,03
7.	Spații verzi	0	0	0	0
8.	Agricol Intravilan	21,65	73,22	21,65	73,22
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	0	0	0	0
TOTAL teritoriu intravilan existent		29,57	100	29,57	100

Bilanț localitatea Lungeni

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	0,69	1,49	0,69	1,39
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	10,68	22,91	10,68	21,59
3.	Unități industriale și depozitare	0,65	1,39	0,65	1,31
4.	Căi de comunicație și transport	2,13	4,56	2,13	4,31
5.	Gospodărie comunală, cimitire	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Alte zone: neproductiv, ape	0,02	0,04	0,02	0,04
	Spații verzi	0,00	0,00	2,88	5,82
7.	Zona aferenta construcțiilor tehnico - edilitare	0,48	1,03	0,47	0,95
8.	Agricol Intravilan	31,95	68,58	31,95	64,58
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL teritoriu intravilan existent		46,59	100	49,47	100

Bilanț localitatea Dîrmoxa

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	0,89	1,58	0,89	1,54
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	10,97	19,33	12,07	20,88
3.	Unități industriale și depozitare	1,39	2,44	1,38	2,39
4.	Căi de comunicație și transport	2,20	3,88	2,2	3,81

5	Gospodărie comunală, cimitire	0,58	1,03	0,58	1,00
6.	Alte zone: neproductiv, ape	1,54	2,71	1,53	2,65
7.	Spații verzi	0	0	0	0
8.	Agricol Intravilan	24,64	43,42	24,64	42,62
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	14,52	25,56	14,52	25,12
TOTAL teritoriu intravilan existent		56,75	100	57,81	100

Bilanț localitatea Holda

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	1,91	1,50	1,91	1,37
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	36,77	28,92	48,52	34,83
3.	Unități industriale și depozitare	10,47	8,23	10,47	7,52
4.	Căi de comunicație și transport	6,67	5,24	6,67	4,79
5	Gospodărie comunală, cimitire	1,07	0,84	1,07	0,77
6.	Alte zone: neproductiv, ape	2,43	1,91	2,43	1,74
7.	Spații verzi	0,00	0,00	1,23	0,88
8.	Agricol Intravilan	58,60	46,08	57,77	41,47
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	9,25	7,27	9,25	6,64
TOTAL teritoriu intravilan existent		127,1	100	139,32	127,1

Bilanț localitatea Neagra

Nr. crt.	Zone funcționale	existent		propus	
		ha	%	ha	%
1.	Zonă centrală și alte zone cu funcțiuni complexe de interes public	1,20	1,50	1,20	1,50
2.	Zonă locuințe și funcțiuni complementare	18,91	23,58	18,91	23,58
3.	Unități industriale și depozitare	3,75	4,68	3,75	4,68
4.	Căi de comunicație și transport	4,89	6,10	4,89	6,10
5	Gospodărie comunală, cimitire	1,05	1,32	1,05	1,32
6.	Alte zone: neproductiv, ape	4,64	5,79	4,64	5,79
7.	Spații verzi	0,01	0,02	0,01	0,02
8.	Agricol Intravilan	31,36	39,12	31,36	39,12
9.	Terenuri Forestiere Intravilan	14,34	17,89	14,34	17,89
TOTAL teritoriu intravilan existent		80,17	100	80,17	100

BILANȚ TERITORIULUI ADMINISTRATIV ORAȘ BROȘTENI

Teritoriu administrativ	CATEGORII DE FOLOSINȚĂ						Total (ha)
	Agricol (ha)	Neagricol					
		Păduri (ha)	Ape (ha)	Drumuri (ha)	Curți construcții	Neproductiv	
Extravilan	5746,98	36428,91	11,2	68,31	0	52,79	42308,19
Intravilan	218,87	48,08	189,68	31,69	263,17	0	751,49
Total	5965,85	36476,99	200,88	100	263,17	52,79	43059,68
% din total	13,85	84,71	0,47	0,23	0,61	0,12	100

SUPRAFAȚA TERITORIULUI INRAVILAN ORAȘ BROȘTENI JUD. SUCEAVA

	BROȘTENI	COTÎRGAȘI	DÎRMOXA	FRASIN	HALEASA
EXISTENT (ha)	74,97	181,55	56,75	47,22	29,56
PROPUS (ha)	94,64	187,86	57,81	47,22	29,56
DIFERENTA	19,67	6,31	1,06	0,00	0,00
% din existent	26,23	3,47	1,86	0,00	0,00
	HOLDA	HOLDIȚA	LUNGENI	NEAGRA	PIETROASA
EXISTENT (ha)	127,15	41,57	46,59	80,17	19,22
PROPUS (ha)	139,32	41,68	49,47	80,17	23,76
DIFERENTA	12,17	0,90	2,88	0,00	4,54
% din existent	9,57	0,26	6,18	0,00	23,62

Zonificare funcțională

- **Zona pentru locuințe** se mărește ca urmare a introducerii în intravilan a unor suprafețe de teren deja construite și a unor terenuri necesare pe viitor construirii de locuințe. Având în vedere procentul de ocupare al terenului (POT) de 30% stabilit de către Regulamentul General de Urbanism pentru localitățile rurale, circa 30% din terenul agricol introdus în intravilan se va putea

ocupa cu construcții de locuințe, restul rămânând cu destinația de terenuri agricole, grădini de fațadă, spații verzi.

- **Zona căi de comunicație rutieră** se mărește ca urmare a introducerii unor porțiuni din drumuri în intravilan și a propunerii unor drumuri pe trasee noi precum și prin modificarea profilelor celor existente.
- **Zona de gospodărie comunală** se majorează cu suprafețele destinate platformelor de colectare a deșeurilor menajere introduse în intravilan. Aceste funcțiuni vor fi preluate de servicii centralizate specializate la nivel județean.
- **Zona pentru echipare tehnico-edilitară** se majorează prin propunerile de înființare a sistemelor de alimentare cu gaze naturale, și extinderea celor de alimentare cu apă și canalizare.
- **Zona cu terenuri libere** se mărește ca urmare a redării în agricultură a unor terenuri neproductive și introducerii unor suprafețe de teren în intravilan, adiacente curților construcții.
- **Zona de spații verzi, complexe sportive și de agrement** se mărește ca urmare a schimbării unor categorii de terenuri și propunerea unor zone de agrement și turism. Suprafața totală propusă a spațiului verde este de 7.04 ha.
- **Zona de unități agricole și industriale** rămâne de aceeași dimensiune, pe aceeași suprafață.

Zone de siguranță:

Prin PUG s-au stabilit zone de protecție față de diferite obiective publice sau private, conform legislației și normativelor în vigoare. Exemple de zone de protecție sunt:

- Zonele de protecție sanitară:
 - Cimitire: 50 m de la limita de proprietate (în cazul în care alimentarea cu apă a locuinței se face din freatic);
 - Platforme sau locuri pentru depozitarea gunoierului de grajd: 500 m;
 - Stații de epurare a apelor uzate: 300 m (100 m pentru cele modulare);
 - Surse de apă subterană: 50 m amonte și 20m în aval față de captare;
 - Surse de captare din râuri : 100m pe direcția amonte de priza, 25m pe direcția aval; 25m lateral de o parte și de alta a prizei;
 - Stație de pompare: 10 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
 - Instalații de tratare: 20 m de la zidurile exterioare ale instalației;
 - Rezervoare îngropate: 20 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
 - Conducte de aducțiune: 30 m fata de surse potențiale de contaminare;
 - Rețele de distribuție: 3 m.
- Zonele de protecție față de cursuri de apă:
 - Zona de protecție a cursurilor de apă - 15m;
 - Zona de protecție cursuri de apă îndiguite – toată zona dig-mal;
 - Zona de protecție cursuri de apă regularizate – 3,00m;
 - Zona de protecție diguri – 4,00m în interiorul incintei;
- Zonele de protecție față de rețelele tehnico – edilitare:
 - Rețele de înaltă tensiune 110 kV 40m;
 - Rețele de medie tensiune 20 kV 20m;
 - Rețele de transport gaz – conform aviz de specialitate;
 - Linii electrice aeriene – conform aviz de specialitate;
- Zonele de protecție față de căile de circulație.
 - În extravilan
 - Zona drumului național 22,00 m din ax;
 - Zona drumului județean 20,00 m din ax;
 - Zona drumului comunal 18,00 m din ax;
 - În intravilan
 - Zona drumului național 26,00 m din axul drumului;
 - Zona drumului județean 24,00 m din axul drumului;

- Zona drumului comunal 20,00 m din axul drumului;

Pe suprafața zonelor de protecție este instituită interdicția de construire. Interdicția dispare în momentul dispariției cauzei.

Localizarea extinderilor de intravilan:

Cea mai mare extindere a intravilanului se face în orașul Broșteni, în suprafață de 19.61 ha. Aceasta este localizată în partea de nord a corpului principal al orașului, pe un teren cu funcțiune actuală pășune nepermanentă. Nu sunt alte restricții de mediu în această zonă. Zona nu este inundabilă și nu prezintă risc de alunecări de teren. Extinderea se face în scopul construirii de locuințe.

În celelalte sate, extinderile sunt în general de-a lungul drumurilor, în zone fără restricție de construire:

- Broșteni: 19.67 ha;
- Cotârğași: 6.31 ha;
- Dârmoxa: 1.06 ha;
- Holda: 12.17 ha;
- Holdița: 0.90 ha;
- Pietroasa: 4.54 ha.

Vatra satului fiind amplasată într-o zonă cu relief muntos, zonele în care se poate extinde intravilanul sunt limitate.

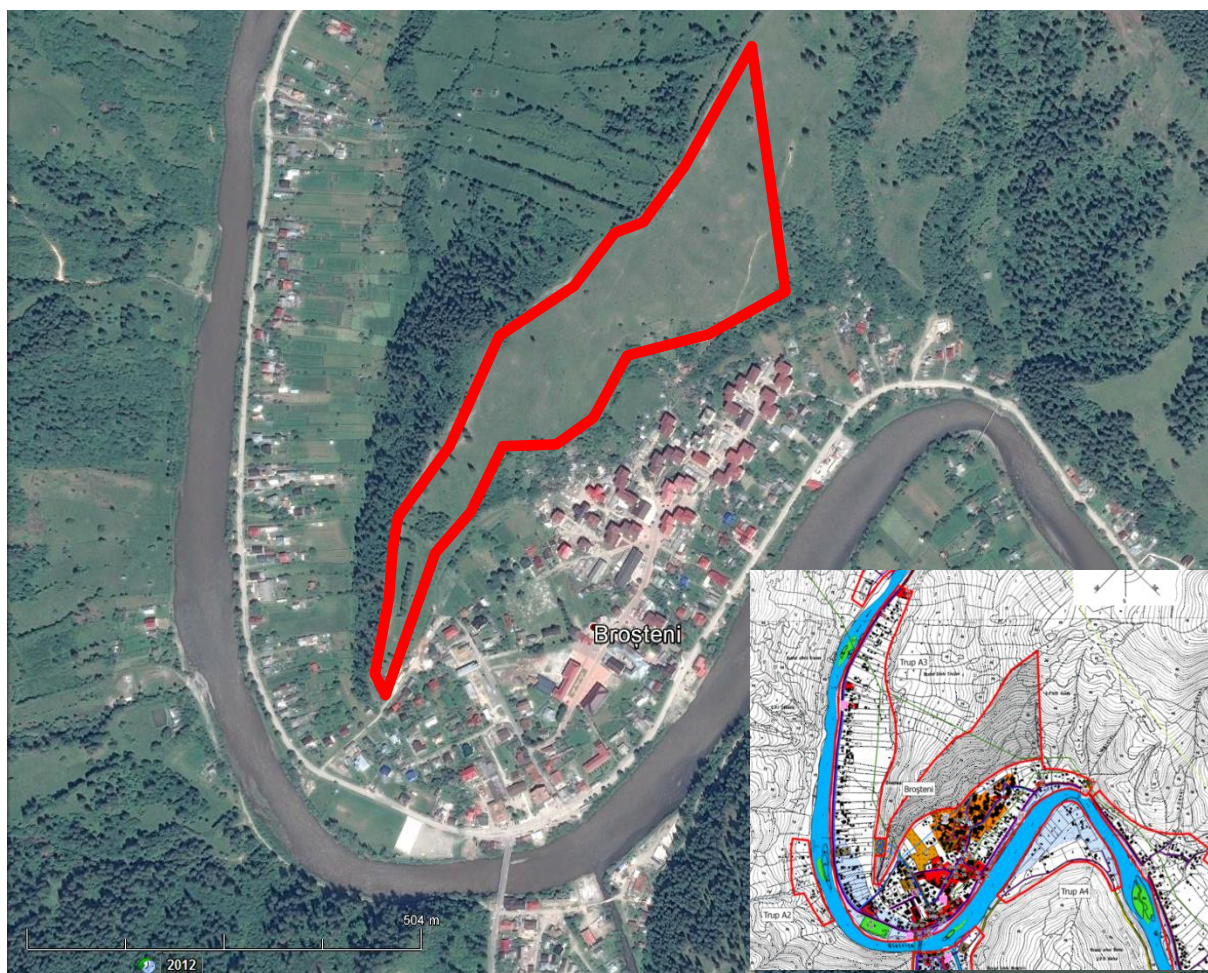


Figura 2. Localizarea extinderii intravilanului în orașul Broșteni

1.2.6 Obiectivul nr. 6 – Amenajare spații verzi

Situația actuală la nivel de UAT:

În orașul Broșteni, se constată o carență a spațiilor amenajate pentru sport, turism, precum și a spațiilor verzi. Pe teritoriul orașului nu există spații verzi amenajate, iar în ceea ce privește dotările sportive, există un singur teren de sport amenajat, în satul Broșteni, pe malul râului Bistrița, cu o suprafață de 7092,64 mp. Procentul suprafeței ocupate de spații verzi este de 6,2% din suprafața totală a mediului urban, fiecărui locuitor revenindu-i 23,27 mp.

Insuficiența spațiilor verzi este în parte compensată de faptul că orașul este înconjurat de culmi împădurite și de existența grădinilor locuințelor individuale, care contribuie la ameliorarea microclimatului general al orașului.

Situația propusă prin PUG:

Prin proiectul „Registrul local al spațiilor verzi” s-a realizat redimensionarea spațiilor verzi ale domeniului public conf. OUG 114/17.10.2007 prin care se urmărește asigurarea unei suprafețe de 26 mp spațiu verde / cap de locuitor până în anul 2013.

În prezent în orașul Broșteni cerința este realizată, zona de spații verzi de-a lungul pâraielor din intravilan, în curtea școlilor, grădiniței, bisericilor, de-a lungul drumurilor (conform Inventarului spațiilor verzi) fiind de 18.17 ha, ceea ce reprezintă 27.5 mp/cap locuitor.

Orașul Broșteni dispune în prezent de un **fond forestier de 35807 ha**, reprezentând între 84,37% din suprafața teritoriului orașului.

1.2.7 Obiectivul nr. 7 – Managementul deșeurilor

Situația actuală:

Pe teritoriul orașului Broșteni a existat un depozit neconform de deșeuri (în satul Holda), cu o suprafață de 0,4 ha, o capacitate proiectată de 10 000 mc. Activitatea de depozitare a fost sistată la data de 16.07.2009 și au fost executate lucrări de ecologizare (compactare și acoperire, uniformizare strat de pământ), conform legislației în vigoare la acea dată.

În momentul actual, pentru colectarea deșeurilor pe teritoriul orașului există 35 de puncte de colectare a deșeurilor menajere dotate cu 35 containere de 4 mc. De la gospodăriile rurale, deșeurile se colectează în europubele din poartă în poartă. Colectarea se face vinerea. Prin proiectul SMID s-au livrat 105 containere de 1,1 mc, care vor utiliza platformele existente, în momentul punerii în funcțiune a proiectului. Distribuția punctelor de colectare în localitățile componente s-a făcut pe baza numărului de persoane deservite și a distanței de colectare.

Deșeurile sunt colectate de Serviciul de Salubritate al Primăriei și transportate la platforma provizorie de depozitare din Păltinoasa, aparținând S.C. DIASIL Suceava, cu care Primăria are contract.

Tipurile de deșeuri sunt gestionate astfel:

- **Deșeuri reziduale:** populația transportă deșeurile colectate din gospodării la cele 35 containere de 4 mc achiziționate din bugetul local. Containerele sunt amplasate pe 35 platforme realizate de primărie. De la gospodăriile rurale, deșeurile sunt colectate în europubele și sunt preluate din poartă în poartă, o dată pe săptămână. Deșeurile sunt colectate de Serviciul de Salubritate al Primăriei și transportate la platforma provizorie de depozitare din Păltinoasa, aparținând S.C. DIASIL Suceava, cu care Primăria are contract.
- **PET și plastic:** nu se colectează separat.
- **Hârtie și Sticla:** nu se colectează separat.

- **Deșeuri din epizootii:** În oraș nu s-a prevăzut un spațiu pentru incinerare cadavre animale în caz de epizootii;
- **Deșeuri din construcții / demolări:** nu se valorifică în mod organizat. Generatorul acestor deșeuri le valorifică / elimină în regie proprie.
- **Deșeuri periculoase din deșeurile menajere:** nu sunt colectate separat.
- **Deșeurile zootehnice** și biodeșeurile (din piețe, grădini, parcuri etc.) sunt gestionate local, prin grija generatorului. Fiecare gospodărie valorifică deșeurile zootehnice pe terenurile agricole proprii sau în grădini. Primăria nu valorifică biodeșeurile rezultate din activitatea de curățare a parcurilor, grădinilor sau din piețe.
- **Deșeurile cu risc biologic** (animale moarte) sunt preluate în bază de comandă fermă de un operator autorizat (la cerere). Nu există un spațiu amenajat pentru stocarea acestor deșeuri până la preluare.

În oraș sunt cimitire în fiecare localitate. Este prevăzută zona de protecție sanitară de 50 m în jurul acestora. Nu se prevăd extinderi ale cimitirelor.

Măsurile prevăzute în PUG cu referire la gestiunea deșeurilor.

PUG-ul orașului Broșteni se aliniază Masterplanului privind gestiunea deșeurilor la nivelul județului Suceava. Astfel, responsabilitățile pentru atingerea țintelor de valorificare a deșeurilor sunt transferate către Consiliul Județean Suceava, care implementează Sistemul integrat de gestiune a deșeurilor în județul Suceava, finanțat prin POS Mediu, axa prioritară 2. Orașul Broșteni face parte din ADI (Asociația de dezvoltare intercomunitară pentru salubritate) – structură formată în cadrul proiectului, în scopul gestionării integrate a deșeurilor.

Orașul Broșteni face parte din zona 5 Vatra Dornei și va fi deservit de stația de transfer Vatra Dornei (PHARE) și centrul public de colectare a deșeurilor speciale (POS Mediu). Deșeurile colectate de pe raza orașului Broșteni vor fi transportate la stația de transfer Vatra Dornei, de unde, prin lung-curier, vor fi transportate la depozitul conform Pojorâta, unde sunt sortate și depozitate. Colectarea deșeurilor de pe raza orașului se va face de un operator contractat de CJ Suceava în urma unei licitații publice (care va avea loc în anul 2016). Se estimează ca sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Suceava va fi funcțional 100% începând cu anul 2017. Pana atunci, gestiunea deșeurilor este în responsabilitatea consiliilor locale, care trebuie să găsească soluții legale pentru gestiunea corectă a deșeurilor.

Prin proiectul SMID se propuse **colectarea deșeurilor reziduale** prin aport voluntar, atât în mediul urban cât și în mediul rural, pe platforme de colectare amenajate, în care vor fi amplasate unul sau mai multe containere de 1,1 mc, în funcție de necesități. Un container va deservi 120 locuitori în mediul urban și 90 locuitori în mediul rural. În zonele rurale unde densitatea populației este mai mică de 7 locuitori/ha, vor fi amplasate mai multe containere, astfel încât să se evite distanțele mari între gospodării și cel mai apropiat container (distanța optimă este de 200 m).

Colectarea **deșeurilor reciclabile** se va realiza prin aport voluntar pe trei fracții în mediul urban (hârtie și carton, sticlă și plastic și metale) și pe două fracții în mediul rural (sticlă și plastic și metale). Containerele pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile vor fi amplasate în punctele de colectare. Un punct de colectare va deservi circa 500 locuitori. Acolo unde există posibilitatea, punctele de colectare vor fi comune atât pentru containerele de reciclabile cât și pentru cele reziduale.

Distribuția containerelor se va face astfel:

Zona urbană:

- deșeuri reziduale - în eurocontainere metalice cu capac de 1,1 mc amplasate pe platformele de

- colectare (1 container/120 locuitori)
- deșeuri de hârtie și carton - în eurocontainere de plastic de 1,1 mc amplasate pe platformele de colectare (1 container / 500 locuitori)
- deșeuri de sticlă - în eurocontainere metalice cu capac de 1,1 mc amplasate pe platformele de colectare (1 container / 500 locuitori)
- deșeuri de plastic și metal - în eurocontainere de plastic de 1,1 mc amplasate pe platformele de colectare (2 containere / 500 locuitori)
- deșeuri biodegradabile - nu se furnizează recipienți. Se va realiza introducerea etapizată a recipienților adecvați (în funcție de schema de colectare propusă de operatorii de salubritate) în punctele de colectare

Zona rurală:

- deșeuri reziduale - în eurocontainere metalice cu capac de 1,1 mc amplasate pe platformele de colectare (1 container/90 locuitori)
- deșeuri de hârtie și carton - nu se colectează separat
- deșeuri de sticlă - în eurocontainere metalice cu capac de 1,1 mc amplasate pe platformele de colectare (1 container / 500 locuitori)
- deșeuri de plastic și metal - în eurocontainere de plastic de 1,1 mc amplasate pe platformele de colectare (2 containere / 500 locuitori)
- deșeuri biodegradabile - nu se colectează de către operatorul de salubritate, vor fi compostate individual în gospodăriile populației, fiind furnizate 44.000 de unități de compostare individuală.

Pentru amplasarea recipienților de colectare separată a deșeurilor menajere s-au realizat 35 puncte de precollectare – suprafețe cu pavele, localizate pe domeniul public.

Prin Proiect se propune compostarea individuală a deșeurilor biodegradabile la populația din mediul rural și din mediul urban (zona periurbană). Vor fi achiziționate un număr de 44.000 unități de compostare, care vor fi distribuite la 38% din gospodăriile care urmează să composteze individual în mediul rural. De asemenea, vor fi achiziționate un număr de 15 tocătoare (schreddere) pentru deșeurile din parcuri și grădini. Compostarea deșeurilor din parcuri și grădini se va realiza in-situ.

1.3 RELAȚIA PLANULUI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

PUG-ul orașului Broșteni se realizează într-un context strategic bine definit la nivel județean. Cele mai importante documente directoare, care influențează planul urbanistic sunt:

- Strategia de dezvoltare socio-economică a județului Suceava 2011 - 2020;
- Planul local de acțiune pentru mediu Suceava;
- Masterplanul județean de gestiune a deșeurilor;
- Masterplanul județean Apă - Canal.
- Planul de amenajare a teritoriului județean Suceava;

Sunt detaliate planurile superioare, cu influență mai mare asupra PUG Broșteni.

Strategia de dezvoltare socio-economică a județului Suceava 2011 - 2020 cuprinde mai multe obiective strategice, fiecare cu seturi de măsuri prioritare. Conform sintezei investițiilor prioritare anexată strategiei, în orașul Broșteni sunt propuse următoarele investiții prioritare:

- Alimentare cu apă în satele Holda, Holdița, Dârmoxa și orașul Broșteni;
- Inventarierea și stabilizarea zonelor afectate și a celor predispuse la alunecări de teren prin împădurire sau lucrări de consolidare specifice în orașul Broșteni;
- Amenajare 2 parcuri de joacă pentru copii în orașul Broșteni;
- Apărare maluri pârâu Cotârğași, sat Cotârğași, oraș Broșteni, județul Suceava;
- Pietruire DC 77 Broșteni Cotârğași km. 3+800 -7+000, din orașul Broșteni;
- Reabilitare străzi și parcuri în orașul Broșteni;

- Reabilitare și modernizare drum Neagra-Broșteni km.52+000 - 56+660, orașul Broșteni;
- Valorificarea potențialului de producere a energiei electrice prin utilizarea resurselor de apă din zonă, a biomasei prin construirea de MHC-uri, sau centrale pe biomasa în Orașul Broșteni;
- Prelucrarea cărnii și a laptelui în Orașul Broșteni;
- Creșterea ovinelor și bovinelor în Orașul Broșteni;
- Exploatarea și prelucrarea lemnului în Orașul Broșteni;
- Construire grădiniță nouă în orașul Broșteni;
- Bază sportivă multifuncțională de tip II în sat Cotârğași, oraș Broșteni;
- Amenajare pârtie schi în orașul Broșteni;
- Valorificarea potențialului turistic al zonei prin construirea de pensiuni și spații de agrement în Orașul Broșteni;
- Dotare și modernizare SVSU Broșteni;
- Construirea sediului primăriei Broșteni;
- Reabilitare, modernizare și dotări la casa de cultură din orașul Broșteni;
- Reabilitarea Casei de Cultură și a căminelor culturale în satele Cotârğași și Holda, orașul Broșteni.

Unele investiții au fost deja realizate iar cele realizabile în viitorul apropiat sunt prevăzute și în PUG-ul actualizat.

Planul local de acțiune pentru mediu (PLAM) – județul Suceava 2014 reprezintă strategia pe termen scurt, mediu și lung pentru soluționarea problemelor de mediu din județ prin abordarea principiilor dezvoltării durabile în concordanță cu Planul Național de Acțiune pentru Mediu și cu Programele de Dezvoltare Locale, Județene și Regionale. La nivelul județului Suceava s-au identificat mai multe aspecte negative de mediu, structurate pe probleme majore. În PLAM nu sunt referiri concrete la orașul Broșteni, însă mare parte dintre măsurile stabilite în plan se aplică inclusiv orașului Broșteni – de exemplu realizarea sistemului de canalizare a apelor uzate, întocmirea hărților de risc etc.

Masterplan Deșeurii – județul Suceava → a generat proiectul „Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Suceava. Conform proiectului, orașul Broșteni face parte din zona 5 Vatra Dornei. Deșeurile colectate de pe raza orașului vor fi transportate la depozitul conform Pojorâta prin intermediul stației de transfer Vatra Dornei.

Master Plan Apă și Apă uzată revizuit → a generat Proiectul Modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Suceava – finanțate prin POIM. Pentru orașul Broșteni nu sunt prevăzute investiții în viitorul apropiat prin acest masterplan.

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

Acest capitol cuprinde referiri cu privire la starea actuală a mediului din zona planului, incluzând următorii factori de mediu:

1. Aer
2. Apă
3. Sol
4. Biodiversitate
5. Sănătatea populației și mediul de viață
6. Patrimoniu cultural
7. Schimbări climatice

Pentru fiecare factor de mediu se identifică presiunile principale generate de activitatea umană în prezent și măsurile aferente, propuse pentru reducerea presiunilor. În final, se estimează evoluția stării factorilor de mediu în situația neimplementării planului propus.

2.1 AER

2.1.1 Date climatice

Clima în zonă este temperat continentală cu nuanțe excesive. Vara se simte influența atlantică, datorită circulației maselor de aer dinspre nord-vest. Iarna, se simt influențele maselor de aer polare și siberiene, aduse de vânturile de nord-est. Temperaturile medii anuale sunt diferite în funcție de altitudine, astfel, în șesul Bistriței sunt de peste 6°C, apoi urmează un areal cu temperaturi medii anuale de 4-6°C. Temperaturi de 2-4°C ocupă suprafața cea mai mare, (de obicei terenurile împădurite). Pe masivele înalte, temperatura medie anuală e de sub 2°C. Precipitațiile medii anuale variază de asemenea în funcție de altitudine. Condiții de precipitații asemănătoare, în funcție de altitudine, se întâlnesc la stația meteorologică Vatra Dornei, unde media anuală a precipitațiilor e de 672 mm, și la stația meteorologică Rarău, unde media anuală e de 925 mm.

2.1.2 Calitatea aerului în zonă

La microscară, potențialele surse locale de afectare a calității aerului sunt:

- Activitățile agricole și zootehnice – emisii de praf, pulberi, gaze de ardere, gaze metabolice;
- Trafic rutier pe drumurile județene și comunale – emisii de pulberi, gaze de ardere;
- Încălzire – emisii de gaze de ardere;
- Incendii locale;
- Activități industriale – emisii diverse: praf, gaze de ardere;
- Procese de fermentație naturală – emisii de gaze de fermentație.

Pentru a caracteriza calitatea aerului în zonă, se fac următoarele precizări:

- Orașul nu se află în aria de reprezentativitate a celor 3 stații monitorizare a calității aerului din județul Suceava (Conform Rețea Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA) – județul Suceava).
- Conform Ordinului nr. 346 din 12/03/2007 – ÎNCADRAREA localităților din cadrul Regiunii 1 în liste, potrivit prevederilor Ordinului 745/2002, orașul Broșteni se încadrează la LISTA 3 - Alcătuită din 3 subliste cuprinzând zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită; SUBLISTA 3.1. - Zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită, dar se situează între aceasta și pragul superior de evaluare; 3.1.3. - PENTRU PULBERI ÎN SUSPENSIE (PM10); SUBLISTA 3.3. - Zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită, dar nu depășesc pragul inferior de evaluare: 3.3.1. - PENTRU DIOXID DE SULF (SO₂); 3.3.2. - PENTRU DIOXID DE AZOT ȘI OXIZI DE AZOT [NO₂/NO_x]; 3.3.3. - PENTRU PLUMB (Pb); 3.3.4. - PENTRU MONOXID DE CARBON (CO); 3.3.5. - PENTRU BENZEN (C₆H₆)
- Pe teritoriul orașului nu se găsesc surse majore de poluare a aerului, cum ar fi: instalații IPPC, SEVESO, IMA sau COV. De asemenea, nici în vecinătatea orașului nu s-au identificat astfel de instalații poluatoare;
- Intensitatea traficului rutier este redusă la nivelul orașului. Drumurile interioare sunt din pământ și parțial pietruite. Drumurile județene sunt asfaltate, dar în stare mediocră de întreținere, iar drumurile neclasate nu corespund nici din punct de vedere al îmbrăcămînții și nici al caracteristicilor în profil transversal și al asigurării vizibilității.
- Încălzirea spațiilor se face individual, utilizându-se combustibil solid – lemn. Extinderea sistemelor de captare a energiilor regenerabile (sisteme solare, eoliene) este redusă.

- Pe teritoriul UAT Broșteni nu se identifică surse notabile de poluare a aerului. Activitatea industrială este redusă; la fel și activitățile agricole mecanizate sau cele zootehnice.

Activitățile industriale de pe raza orașului nu sunt de natură să genereze impact semnificativ asupra mediului (sunt autorizate din punct de vedere al protecției mediului, după caz).

2.1.3 Probleme de mediu – AER

În urma analizei situației actuale a factorului de mediu aer în orașul Broșteni, au rezultat următoarele aspecte relevante de mediu:

- **Potențial de emisii de pulberi din traficul rutier pe drumurile neasfaltate și din activitățile agricole.** Această problemă de mediu poate fi ameliorată astfel:
 - Asfaltarea drumurilor din oraș.
- **Potențial de emisii de gaze de ardere / pulberi din surse rezidențiale.** Această problemă de mediu poate fi ameliorată astfel:
 - Sistem de alimentare cu gaze naturale. Astfel, se va reduce utilizarea combustibilului solid – lemn, care produce mai multe emisii decât gazul metan.
 - Promovarea surselor de energie regenerabilă la nivel gospodăresc – energie solară și eoliană.

2.2 APĂ

2.2.1 Date generale

Apele de suprafață. Teritoriul administrativ al orașului Broșteni aparține în totalitate bazinului hidrografic al râului Bistrița, care drenează întreg teritoriul cu afluenți săi. Dintre aceștia cei mai importanți sunt Barnarul și Pârâul Neagra (afluenți de dreapta), și Holda, Holdița și Cotârğași (afluenți de stânga). Râul Holda drenează localitatea Holda până la confluența cu Bistrița pe o distanță de 1,4 km. Râul Holdița drenează localitatea Holdița până la confluența cu râul Bistrița, pe distanța de 1,6 km. Râul Neagra traversează localitatea Broșteni pe 4,6 km. Râul Cotârğași traversează localitatea Cotârğași până la confluența cu râul Bistrița pe o distanță de 5,2 km.

- Morfologia terenului asigură o scurgere rapidă a apelor meteorice, care sunt drenate de către cursurile de apă ce străbat perimetrul. Râul Bistrița are un debit de 6-8 mc/s, la nivel scăzut și atinge 1150 mc/s la debite foarte mari, așa cum a fost cel din anul 1970. Ritmul de eroziune în bazinul Bistriței atinge cca 2 cm/1000 ani.
- Alimentarea râurilor și pâraielor este predominant superficială (mai mare de 60% din ploi și zăpezi), cea subterană fiind moderată (20-40%). Între sursele de alimentare superficială, ponderea cea mai mare o au ploile (60-80%), zăpezile fiind mai puțin abundente (20-40%), dar mai persistente decât în celelalte regiuni carpatice, consecința temperaturilor negative de mai lungă durată.
- Tipul de regim este carpatic, care se distinge prin ape mari de primăvară - vară și cu alimentare pluvial moderată. Viiturile lunii august au o frecvență de 30-40%. Apele mici au o durată lungă în perioada rece a anului când se produc, de obicei, debitele minime.
- Temperatura medie a apelor râului variază între 2-4°C iar durata medie a formațiunilor de gheață este cuprinsă între 15-30 zile.
- Sub aspectul compoziției chimice, apele din cadrul perimetrului intră în clasa apelor slab bicarbonatate.

Apele subterane freatice sunt reprezentate, în special prin acumulări în depozite de terasă, din apropierea albiei minore, care sunt marcate de izvoare, colectate de către pâraiele principale și afluenții din zonă. Cele mai bogate pânze freatice se dezvoltă în luncile și terasele inferioare ale râului Bistrița. De asemenea unele acumulări de ape subterane freatice sunt cantonate în depozitele

deluviale ce îmbracă versanții cursurilor principale de apă din regiune (pârâul Neagra, pârâul Văcăria și pârâul Stâniei). Tipul de acvifer este freatic monostrat. Un rol important în alimentarea acviferelor din zona pârâului Neagra îl au depozitele aluviale de pe terasa de 1-2 m, dezvoltată pe malul drept al pârâului Neagra. Acestea sunt constituite din pietrișuri, nisipuri cu granulație medie și mare și bolovănișuri, care din punct de vedere litologic, sunt constituite din epimetamorfite aparținând seriei de Tulgheș (șisturi cuarțitice sericito-cloritoase, șisturi cuarțitice clorito-sericitoase, cuarțite negre, metariolite etc.).

Apele subterane de adâncime provin în general din apele vadoase și în acest caz pe arealul formațiunilor metamorfice, apar în general pe falii sau favorizate de energia de relief și evident de contextul litologic. Morfologia terenului asigură o scurgere rapidă a apelor meteorice, care sunt drenate de către cursurile de apă. Condițiile de înmagazinare a apelor s-au creat și în unele zone de inflexiune a formațiunilor litologice. Capacitatea de înmagazinare a rocilor poros-permeabile din perimetru este destul de mică datorită structurii și texturii. Circulația apei este de tip pelicular, fisular și mult mai rar de pori. Tipul de acvifer este cu nivel liber multistrat.

2.2.2 Calitatea apelor în zonă

Calitatea apelor

Ape de suprafață curgătoare. Calitatea apelor râului Bistrița este monitorizată, inclusiv pe teritoriul orașului Broșteni. Secțiunile de control sunt: de la izvoare la confluență cu Neagra și de la confluența cu Neagra la acumularea Izvorul Muntelui. Calitatea apelor râului Bistrița a fost încadrată ca fiind bună funcție de nitrați și foarte bună funcție de fosfați, pe toată secțiunea monitorizată.

Ape subterane: Orașul Broșteni face parte din corpul de apă subterană ROSIO2 Depresiunea Dornei. Acest corp de apă este monitorizat în 2 puncte iar starea acestuia este bună.

Sursele care pot influența calitatea apelor de suprafață și subterane din zona studiată sunt:

- Surse directe din amonte;
- Surse indirecte: transportul poluanților antrenati din amonte de către apele pluviale. Astfel, deșeurile zootehnice sau menajere depozitate necorespunzător, fitosanitare utilizate necorespunzător pe terenurile agricole etc. pot fi spălate de apele pluviale și antrenate de acestea în apele râurilor.
- Pentru apele subterane pot fi afectate de utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor cu azot și / sau fosfor, poluări istorice, alte scurgeri.

Sursele de mai sus se manifestă cu intensitate redusă pe suprafața orașului Broșteni, fără a cauza impacte semnificative asupra calității apelor de suprafață sau subterane.

Se menționează ca potențială sursă de poluare a apelor de suprafață și subterane, iazurile de decantare aferente complexului minier Leșu Ursului. Toată zona minieră este prevăzută pentru închidere și ecologizare, printr-un proiect major. De asemenea, se menționează existența unor microhidrocentrale (MHC) vechi pe râurile Neagra și Barnar.

Ape pluviale:

În general, calitatea acestor ape este dată de calitatea aerului atmosferic și de existența pe sol a unor surse de poluanți care pot fi antrenati de apa de ploaie (fitosanitare, produse petroliere, deșeuri zootehnice, alte deșeuri). Orașul Broșteni dispune de un sistem de colectare a deșeurilor menajere. Nu s-au identificat surse notabile de impurificare a apelor pluviale.

Surse de poluare a apelor:

Activitățile gospodărești pot constitui o sursă notabilă de poluare a apelor de suprafață și subterane,

prin:

- *Evacuarea apelor uzate.* Acolo unde nu există un sistem de canalizare, apele uzate sunt evacuate în prezent în bazine vidanjabile sau fose sau liber la teren. De asemenea, mare parte din gospodăria utilizează latrine și WC-uri uscate. Evacuarea apelor uzate fără epurare și latrinele constituie o sursă de afectare a calității apelor de suprafață și subterane.
- *Managementul deșeurilor.* În orașul Broșteni în prezent se adoptă o soluție tranzitorie de colectare și eliminare a deșeurilor. Nu toate fluxurile de deșeuri sunt colectate. Astfel:
 - Deșeurile zootehnice sunt gestionate la nivel de gospodărie sau de agent economic. Nu există un control al modului de stocare / compostare a acestora și există riscul ca deșeurile să fie împrăștiate pe terenuri agricole fără o compostare corectă a acestora. De asemenea, levigatul și apele pluviale care spală masa de deșeuri se pot scurge necontrolat în sol și ape de suprafață.
 - Deșeuri vegetale. Se gestionează la nivel de gospodărie.
 - Deșeurile biologice (mortalități): sunt preluate la cerere de un operator autorizat.
 - Deșeurile de rumeguș rezultate din exploatarea lemnului – sunt gestionate la nivel de agent economic.

Surse de mai sus au o intensitate redusă pe raza orașului Broșteni și nu cauzează impact semnificativ asupra calității apelor subterane sau de suprafață.

2.2.3 Probleme de mediu – APĂ

În urma analizei situației actuale a factorului de mediu apă în orașul Broșteni, au rezultat următoarele aspecte relevante de mediu:

- **Potențial de poluare a apelor de suprafață și / sau subterane prin evacuarea apelor uzate din gospodăria, fără epurare.** Această problemă de mediu poate fi ameliorată astfel:
 - Extinderea sistemului centralizat de canalizare / epurare a apelor uzate în toate localitățile.
- **Potențial de poluare a apelor de suprafață și / sau subterane prin managementul defectuos al deșeurilor.** Această problemă de mediu poate fi ameliorată astfel:
 - Sistem integrat de management al deșeurilor – care va asigura gestiunea tuturor fluxurilor de deșeuri generate în oraș;

2.3 SOL

Geologia. Din punct de vedere structural, perimetrul Broșteni se încadrează în compartimentul central - estic al zonei cristalino-mezozoice a Carpaților Orientali. În cea mai mare parte, regiunea care include perimetrul este alcătuită din formațiuni cristaline ale pânzei Bucovinice, aparținând grupului Tulgheș, și depozite cuaternare. În zonă mai apar, pe fracturile direcționale care afectează formațiunile din regiune și roci eruptive:

- *Formațiuni metamorfice - Grupul Tulgheș* - Ocupă o mare arie de răspândire în regiune. Cea mai completă succesiune a grupului de Tulgheș se găsește în unitatea Bucovinică din regiunea Broșteni. În stiva de roci a grupului Tulgheș din regiune au fost separate patru formațiuni: formațiunea Tg1 (cuartitică); formațiunea Tg2 (grafitoasă cu cuarțite negre); formațiunea Tg3 (vulcano-sedimentară riolitică); formațiunea Tg4 (blastodetrinică cuarțito-filitică).
- *Formațiuni sedimentare.* În regiune apar depozite sedimentare aparținând zonei cristalino-mezozoice a Carpaților Orientali. Aceste depozite de vârstă mezozoică apar pe arii restrânse, sub formă de lame de șariaj, discordante pe soclul cristalin și marchează plane de șariaj ale unităților bucovinică și subbucovinică.
- *Roci eruptive* se întâlnesc în regiune dispuse de cele mai multe ori pe fracturi direcționale și apar sub formă de filoane discordante. Sunt reprezentate prin lamprofire.

Relieful. Din punct de vedere geomorfologic zona studiată aparține Munților Bistriței, Masivul Grințieșu. Teritoriul orașului se suprapune pe următoarele masive:

- partea de N pe Masivul Rarău și pe Masivul Dârnaru;
- partea de V-NV pe Masivul Călimănel
- partea de centru - V pe Masivul Omu
- toata partea centrală pe Masivul Grințieșu Mic
- partea de E pe Masivul Budacu.

Regiunea are un aspect muntos, caracterizându-se printr-un relief foarte fragmentat de natură tectono-erozivă, cu o dispoziție a culmilor principale mai mult sau mai puțin paralelă. În profilul transversal al văii pârâului Neagra, ca forme de relief fluviatil se individualizează următoarele terase:

- terasa de 1-2 m altitudine (ca terasă inferioară sau de luncă) situată în imediata apropiere a albiei minore a pârâului Neagra, având o extindere relativ redusă; este constituită din prundișuri, bolovănișuri și nisipuri grosiere și este uneori inundată, îndeplinind în mare parte funcția de albie majoră. Pe această terasă este situată captarea pentru alimentarea cu apă a orașului Broșteni;
- terasa 2-4 m altitudine, ca primă terasă superioară sau de vale, cu o extindere mai mare, constituită predominant din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri argiloase; pe această terasă este amplasat orașul Broșteni; fruntea terasei este înclinată iar podul este neted, ușor înclinat spre pârâul Neagra, având o lățime maximă de cca 300 m.

Versantul drept al Bistriței este acoperit cu vegetație arboricolă constituită printr-o pădure de rășinoase, pajiști și poiene, fapt ce diminuează fenomenele erozionale. Acestea pot fi accelerate, în perioadele cu precipitații foarte abundente datorită energiei considerabile de relief.

Solurile. Conform „Studiului Pedologic al orașului Broșteni”, elaborat de OSPA Suceava, pe teritoriul orașului Broșteni se diferențiază următoarele clase de sol: Protisoluri (789,77 ha - 12,97%), Cernisoluri (16,22 ha - 0,27%), Umbrisoluri (33,54 ha - 0,55%), Cambisoluri (3423,09 ha - 56,20%), Luvisoluri (1684,49 ha - 27,65%), Spodisoluri (139,56 ha - 2,29%), Hidrisoluri (4,33 ha - 0,07%).

Încadrarea în clase de calitate (bonitarea). Conform datelor de la Oficiul Pentru Studii Pedologice și Agrochimice (județul Suceava), pe categorii de folosință și grupe de calitate a terenurilor, suprafața agricolă a teritoriului administrativ al orașului Broșteni se repartizează astfel:

- Arabilul – ocupă o suprafață de 253 ha, și se încadrează în clasa a V-a de calitate.
- Livezile – ocupă o suprafață de 15 ha, și se încadrează în clasa a V-a de calitate.
- Pășunile și fânețele (5743 ha pajiști) se încadrează în majoritate în clasa a III-a și a IV-a de calitate, suprafețe mici fiind încadrate în clasele a II-a și a V-a.

Încadrarea terenurilor în clase de pretabilitate pe folosințe se prezintă astfel:

- Suprafața arabilă - se încadrează în marea majoritate în clasele III și IV de pretabilitate;
- Livezile - se încadrează în totalitate la clasa a VI-a de pretabilitate;
- Pășunile și fânețele - se încadrează în majoritate la clasele II și III de pretabilitate.

2.3.1 Calitatea solurilor în zonă

Degradarea solurilor. Conform “Studiului pedologic” elaborat de OSPA Suceava, teritoriul orașului Broșteni este afectat de următorii factori de degradare:

- suprafața afectată de eroziune este de 20,55 ha, fiind situată pe versanți cu înclinare mare (35%);
- aciditatea:
 - foarte puternic acidă - 794,1 ha
 - puternic acidă - 2545,67 ha
 - moderat acidă - 2230,84 ha
- soluri scheletice:
 - slab scheletice, cu 6-25% schelet - 1366,42 ha

- moderat scheletice, cu 26 - 50% schelet - 874,16 ha
- puternic scheletice, cu 51 - 75 % schelet - 174,18 ha
- exces de umiditate de suprafață: 63,83 ha
- excesul de umiditate de natură freatică afectează o suprafață de 465,21 ha, având adâncimi ale apei freatice:
 - foarte mică - 382,98 ha
 - mică - 82,23 ha
- gleizare: 4,33 ha (la confluența pârâului Cristișor cu Neagra)
- textură grosieră: 4639,84 ha
- textură fină: 6,49 ha

Surse de poluare a solurilor:

- *Evacuarea apelor uzate.* În orașul Broșteni există un sistem parțial de canalizare și epurare a apelor uzate (în prezent este funcțional doar în localitatea Broșteni). În rest, apele uzate sunt evacuate în prezent în bazine vidanjabile sau fose sau liber la teren. De asemenea, mare parte din gospodăria utilizează latrine și WC-uri uscate. Evacuarea apelor uzate fără epurare și latrinele constituie o sursă de afectare a calității solurilor și subsolului.
- *Managementul deșeurilor.* În orașul Broșteni, în prezent se adoptă o soluție tranzitorie de colectare și eliminare a deșeurilor. Nu toate fluxurile de deșeurii sunt colectate. Astfel:
 - Deșeurile zootehnice sunt gestionate la nivel de gospodărie sau de agent economic. Nu există un control al modului de stocare / compostare a acestora și există riscul ca deșeurile să fie împrăștiate pe terenuri agricole fără o compostare corectă a acestora (sau fără respectarea *Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole*). De asemenea, levigatul și apele pluviale care spală masa de deșeurii se pot scurge necontrolat în sol și ape de suprafață.
 - Deșeurii vegetale. Se gestionează la nivel de gospodărie.
 - Deșeurile biologice (mortalități): sunt preluate în bază de comandă fermă de un operator autorizat.
 - Deșeurile de rumeguș rezultate din exploatarea lemnului – sunt gestionate la nivel de agent economic.
- *Aplicarea fitosanitelor și îngrășămintelor chimice pe terenuri agricole.* Terenurile agricole ale orașului Broșteni sunt lucrate în marea lor majoritate în asociații. Astfel, există controlul utilizării substanțelor chimice și se respectă codul de bune practici agricole. Pe terenurile lucrate în regie proprie, nu se poate controla dacă sunt respectate normele agricole în vigoare.

2.3.2 Probleme de mediu – SOL

În urma analizei situației actuale a factorului de mediu sol în orașul Broșteni, au rezultat următoarele aspecte relevante de mediu:

- **Potențial de poluare cu nutrienți a solurilor prin managementul defectuos al deșeurilor zootehnice și prin utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor chimice.** Această problemă de mediu poate fi ameliorată astfel:
 - Managementul eficient al deșeurilor zootehnice prin colectarea și compostarea acestora pe o platformă special amenajată.
 - Până la darea în operare a acestei platforme, se aplică *Codul de bune practici agricole, secțiunea dejecții și Codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole*. Populația va fi instruită în scopul unei bune compostări a deșeurilor și pentru o bună și corectă aplicare a compostului pe terenurile agricole.
- **Potențial de eroziune eoliană /pluvială a solurilor** din cauza suprasolicitării solului. Pentru această problemă, se recomandă următoarele:

- Aplicarea codului de bune practici agricole, în special în ceea ce privește rotația culturilor, irigarea, ameliorarea solurilor și aplicarea de îngrășăminte; soluțiile de ameliorare a solurilor se stabilesc și se aplică în urma studiilor pedologice.
- **Potențial de poluare a solurilor prin evacuarea apelor uzate din gospodării, fără epurare.** Această problemă de mediu poate fi ameliorată astfel:
 - Extinderea sistemului centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate în toate localitățile.

2.4 BIODIVERSITATE

2.4.1 Caracterizare generală

Conform hărții geobotanice, vegetația aparține pădurilor de molid. Astăzi, acestea ocupă zonele cu altitudini între 600-700 m și 1600-1700 m. Dintre speciile ierboase din pădurile de molid, amintim speciile de mușchi (*Sphagnum*), măcrișul iepurelui (*Oxalis acetosella*), crizantemele de pădure (*Chrysanthemum indicum*), lăcrămița (*Majantemum sp.*), lumânărica pământului (*Verbascum sp.*), plesnicioasa (*Impatiens solitangere*). Deasupra pădurii de molid apare o vegetație submontană, alcătuită din jnepeni (*pinus Montana*), afin (*Vaccinium myrtillus*), merișoare (*Vaccinium vitis - idaea*), salcia pitică (*salix retusa*). În zonele mai joase, molidul se găsește și în amestec cu fagul. Pășunile și fânețele ocupă de obicei văile pâraielor și partea inferioară a versanților. Vegetația acestora e alcătuită în special din iarba vântului (*Agrostis tenuis*), păiuș roșu (*festuca rubra*), păiuș (*Festuca pratensis*), firuța (*poa media*), pieptănarița (*Cynosurus cristatus*), golomățul (*Dactylis glomerata*), țepoșică (*nardus stricta*), la care se adaugă specii de trifoi (*trifolium campestre*, *trifolium montanum*), specii de rogoz (*Luzula albida*, *luzula multiflora*), cicoare (*Cichorium intybus*), frăguțe (*fragaria vesca*). Pe valea pârâului Neagra, se găsesc mlaștini cu turbă, cu vegetație specifică: rogozuri (*Carex sp*), feriga (*dryopteris filix mas*), coada calului (*eqisetum arvense*), sălcii pitice (*salix retusa*), lozia, roua cerului (*Drosera rotundifolia*), otrățelul de baltă (*Utricularia vulgaris*), trifoiștea sau trifoiul de baltă (*Menyanthes trifoliata*), bumbăcărița (*Eriofolium lotifolium*).

Pe puținul teren arabil existent, se cultivă cartoful, producțiile obținute fiind slabe cantitativ. Pe teritoriul orașului sunt **1369 ha** pășuni permanente.

2.4.2 Arii protejate

Pe teritoriul administrativ al orașului Broșteni nu sunt arii naturale protejate.

2.4.3 Starea biodiversității în zonă

În general, starea biodiversității în zonă poate fi caracterizată ca bună. Se face precizarea că, pe cursul râului Neagra și a râului Barnar sunt funcționale 2 microhidrocentrale. Amplasamentele acestora nu se intersectează cu obiectivele PUG Broșteni.

De asemenea, în perimetrul Leșu Ursului este în derulare un proiect de închidere a minelor (Proiect tehnic de închidere și ecologizare a minei Leșu Ursului - U.P. Tarnița, jud. Suceava, amplasat pe teritoriul administrativ al localităților Ostra, Crucea și Broșteni din județul Suceava). Proiectul este inclus în Programul de închidere a perimetrelor miniere și este avizat de instituțiile în drept. Nici în acest caz, obiectivele PUG nu se suprapun cu elementele proiectului.

2.4.4 Probleme de mediu – BIODIVERSITATE

În urma analizei situației actuale a factorului de mediu biodiversitate în orașul Broșteni, nu s-au identificat presiuni relevante care pot genera impact direct și imediat asupra mediului biotic.

2.5 SĂNĂTATEA POPULAȚIEI ȘI MEDIUL DE VIAȚĂ

2.5.1 Starea sănătății populației în zonă

În prezent, populația orașului este de 6600 locuitori (sursa: Primăria Broșteni).

Populația de pe teritoriul orașului Broșteni este afectată în stadiu incipient de fenomenul de îmbătrânire pe fondul scăderii natalității și a emigrației masive a populației tinere, beneficiind totuși de avantajul unui spor natural pozitiv. Resursele umane, deși numeroase și cu vitalitate ridicată, sunt insuficient ocupate în economia comunei, fapt ce favorizează emigrația, în special pe cea externă.

DSP Suceava urmărește starea sănătății populației în județul Suceava. Conform Raportului de activitate 2014, pe teritoriul orașului Broșteni nu s-au înregistrat probleme majore din punct de vedere al sănătății populației (epidemii, intoxicații etc.).

2.5.2 Starea bunurilor materiale: utilități publice, locuințe, facilități pentru turism

Utilități publice:

Alimentarea cu apă și canalizarea. Orașul Broșteni, în urma implementării proiectelor aflate în derulare, va dispune de alimentare cu apă în sistem centralizat și de canalizare și epurare a apelor uzate până în anul 2020, în satele Broșteni, Neagra, Lungeni, Holda, Holdița, Cotârgași și Dârmoxa. Pentru celelalte localități (Frasin, Pietroasa, Haleasa), sunt prevăzute investiții în perioada 2020 – 2025.

Alimentarea cu energie electrică a orașului Broșteni se asigură din Sistemul Energetic Național, prin axele Vatra Dornei - Dorna Arini – Vama – Cojoci - Chiril – Barnar – Borca – Vatra Dornei – Păltiniș – Dârmoxa, în zonă existând stația de 110/220KV Barnar, alimentată din Bicz printr-o linie dublă de 110 KV. Din această stație se face buclarea stației 110 KV Frasin și alimentarea stației Vatra Dornei. Alimentarea cu energie electrică a orașului Broșteni se face din stația de transformare 110/20KV Barnar. În orașul Broșteni sunt următoarele posturi de transformare: Broșteni 1 transformator de 250KV A pentru zona de blocuri și iluminat public și 1 post 630 KVA; În ansamblul de locuințe sunt 2 posturi de transformare de 630 KV A, iar în zona de sud este un post de 250 KV A cu cablu subteran de 20 KV, iar pe total oraș un număr de 20 posturi de transformare de 20KV.

Rețeaua de joasă tensiune asigură racordarea tuturor beneficiarilor, realizând în același timp și iluminatul public. Această rețea se află în continuă extindere, pentru alimentarea noilor locuințe. Starea tehnică a rețelei de alimentare cu energie electrică în orașul Broșteni este în general bună.

Alimentarea cu căldură și gaze naturale. În prezent, orașul nu este racordat la rețeaua de gaze naturale. Energia termică este asigurată individual, prin arderea combustibililor solizi (lemn).

Gospodărirea comunală.

Până la realizarea investițiilor planificate în Masterplan prin proiectul SMID Suceava, se adoptă o soluție tranzitorie de gestiune a deșeurilor. Fiecare UAT este responsabilă pentru colectarea, transportul și eliminarea / valorificarea deșeurilor (vezi cap. 1.2.7 pentru detalii).

Turism. Turismul este reprezentat de pensiunile turistice din zonă:

- Hotelul „Sana” - cu un număr de 30 locuri de cazare aflat în centrul orașului;
- Castelul Roșu – 3 stele, cu un număr de 23 locuri de cazare;
- Pensiunea „Serbeca” – cu un număr de 26 de locuri de cazare;
- Pensiunea „Pasul Lupului” – 3 margarete, 12 locuri de cazare, situată pe D.J. 174 Broșteni – Dârmoxa;
- Pensiunea „Pietroasa” – 12 locuri de cazare.

2.5.3 Starea socio-economică a populației

Structura activităților economice.

Pe subdomenii de activitate, structura activităților în orașul Broșteni este următoarea:

Domeniul de activitate	Nr. unităților economice
Silvicultura și exploatare forestieră	21
Pescuit și acvacultură	1
Industria extractivă	1
Industria alimentară	6
Fabricarea produselor textile	1
Tipărire și reproducerea pe suport și înregistrările	1
Prelucrarea lemnului	28
Fabricarea de mobilă	1
Producția de energie electrică	1
Salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare.	1
Construcții	11
Comerț cu ridicata și cu amănuntul	57
Repararea autovehiculelor și a motocicletelor	1
Transport	7
Hoteluri și alte facilități de cazare	6
Restaurante și alte activități de servicii de alimentație	11
Telecomunicații	1
Tranzacții imobiliare	1
Activități veterinare	1
Activități ale agențiilor turistice	1
Învățământ	1
Sănătate și asistență socială	1
Servicii de înfrumusețare	1
TOTAL	162

Sursa: prelucrarea datelor furnizate de Registrul Comerțului de pe lângă Tribunalul Suceava, 2010

Sectorul primar reunește activitățile din agricultură, silvicultură și industria extractivă. În orașul Broșteni, unitățile care desfășoară activități în sectorul primar reprezintă 14,20% din totalul societăților economice din oraș, din punct de vedere al numărului de unități. Reprezentative sunt unitățile care desfășoară activități de silvicultură și exploatare forestieră (21 buc.).

Din suprafața totală de 42440 ha a orașului Broșteni, **terenul agricol** ocupă o suprafață de 6011 ha, adică **14,18%**. Suprafețele ocupate de diferitele categorii de folosință agricolă sunt : arabil – 253 ha, livezi – 15ha, pășuni – 3115 ha și fânețe – 2628 ha.

Silvicultura

În prezent, orașul Broșteni dispune de un fond forestier de 35807 ha, reprezentând între 84,37% din suprafața teritoriului orașului. Vegetația se suprapune etajului coniferelor și zonei alpine din munții din jur unde predomină pajiștile împeștrite cu tufe de merișor, afin și bujor de munte. Pădurea ocupă cea mai mare parte a teritoriului localității Broșteni deținând locul întâi în privința fondului forestier din județul Suceava ocupând 12% din suprafața împădurită a județului. Astfel pe raza localității își desfășoară activitatea Ocoalele Silvice: Broșteni, Borca, Crucea.

Pe teritoriul orașului funcționează 21 societăți ce desfășoară activități în domeniul silviculturii și exploatării forestiere.

Gospodărirea apelor și piscicultura

Orașul Broșteni este străbătut de la un capăt la altul de râul Bistrița de-a lungul căreia se află așezările localnicilor și în care se varsă afluenții din zona localității cum ar fi: Neagra, Puzdra, Holdița, Cotârğași, Pietroasa, Barnar etc. Pe teritoriul orașului funcționează o societate ce desfășoară

activități în domeniul pescuitului și acvaculturii

Industria

Structura sectorului industrial în funcție de numărul de unități economice pe ramuri industriale este următoarea:

RAMURI INDUSTRIALE	NR. UNITĂȚI ECONOMICE
Industria alimentară	6
Fabricarea produselor textile	1
Tipărire și reproducerea pe suportți a înregistrărilor	1
Prelucrarea lemnului	28
Fabricarea de mobilă	1
Producția de energie electrică	1
TOTAL	38

Sursa: date furnizate de Registrul Comerțului de pe lângă Tribunalul Suceava, 2010

În principal, locuitorii își desfășoară activitatea în industria de prelucrare a lemnului, cele mai multe societăți industriale ce activează în zonă având acest profil. Cele mai reprezentative unități sunt S.C. PROD LEMN METAL S.R.L. cu un număr de 30 de angajați, AYLINE S.R.L., SENIN COM S.R.L., TANELCRAD S.R.L., fiecare cu un număr de 14 angajați.

Sectorul terțiar (serviciile)

Unitățile economice care desfășoară activități în sectorul terțiar reprezintă 55,56% din numărul total de unități economice din orașul Broșteni, situându-se pe locul I. Pe subdomenii de activitate, sectorul terțiar include următoarele:

DOMENIUL DE ACTIVITATE	NR. SOCIETĂȚI ECONOMICE
Salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare.	1
Comerț	57
Repararea autovehiculelor și a motocicletelor	1
Transport	7
Hoteluri și alte facilități de cazare	6
Restaurante și alte activități de servicii de alimentație	11
Telecomunicații	1
Tranzacții imobiliare	1
Activități veterinare	1
Activități ale agențiilor turistice	1
Învățământ	1
Sănătate și asistență socială	1
Servicii de înfrumusețare	1

Sursa: prelucrarea datelor furnizate de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Suceava, 2010

2.5.4 Probleme de mediu – SĂNĂTATEA POPULAȚIEI ȘI MEDIUL DE VIAȚĂ

Analizând informațiile de mai sus, se concluzionează următoarele:

- Sănătatea populației este relativ bună, neexistând cazuri de îmbolnăviri din surse date de mediul de viață;
- Populația este îmbătrânită și sporul este negativ.
- Bunuri materiale – utilități, locuințe, turism. Orașul este racordat la energie electrică și are sistem de alimentare cu apă și canalizare care deservește parțial populația.
- Traficul în zonă este redus. Drumurile sunt în stare necorespunzătoare.

În urma analizei situației actuale a factorului de mediu sănătatea populației și mediul de viață, în orașul Broșteni **s-au identificat următoarele presiuni relevante care pot genera impact direct și imediat asupra sănătății populației și a mediului de viață:**

- Potențial de producere a inundațiilor și alunecări de teren (vezi cap. 1.2.3)

- Potențial de afectare a calității solului și apelor de suprafață și subterane prin evacuările de ape uzate neepurate. Calitatea solurilor și a apelor poate fi influențată prin gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor din cauza inexistenței unui sistem integrat de management al deșeurilor;
- Potențial de afectare a calității aerului prin emisiile de praf din circulația auto pe drumuri neasfaltate;

Măsurile propuse pentru ameliorarea problemelor identificate mai sus sunt:

- Înființarea sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate;
- Înființarea unui sistem integrat de management al deșeurilor;
- Asfaltarea drumurilor din oraș.
- Măsuri pentru prevenirea riscurilor naturale.

2.6 PATRIMONIUL CULTURAL

Conform „Listei Monumentelor Istorice a județului Suceava”, pe teritoriul orașului Broșteni există următoarele monumente istorice de interes național (categoria A) și de interes local (categoria B):

- SV-II-a-B-05502 - Ansamblul bisericii "Sf. Nicolae", este localizată în satul Broșteni și datează din 1779;
- SV-II-m-B-05502.01 - Biserica de lemn "Sf. Nicolae", este localizată în sat Broșteni, datând din anul 1779;
- SV-II-m-B-05502.02 - Clopotniță, este localizată în sat Broșteni, datând din anul 1779;
- SV-II-m-B-05503 - Casa administratorilor Domeniilor Coroanei, azi spații comerciale și depozit, localizată în sat Broșteni, datează din anul 1895;
- SV-II-m-B-05527 - Cuptor de ars var, localizat în sat Dârmoxa și datează din anul 1924;
- SV-II-m-B-05555 - Școala localizată în sat Holdița, datând din anul 1905;

Pe teritoriul orașului Broșteni nu există arii naturale protejate.

În urma analizei situației actuale a factorului de mediu Patrimoniul cultural în orașul Broșteni, **nu s-au identificat presiuni relevante care să genereze impact direct și imediat asupra patrimoniului cultural**. Sunt delimitate și păstrate zonele de protecție impuse.

2.7 SCHIMBĂRI CLIMATICE

Starea actuală a factorului de mediu Schimbări climatice în orașul Broșteni, **se subscrie tendinței globale de înrăutățire. În scopul ameliorării și adaptării la această tendință, orașul Broșteni se subordonează măsurilor propuse în Ghidul privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice**. Astfel, la nivelul orașului, se propun următoarele măsuri:

- **creșterea suprafeței fondului forestier, prin împădurirea unor terenuri degradate și a unor terenuri marginale, inapte pentru o agricultură eficientă, crearea de perdele forestiere de protecție a câmpurilor agricole, a cursurilor de apă și a căilor de comunicație;**
- **Îmbunătățirea eficienței energetice, a utilizării resurselor regenerabile de energie și scăderea consumului specific de energie prin următoarele acțiuni:**
 - **Promovarea și conștientizarea importanței izolării termice a locuințelor;**
 - **Promovarea comunei ca spațiu propice dezvoltării proiectelor de captare a energiei regenerabile (solară și eoliană).**

2.8 REZUMAT AL STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI EVOLUȚIE

Rezumatul stării actuale a mediului

Nr. crt.	Factor de mediu	Problemă de mediu identificată	Obiective SEA propuse pentru remediarea problemelor de mediu identificate
1.	Aer	Potențial de emisii de pulberi din traficul rutier pe drumurile neasfaltate și din activitățile agricole	Asfaltarea drumurilor din oraș
		Potențial de emisii de gaze de ardere / pulberi din surse rezidențiale	Înființarea sistemului de alimentare cu gaze naturale. Astfel, se va reduce utilizarea combustibilului solid – lemn, care produce mai multe emisii decât gazul metan. Promovarea surselor de energie regenerabilă la nivel gospodăresc – energie solară și eoliană.
2.	Apă	Potențial de poluare a apelor de suprafață și / sau subterane prin evacuarea apelor uzate din gospodării, fără epurare	Reabilitarea și extinderea sistemului centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate în toate localitățile
		Potențial de poluare a apelor de suprafață și / sau subterane prin managementul defectuos al deșeurilor.	Sistem integrat de management al deșeurilor – care va asigura gestiunea tuturor fluxurilor de deșeuri generate în oraș.
3.	Sol	Potențial de poluare cu nutrienți a solurilor prin managementul defectuos al deșeurilor zootehnice și prin utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor chimice	Managementul eficient al deșeurilor zootehnice prin colectarea și compostarea acestora pe o platformă special amenajată. Aplicarea codului de bune practici agricole, secțiunea dejecții. Populația va fi instruită în scopul unei bune compostări a deșeurilor și pentru o bună și corectă aplicare a compostului pe terenurile agricole
		Potențial de eroziune eoliană /pluvială a solurilor	Aplicarea codului de bune practici agricole, în special în ceea ce privește rotația culturilor, irigarea, ameliorarea solurilor și aplicarea de îngrășăminte; soluțiile de ameliorare a solurilor se stabilesc și se aplică în urma studiilor pedologice. Creșterea suprafețelor împădurite. Perdelele forestiere contribuie inclusiv la reglarea microclimatului zonal, la reducerea eroziunii eoliene și pluviale.
		Potențial de poluare a solurilor prin evacuarea apelor uzate din gospodării, fără epurare	reabilitarea și extinderea sistemului centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate în toate localitățile.
4.	Biodiversitate	-	-
5.	Sănătatea populației și mediul de viață	Potențial de producere a inundațiilor și alunecări de teren	Se aplică măsuri cu caracter preventiv
		Potențial de afectare a calității solului și apelor de suprafață și subterane prin evacuările de ape uzate neepurate și prin gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor din cauza inexistenței unui sistem integrat de management al deșeurilor	reabilitarea și extinderea sistemului centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate în toate localitățile. Înființarea unui sistem integrat de management al deșeurilor;
		Potențial de afectare a calității aerului prin emisiile de praf din circulația auto pe drumuri neasfaltate;	Asfaltarea drumurilor din oraș.
6.	Patrimoniu cultural	-	-
7.	Schimbări climatice	Accentuarea schimbărilor climatice care conduc inclusiv la aridizarea solului	Creșterea suprafeței fondului forestier, prin împădurirea unor terenuri degradate și a unor terenuri marginale, inapte pentru o agricultură eficientă, crearea de perdele forestiere de protecție a câmpurilor agricole, a cursurilor de apă și a căilor de comunicație; Îmbunătățirea eficienței energetice, a utilizării

			resurselor regenerabile de energie și scăderea consumului specific de energie prin următoarele acțiuni: - Promovarea și conștientizarea importanței izolării termice a locuințelor; - Promovarea orașului Broșteni ca spațiu propice dezvoltării proiectelor de captare a energiei regenerabile (solară și eoliană).
--	--	--	--

Analizând starea actuală a factorilor de mediu și problemele de mediu identificate, se fac următoarele observații cu privire la **evoluția stării factorilor de mediu în situația neimplementării PUG:**

- Emisiile din surse rezidențiale și din traficul auto pe drumuri neasfaltate se pot intensifica odată cu creșterea numărului de locuințe, a intensității traficului și a intensificării lucrărilor agricole mecanizate. Astfel, în timp, se poate produce unui impact negativ asupra sănătății populației prin intensificarea bolilor pulmonare;
- Inexistența unui sistem de canalizare și epurare a apelor uzate va conduce la evacuarea necontrolată a apelor uzate neepurate, cu influențe negative asupra mediului biotic și abiotic;
- Inexistența unui sistem integrat de gestiune a tuturor fluxurilor de deșeuri conduce la gestiunea necorespunzătoare a acestora (ardere, depozitare necontrolată etc.), cu influențe negative asupra mediului biotic și abiotic.
- Vulnerabilitatea la poluarea cu nitriți se poate accentua prin gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor zootehnice;

Obiectivele SEA trebuie să fie compatibile cu obiectivele planului. Altfel spus, obiectivele planului trebuie să contribuie la atingerea obiectivelor SEA și nu trebuie să obstrucționeze sau să împiedice atingerea obiectivelor SEA. Bineînțeles, incompatibilitatea se traduce printr-un efect negativ al obiectivului PUG asupra obiectivului SEA.

Obiectivele PUG sunt:

1. **Extinderea sistemului public centralizat de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare a apelor uzate în toate satele;**
2. **Înființarea sistemului de alimentare cu gaze naturale în toate localitățile;**
3. **Prevenirea și combaterea riscurilor naturale;**
4. **Modernizarea și dezvoltarea căilor de comunicație rutieră;**
5. **Extinderea intravilanului și zonare funcțională;**
6. **Amenajare spații verzi, spații plantate de protecție;**
7. **Managementul deșeurilor.**

Obiectivele SEA sunt:

1. **Extinderea sistemului public centralizat de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare a apelor uzate în toate satele;**
2. **Înființarea sistemului de alimentare cu gaze naturale în toate localitățile;**
3. **Sistem integrat de management al deșeurilor**
4. **Managementul eficient al deșeurilor zootehnice**
5. **Asfaltarea drumurilor din oraș**
6. **Practicarea unei agriculturi durabile, bazată pe respectarea codului de bune practici agricole.**
7. **Prevenirea riscurilor naturale (inundații și alunecări de teren);**
8. **Extinderea în mod durabil a intravilanului locuibil fără afectarea mediului biotic și abiotic;**
9. **Promovarea surselor de energie regenerabilă la nivel gospodăresc și comunal – energie solară și eoliană.**
10. **Îmbunătățirea eficienței energetice, a utilizării resurselor regenerabile de energie și scăderea consumului specific de energie.**

Incompatibilitățile identificate sunt:

- Realizarea rețelelor de alimentare cu apă, gaz și canalizare (PUG1) poate perturba starea drumurilor din comună prin săpături;
- Extinderea intravilanului poate intra în contradicție cu obiectul SEA8 dacă extinderea se face fără a ține cont de mediul biotic și abiotic.

În rest, toate obiectivele PUG sunt compatibile cu obiectivele SEA.

3 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

PUG-ul se adresează întregului teritoriu administrativ al orașului Broșteni. Localizarea exactă a implementării obiectivelor PUG și caracteristicile de mediu ale zonelor respective, se face în continuare.

Caracteristici de mediu ale zonelor posibil a fi afectate de obiectivele PUG

Obiectiv PUG	Acțiuni / măsuri / proiecte pentru atingerea obiectivelor PUG	Localizare	Caracteristici de mediu
Extinderea sistemului public centralizat de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare a apelor menajere, în toate localitățile	În urma implementării proiectelor aflate în derulare, alimentarea cu apă în sistem centralizat și canalizarea și epurarea apelor uzate se vor realiza în satele Broșteni, Neagra, Lungeni, Holda, Holdița, Cotârğași și Dârmoxa.	Rețelele se pozează în intravilan, de-a lungul străzilor. Rezervoarele de înmagazinare, stațiile de pompare (existente) sunt amplasate conform planșei Echipări. Se va utiliza stația de epurare existentă, amplasată pe str. Lungeni, spre Borca, pe malul r. Bistrița, la cca. 500 m de confluența cu r. Cotârğași.	Toate locațiile sunt stabilite și avizate de APM Suceava în cadrul procedurilor de mediu. Colectoarele principale și secundare pot perturba temporar calitatea drumurilor prin săpături și subtraversări.
Realizarea sistemului de alimentare cu gaze naturale;	Înființarea sistemului de alimentare cu gaze naturale	Intravilanul și extravilanul orașului Broșteni de-a lungul străzilor	-
Prevenirea și combaterea riscurilor naturale;	Inundații – posibile de-a lungul cursurilor de apă din oraș. Alunecări de teren active nu sunt în prezent. Există riscul de alunecare de teren în zonele cu pante accentuate. În aceste zone au fost propuse o serie de măsuri de prevenire, însă niciun proiect concret. Este prevăzut un proiect de Inventariere și stabilizare a zonelor afectate și a celor predispuse la alunecări de teren prin împădurire sau lucrări de consolidare specifice în orașul Broșteni	Implementarea măsurilor preventive se face în intravilanul orașului Broșteni de-a lungul cursurilor de apă (curățare albii, decolmatări) și în zonele cu pante accentuate	-
Modernizarea și dezvoltarea căilor de comunicație rutieră;	Lista de drumuri propuse pentru modernizare / reabilitare este prezentată în capitolul 1.2.4.	Pe traseele stabilite; În intravilanul și extravilanul orașului Broșteni – pe drumurile existente și drumuri noi în zonele prevăzute pentru extinderea intravilanului	Nu se prevăd drumuri noi, în afara celor de acces către extinderile intravilanului. În timpul reabilitării (asfaltării) drumurilor comunale și județene, se pot produce perturbări ale populației prin zgomot, emisii de praf.
Extinderea intravilanului și	Măsură de extindere a intravilanului orașului cu 46.47 ha	Extinderile se fac în satele: • Broșteni: 19.67 ha;	Conform analizei din capitolul 1.2.5., extinderile nu

zonare funcțională;		<ul style="list-style-type: none"> • Cotârğași: 6.31 ha; • Dârmoxa: 1.06 ha; • Holda: 12.17 ha; • Holdița: 0.90 ha; • Pietroasa: 4.54 ha. 	interceptează elemente sensibile de mediu
Amenajare spații verzi, spații plantate de protecție;	Extinderea spațiului verde până la 18.17 ha	intravilan	-
Managementul deșeurilor.	Proiect „Sistem integrat de management al deșeurilor în județul Suceava	Sunt amplasate 35 platforme de colectare a deșeurilor care vor fi dotate cu 105 containere de 1.1 mc, conform planșei Reglementări	Localizarea platformelor de deșeuri este făcută cu respectarea criteriilor de sănătate publică.

4 ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN

În urma analizei situației existente și conform Planului Local de Acțiune pentru Mediu – județul Suceava, la nivel județean și la nivel de UAT, s-au identificat următoarele probleme de mediu:

AER

1. Poluarea atmosferei unora dintre localitățile din județul Suceava cu pulberi în suspensie provenite în principal din arderea combustibililor solizi (hulă, lemn, deșeu lemnos) în centrale termice centralizate și individuale; Obiectiv strategic: Reducerea poluării atmosferei cu pulberi în suspensie.

2. Emisii ridicate de gaze cu efect de seră provenite din sectorul energetic, transporturi, depozitare deșeuri etc. Obiectiv strategic: Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din sectorul energetic, transporturi, depozitare deșeuri etc.

În prezent, orașul Broșteni nu este racordat la rețeaua de gaz și utilizează combustibil solid în centrala termică a orașului (afertentă cartierului de blocuri) și în instalațiile de încălzit individuale. Totuși, orașul Broșteni nu este încadrat în nici un regim de evaluare, conform *Ordinului nr. 1206/2015 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător*. Nu sunt semnalate probleme majore de poluare a aerului cu pulberi sau alți poluanți. Totuși, pentru eliminarea oricărui risc, prin PUG se propune asfaltarea drumurilor din oraș în vederea limitării emisiilor de praf.

APĂ

3. Poluarea apelor de suprafață cu scurgeri provenite din siturile miniere active și inactive

Obiectiv strategic: Reducerea poluării produsă de scurgerile provenite din siturile miniere active și inactive.

4. Poluarea apelor datorită neepurării sau epurării insuficiente a apelor reziduale menajere și industriale. Obiectiv strategic: Reducerea poluării produsă de apele reziduale menajere și industriale neepurate sau insuficient epurate

5. Capacitate redusă de asigurare a monitorizării calității apei potabile. Obiectiv strategic: Asigurarea cantitativă și calitativă a apei în localitățile județului Suceava și a unei epurări corespunzătoare a apelor uzate.

6. Existența unor zone care necesită lucrări de apărare împotriva acțiunilor distructive a apelor

Obiectiv strategic: Apărarea împotriva acțiunilor distructive ale apelor

În perimetrul Leșu Ursului este în derulare un proiect de închidere a minelor (Proiect tehnic de

Închidere și ecologizare a minei Leșu Ursului - U.P. Tarnița, jud. Suceava, amplasat pe teritoriul administrativ al localităților Ostra, Crucea și Broșteni din județul Suceava). Proiectul este inclus în Programul de închidere a perimetrelor miniere și este avizat de instituțiile în drept. Obiectivele PUG nu se suprapun cu elementele proiectului.

Orașul Broșteni, în urma implementării proiectelor aflate în derulare, va dispune de alimentare cu apă în sistem centralizat și de canalizare și epurare a apelor uzate până în anul 2020, în satele Broșteni, Neagra, Lungeni, Holda, Holdița, Cotârğași și Dârmoxa. Pentru celelalte localități (Frasin, Pietroasa, Haleasa), sunt prevăzute investiții în perioada 2020 – 2025.

La nivelul orașului Broșteni a fost întocmit Planul de apărare împotriva riscurilor naturale. S-a efectuat un studiu OSPA pentru identificarea și clasificarea eventualelor zone de risc de alunecare. În strategia orașului este prevăzută realizarea unui proiect de identificare și delimitare a zonelor de risc și de intervenție cu lucrări specifice.

BIODIVERSITATE

7. Reducerea suprafeței ocupate de arborete datorită defrișărilor necontrolate, a fenomenelor meteo extreme și a factorilor biotici dăunători. Obiectiv strategic: Menținerea și sporirea suprafeței de păduri.

8. Existența unor terenuri degradate înafara fondului forestier. Obiectiv strategic: Ameliorarea terenurilor degradate situate înafara fondului forestier, prin împăduriri.

9. Extinderea rețelei de drumuri de tractor neamenajate în interiorul arboretelor, în detrimentul tehnologiei tradiționale (atelaje, plănci, jilipuri, cușcaie, drumuri cu traversă). Obiectiv strategic: Minimizarea impactului negativ al exploatărilor forestiere asupra pădurii.

10. Infrastructură insuficientă referitoare la ariile naturale protejate, parcuri, păduri (căi de acces, rețea corectare torenți, puncte de informare etc.). Obiectiv strategic: Asigurarea infrastructurii referitoare la ariile naturale protejate, parcuri, păduri (căi de acces, rețea corectare torenți, puncte de informare etc.).

Orașul Broșteni deține o suprafață specifică mare de pădure (35807 ha reprezentând 84.37% din suprafața orașului). Totuși, unele terenuri degradate (identificate în studiul OSPA) pot fi supuse împăduririi pentru a se ameliora factorii degradativi. Pe teritoriul orașului Broșteni nu sunt arii protejate.

DEȘEURI

11. Existența de terenuri degradate datorită poluării istorice și a depozitării de deșeuri în județ, în special a iazurilor de decantare steril uzinal pentru care nu s-au efectuat lucrări de conservare, închidere și ecologizare. Obiectiv strategic: Reducerea poluării din siturile miniere active și inactive. Zona minieră Leșu Ursului este supusă unui proces de închidere controlată.

12. Insuficienta dezvoltare a sistemelor de colectare selectivă a deșeurilor. Obiectiv strategic: Extinderea sistemului de colectare selectivă și transport deșeuri atât pentru întreaga zona urbana cât și zona rurala dezvoltată.

Este prevăzut ca orașul Broșteni să adere la SMID Suceava.

13. Existența a 64 de zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole la nivelul județului Suceava. Obiectiv strategic: Prevenirea/Reducerea poluării solului și apelor, cauzată de nitrații proveniți din surse agricole, raționalizarea și optimizarea utilizării îngrășămintelor chimice și organice ce conțin compuși ai azotului.

Orașul Broșteni nu este inclus în lista localităților vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole.

14. Prezența fenomenelor de eroziune de suprafață și adâncime, a fenomenelor de gleizare și stagnogleizare.

15. Scăderea potențialului productiv al terenului datorită secetei, a proceselor de acidifiere, sărăcire în substanțe nutritive și datorită posibilităților reduse de efectuare a lucrărilor agropedoameliorative de către actualii proprietari. Obiectiv strategic: Creșterea potențialului

productiv prin combaterea eficientă a eroziunii în județul Suceava.

Orașul Broșteni prezintă suprafețe de soluri afectate de procese degradative. S-au prevăzut măsuri pentru diminuarea și ameliorarea acestora.

În general, unele dintre problemele identificate la nivel de județ, se aplică și orașului Broșteni. Rezolvarea acestor probleme se face la nivel național (de exemplu închiderea complexului minier Leșu Ursului), județean (de exemplu aplicarea sistemului integrat de gestiune a deșeurilor) sau la nivel local (de exemplu ameliorarea solurilor afectate de factori degradativi).

5 OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA

În urma examinării politicilor, planurilor și strategiilor relevante și a obiectivelor asociate, au fost identificate o serie de teme de interes pentru SEA (derivate din problemele cheie de mediu la nivelul planului și obiectivele de protecție a mediului la nivel superior):

- Aer, Apă, Sol
- Biodiversitate
- Sănătatea populației și mediul de viață (inclusiv active materiale – deșeuri și resurse materiale)
- Patrimoniul cultural (inclusiv amenajarea teritoriului și peisaj)
- Schimbări climatice (inclusiv energia)

În etapa următoare, a fost elaborată o listă inițială cu obiective "principale" preliminare a SEA și o serie de sub-obiective asociate. Setul propus de obiective de mediu relevante a fost stabilit pe baza:

- obiectivelor de mediu deja incluse în politicile, strategiile și reglementările elaborate la nivel comunitar, național, regional sau local;
- problemelor de mediu relevante și tendințelor estimate pentru fiecare componentă de mediu, având în vedere importanța acordată în cadrul PUG-ului ce face obiectul evaluării;

Tabelul de mai jos prezintă o listă a obiectivelor generale preliminare a SEA și a sub-obiectivelor. Obiectivele SEA grupate pe teme de mediu.

Obiective de mediu		
TEMA SEA	OBIECTIV PRINCIPAL	SUB-OBIECTIV
AER	Îmbunătățirea calității aerului	<ul style="list-style-type: none"> • Reducerea emisiilor de poluanți atmosferici din activități gospodărești, agricole și de creștere a animalelor (zootehnice) • Reducerea emisiilor din circulația pe drumuri publice
APA	Menținerea și îmbunătățirea stării apei	<ul style="list-style-type: none"> • Menținerea și îmbunătățirea stării apelor • Menținerea și îmbunătățirea stării apelor subterane • Diminuarea poluării apei de suprafață și apelor subterane din surse punctiforme și difuze; • Creșterea utilizării eficiente a apei, reducerea pierderilor de apă; • Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați • Protecția împotriva efectelor dăunătoare naturale și antropice, (inundații, secetă, poluarea accidentală a apei).
SOL	Protejarea calității, Cantității și funcțiunii solului	<ul style="list-style-type: none"> • Conservarea terenurilor agricole de calitate superioară (calități bio-fizice, versatilitate, etc.); • Protecția pășunilor permanente (prin evitarea abandonului acestora, dar și a supra-pășunatului); • Reducerea contaminării și protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului, • Reducerea poluării solului și apelor subterane provocate de

		<p>platformele de depozitare dejectii</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducerea degradării solului cauzată de fenomenul de sărăturare, eroziune, secetă • Reducerea degradării solului și diminuarea poluării apelor subterane în zonele identificate ca vulnerabile la nitrați
BIODIVERSITATE	Protejarea și îmbunătățirea stării biodiversității	<ul style="list-style-type: none"> • Menținerea biodiversității de pe terenurile agricole și forestiere; • Îmbunătățirea stării de conservare a speciilor protejate și a populației totale a acestora (în special cele de importanță comunitară și a celor aflate în pericol); • Protejarea și îmbunătățirea calității și întinderii habitatelor naturale și semi-naturale; • Reducerea fragmentării habitatelor și îmbunătățirea conectivității habitatului la nivelul peisajului; • Reducerea amenințării habitatelor și speciilor indigene de către speciile invazive non-indigene
SĂNĂTATEA POPULAȚIEI ȘI MEDIUL DE VIAȚĂ (inclusiv active materiale)	<p>Protejarea și îmbunătățirea sănătății și bunăstării populației</p> <p>Eficientizarea utilizării resurselor în mod durabil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promovarea unui mod de viață sănătos și reducerea inegalităților privind adresabilitatea la serviciile medicale; • Protejarea sănătății populației față de riscul îmbolnăvirilor generate de factorii din mediul ambiant în vederea îmbunătățirii calității vieții • Asigurarea sistemelor centralizate de alimentare cu apă potabilă și a sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate menajere. • Menținerea și respectarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrelor de protecție hidrogeologică instituite pentru protecția captărilor de apă • Implementarea unui sistem integrat de colectare și transport al deșeurilor • Amenajarea zonelor expuse riscurilor de inundație astfel încât acestea să fie mult reduse sau eliminate • Reducerea suprafețelor afectate de eroziuni și alunecări de teren • Exploatarea rațională a fondului forestier
PATRIMONIUL CULTURAL ȘI PEISAJUL (INCLUSIV AMENAJAREA TERITORIULUI)	<p>Conservarea și consolidarea peisajelor și patrimoniului rural din Zonă</p> <p>Promovarea planificării și dezvoltării utilizării durabile a terenurilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conservarea și îmbunătățirea peisajului natural al zonei • Conservarea, îmbunătățirea și promovarea patrimoniului cultural; • Menținerea și întărirea identității culturale și a peisajului din mediul rural • Promovarea reutilizării terenurilor și clădirilor dezvoltate anterior (folosite anterior de către alți utilizatori); • Recunoașterea și promovarea unei infrastructuri ecologice și spațiilor verzi multifuncționale în planificarea și dezvoltarea utilizării terenurilor; • Aplicarea de practici agricole specifice agro-mediului și agriculturii ecologice.
FACTORI CLIMATICI (INCLUSIV ENERGIA)	<p>Atenuarea efectelor schimbărilor climatice</p> <p>Adaptarea eficientă la schimbările climatice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activitățile agricole și zootehnice • Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon ; • Promovarea unui management forestier favorabil conservării carbonului. • Răspunderea la schimbările climatice prin adaptarea la acestea (de ex. printr-o utilizare mai rațională a resurselor limitate de apă, dezvoltarea de culturi rezistente la secetă, etc.); • Reducerea vulnerabilității la schimbările climatice (inundații, alunecări de teren, evenimente meteo extreme); • Facilitarea adaptării speciilor și a habitatelor prin menținerea habitatelor; • Promovarea celor mai bune practici în domeniul eficienței energetice, • Promovarea unor măsuri de gestionare a solurilor destinate să conserve carbonul organic.

6 POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

6.1 METODOLOGIE

Metodologia de evaluare

Evaluarea efectelor și a intensității acestora asupra mediului se bazează pe o analiză a modului în care acestea pot afecta situația de referință a mediului sau împiedică atingerea obiectivelor SEA. Evaluarea identifică potențialele efecte semnificative asupra mediului, asociate cu implementarea obiectivelor PUG.

Analiza efectelor cuprinde trei etape principale:

A) Evaluarea calitativă a obiectivelor PUG în raport cu obiectivele de mediu. Acest prim pas cuprinde evaluarea obiectivelor PUG care sunt previzionate a avea un efect semnificativ asupra mediului, prin evaluarea lor în raport cu obiectivele de mediu, în scopul de a identifica potențiala cauzalitate și influență asupra mediului. Potențiale efecte pozitive, negative sau incerte au fost analizate și exprimate în această etapă.

Identificarea unui efect potențial, a fost realizată ținându-se cont de obiectivele de mediu identificate, luând în considerare dacă și cum un anumit obiectiv PUG influențează (pozitiv sau negativ), realizarea acestor obiective.

Efectele PUG-ului au fost analizate în cadrul unor matrice de evaluare care cuprind obiectivele de mediu și acțiunile (măsurile și proiectele propuse pentru atingerea obiectivelor PUG). Astfel de matrice indică dacă o acțiune are un impact pozitiv sau negativ, cu privire la fiecare componentă a mediului, folosind "+" pentru un impact potențial pozitiv și "-" pentru un impact potențial negativ.

B) Estimarea intensității efectelor PUG (evaluare cantitativă) la nivel general și la nivel de detaliu (proiecte sau măsuri) în relație cu obiectivele de mediu ale SEA.

La nivel general cât și de detaliu amploarea impactului asupra mediului a fost analizată și prin prisma criteriilor enumerate mai jos, și anume:

- natura și intensitatea intervențiilor planificate;
- probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor scontate;
- natura transfrontalieră a efectelor;
- riscurile pentru sănătatea populației și pentru mediu;
- valoarea caracteristicilor speciale naturale și/ sau culturale și vulnerabilitatea zonei afectate de impact.

Caracteristicile în ceea ce privește pozitivitatea, negativitatea sau incertitudinea cu privire la efectele înregistrate și semnificația (sau intensitatea) au fost specificate în matricele de evaluare. Fiecare impact asupra mediului a primit un punctaj, în funcție de semnificația sa (adică o notare de la "-2" la "+2", unde "+2" reprezintă un efect potențial pozitiv puternic, "-2" reprezintă un efect potențial negativ puternic, iar "0" un efect potențial neutru / nici un efect). Semnul și intensitatea efectelor au fost asociate cu diferite culori.

C) Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului. După identificarea efectelor de mediu semnificative ale obiectivelor PUG, au fost evaluate efectele cumulative. Prin cumul se înțelege efectul simultan al mai multor acțiuni individuale asupra factorilor de mediu.

Evaluarea efectului general al PUG-ului asupra fiecărui aspect de mediu a fost furnizată prin analiza critică a efectelor potențiale ale măsurilor / proiectelor individuale.

Evaluarea cantitativă și calitativă se face în aceeași matrice.

Terminologia utilizată pentru evaluarea influenței obiectivelor PUG asupra obiectivelor de mediu

Legenda efectelor potențiale	
+2	Efect potențial benefic puternic O anumită măsură are capacitatea de a conduce la îmbunătățirea aspectelor de mediu pe termen mediu sau lung fapt ce va conduce la beneficii pe o scară largă precum și beneficii permanente asupra obiectivelor de mediu selectate în cadrul evaluării SEA
+1	Efect potențial benefic O anumită măsură are capacitatea de a conduce la o îmbunătățire a mediului moderată pe termen mediu și lung, la o scară spațială extinsă cu caracter temporar și la o scară spațială medie cu un caracter permanent.
0	Neutru/ fără efect O măsură care are nu are potențial de a induce un efect/impact potențial pozitiv sau negativ pe termen scurt sau lung. Scorul neutru este folosit atunci când efectul/impactul nu este nici pozitiv nici negativ.
-1	Efect potențial negativ Atunci când o măsură poate induce un efect moderat negativ asupra obiectivelor de mediu atât pe termen scurt cât și lung, fapt ce conduce la modificări la o scară majoră, însă cu caracter temporar sau la scară medie cu caracter permanent. O astfel de măsură poate avea de asemenea un impact cumulativ sau indirect. Pentru o astfel de măsură, efectele pot fi minimizate pentru a conduce la un impact de o amploare mai mică prin aplicarea de măsuri de reducere în conformitate cu legislația în domeniu.
-2	Efect potențial negativ puternic Atunci când o măsura are un potențial efect sau serie de efecte negative semnificative pe o scară spațială mai largă. Caracterul efectului este permanent asupra obiectivelor de mediu analizate. O astfel de măsură are de asemenea și un impact cumulativ și indirect puternic. Efectele unei astfel de măsuri sunt foarte greu de înlăturat prin aplicarea de măsuri de minimizare a impactului conform legislației în domeniu sau prin măsuri de minimizare la nivel de proiect individual.

6.2 EVALUAREA CALITATIVĂ ȘI CANTITATIVĂ A EFECTELOR GENERATE DE OBIECTIVELE PUG ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

Se evaluează cele 7 obiective relevante ale PUG-ului în raport cu obiectivele de mediu (obiectivele SEA) stabilite în capitolul anterior pentru fiecare factor de mediu relevant.

Sunt evaluate inclusiv măsurile / proiectele propuse prin cele 7 obiective PUG. O centralizare a acestora este prezentată în tabelul de mai jos:

Obiectivele și măsurile / proiectele evaluate

Obiectiv PUG	Măsură / proiect
Obiectivul nr. 1: Extinderea sistemului public centralizat de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare a apelor uzate în toate satele	1.1. Construcția sistemului de alimentare cu apă (schimbarea sursei, extinderea rețelelor); Construcția sistemului de canalizare: săpături pentru pozarea conductelor, racorduri, cămine, realizarea de stații de pompare, rezervoare;
	1.2. Exploatarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare: acțiuni de întreținere a conductelor, curățare periodică, revizii, extinderi
Obiectivul nr. 2 – Înființarea sistemului de alimentare cu gaze naturale	2.1. Execuția sistemului de alimentare cu gaze naturale: pozarea conductelor, realizarea stațiilor de reglare și măsură, racordarea consumatorilor
	2.2. Exploatarea sistemului de alimentare cu gaze naturale: acțiuni de întreținere, revizii periodice, extinderi
Obiectivul nr. 3 – Prevenirea și combaterea riscurilor naturale;	3.1. Reducerea suprafețelor afectate de eroziuni și alunecări de teren prin: exploatarea rațională a fondului forestier, mărirea capacității de retenție a

	apei în partea superioară a bazinetelor prin lucrări de împădurire și îmbunătățiri funciare, reabilitarea zonelor accidentate și regenerarea pădurilor și pajiștilor comunale; lucrări de stabilizare a versanților unde s-au identificat riscuri de alunecări de teren
	3.2 Lucrări de amenajare a torenților și cursurilor de apă care produc inundații
Obiectivul nr. 4 – Modernizarea și dezvoltarea căilor de comunicație rutieră;	4.1 Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de drumuri interioare
	4.2 Reabilitarea și modernizarea drumurilor județene și naționale
Obiectivul nr. 5 – Extinderea intravilanului și zonare funcțională;	5.1. Extinderea intravilanului cu 46.47 ha – locuințe și funcțiuni complementare, spații verzi și agrement
Obiectivul nr. 6 – Amenajare spații verzi, spații plantate de protecție;	6.1. Extinderea spațiilor verzi până la o suprafață de 18.17 ha față de 0.71 ha cât era inițial
Obiectivul nr. 7 – Managementul deșeurilor.	7.1. Implementarea unui sistem de management integrat al deșeurilor la nivelul orașului Broșteni care cuprinde: colectare separată deșeuri menajere, deșeuri reciclabile, deșeuri verzi din piețe și grădini, deșeuri speciale (construcții / demolări, electrice și electronice, periculoase) și transportul acestora la un depozit conform. Sistemul include și o componentă de tratare a deșeurilor organice din gospodării prin compostare.
	7.2. Platformă pentru colectarea și tratarea (compostarea) deșeurilor zootehnice din gospodării în scopul reducerii vulnerabilității la nitrați a solurilor
	7.3. Colectarea și transportul celorlalte categorii de deșeuri: cu risc biologic, epizootii.

Matricea de evaluare a efectelor asupra mediului generate de obiectivele PUG și măsurile / proiectele aferente

Factor de mediu / obiectiv general de mediu	Obiectiv de mediu SEA	PUG 1 – apă / canal		PUG 2 - gaze		PUG 3 - riscuri		PUG 4 - drumuri		PUG 5 – ext.	PUG 6 – sp. v	PUG 7 - deșeuri			Scor SEA
		1.1.	1.2.	2.1.	2.2.	3.1.	3.2.	4.1	4.2	5.1.	6.1	7.1	7.2	7.3	
Aer Îmbunătățirea calității aerului	Reducerea emisiilor de poluanți atmosferici din activități gospodărești, agricole și de creștere a animalelor (zootehnice)	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+1	+5
	Reducerea emisiilor din circulația pe drumuri publice	-1	0	-1	0	0	0	+1	+1	0	+1	0	0	0	+1
Apă Menținerea și îmbunătățirea stării apei	Menținerea și îmbunătățirea stării apelor	0	+1	0	0	+1	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+5
	Menținerea și îmbunătățirea stării apelor subterane	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+4
	Diminuarea poluării apei de suprafață și apelor subterane din surse punctiforme și difuze;	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+4
	Creșterea utilizării eficiente a apei, reducerea pierderilor de apă;	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
	Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+2
	Protejarea împotriva efectelor dăunătoare naturale și antropice, (inundații, secetă, poluarea accidentală.	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
Sol Protejarea calității, Cantității și funcțiunii solului	Conservarea terenurilor agricole de calitate superioară (calități bio-fizice, versatilitate, etc.);	0	+1	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+2
	Protejarea pășunilor permanente (prin evitarea abandonului acestora, dar și a supra-pășunatului);	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
	Reducerea contaminării și protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului,	-1	+1	0	0	+1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0
	Reducerea poluării solului și apelor subterane provocate de platformele de depozitare dejectii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
	Reducerea degradării solului cauzată de fenomenul de sărăturare, eroziune, secetă	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+2
	Reducerea degradării solului și diminuarea poluării apelor subterane în zonele identificate ca vulnerabile la nitrați	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+3
Biodiversitate Menținerea și consolidarea biodiversității	Menținerea biodiversității de pe terenurile agricole și forestiere;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Îmbunătățirea stării de conservare a speciilor protejate și a populației totale a acestora (în special cele de importanță comunitară și a celor aflate în pericol);	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Protejarea și îmbunătățirea calității și întinderii habitatelor naturale și semi-naturale;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Reducerea fragmentării habitatelor și îmbunătățirea conectivității habitatului la nivelul peisajului;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Reducerea amenințării habitatelor și speciilor indigene de către speciile invazive non-indigene.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Raport de mediu – PUG oraș Broșteni, jud. Suceava

Factor de mediu / obiectiv general de mediu	Obiectiv de mediu SEA	PUG 1 – apă / canal		PUG 2 - gaze		PUG 3 - riscuri		PUG 4 - drumuri		PUG 5 – ext.	PUG 6 – sp. v	PUG 7 - deșeuri			Scor SEA
		1.1.	1.2.	2.1.	2.2.	3.1.	3.2.	4.1	4.2	5.1.	6.1	7.1	7.2	7.3	
Sănătatea populației și mediul de viață Protejarea și îmbunătățirea sănătății și bunăstării populației Eficientizarea utilizării resurselor în mod durabil	Promovarea unui mod de viață sănătos și reducerea inegalităților sociale	0	+1	0	+1	0	0	0	0	+1	+1	+1	+1	+1	+7
	Asigurarea unui spațiu locuibil conform cu tendințele de dezvoltare a populației	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+7
	Protejarea sănătății populației față de riscul îmbolnăvirilor generate de factorii din mediul ambiant în vederea îmbunătățirii calității vieții	-1	+1	-1	+1	0	0	+1	+1	0	+1	+1	+1	+1	+6
	Exploatarea corespunzătoare a sistemelor centralizate de alimentare cu apă potabilă și canalizare și creșterea numărului de beneficiari ai sistemelor centralizate de apă / canal	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
	Menținerea și respectarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrelor de protecție hidrogeologică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Implementarea unui sistem integrat de colectare și transport al deșeurilor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	+2	+2	+6
	Amenajarea zonelor expuse riscurilor de inundație astfel încât acestea să fie mult reduse sau eliminate	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
	Reducerea suprafețelor afectate de eroziuni și alunecări de teren	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0	+2
	Exploatarea rațională a fondului forestier	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+2
Patrimoniul cultural	Conservarea și îmbunătățirea peisajului natural al zonei	-1	+1	-1	+1	+1	0	0	0	-1	+1	+1	+1	0	+3
Conservarea și consolidarea peisajelor și patrimoniului rural din Zonă	Conservarea, îmbunătățirea și promovarea patrimoniul cultural;	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0	0	+2
	Menținerea și întărirea identității culturale și a peisajului din mediul rural	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	+1
	Promovarea reutilizării terenurilor și clădirilor dezvoltate anterior (folosite anterior de către alți utilizatori);	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	+1	+1	+4
Promovarea planificării și dezvoltării utilizării durabile a terenurilor	Recunoașterea și promovarea unei infrastructuri ecologice și spațiilor verzi multifuncționale în planificarea și dezvoltarea utilizării terenurilor;	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0	+2
	Aplicarea de practici agricole specifice agro-mediului și agriculturii ecologice.	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
Schimbări climatice Atenuarea efectelor schimbărilor climatice	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activitățile agricole și zootehnice;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
	Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon ;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
	Promovarea unui management forestier favorabil conservării carbonului.	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
Adaptarea eficientă la schimbările	Răspundere la schimbările climatice prin adaptarea la acestea	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1

Raport de mediu – PUG oraș Broșteni, jud. Suceava

climatice	Reducerea vulnerabilității la schimbările climatice (inundații, alunecări de teren, evenimente meteo extreme);	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
	Facilitarea adaptării speciilor și a habitatelor prin menținerea habitatelor;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Promovarea celor mai bune practici în domeniul eficienței energetice,	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
	Promovarea unor măsuri de gestionare a solurilor destinate să conserve carbonul organic.	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
Scor de mediu al măsurii / proiectului propus prin PUG		-4	+10	-3	+10	+9	0	+3	+4	+2	+8	+12	+14	+11	+80

6.2.1 Descrierea efectelor obiectivelor planului asupra obiectivelor SEA

Obiectivul nr. 1: Extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare a apelor menajere

- În momentul de față, apele uzate generate de o parte din populație sunt evacuate necontrolat sau prin sisteme ineficiente (bazine vidanjabile, fose), existând riscul de poluare a apelor de suprafață, a apelor subterane și a solurilor. De asemenea, este evident riscul de îmbolnăvire a populației.
- Existența și funcționarea sistemului alimentare cu apă și de canalizare va genera efecte pozitive semnificative asupra factorului de mediu apă și sol prin evitarea deversărilor necontrolate și implicit asupra sănătății populației prin prevenirea îmbolnăvirilor cauzate de apele uzate gestionate necorespunzător sau de apă fără control al potabilității;
- În etapa de construcție a sistemului de alimentare cu apă și canalizare se produc emisii de praf, zgomot, se decopertează solul și se perturbă drumurile din comună. Aceste presiuni generează stres asupra aerului, sănătății populației, circulației și peisajului. Presiunile sunt temporare, intermitente și reversibile.
- Proiectele de alimentare cu apă și de canalizare au fost supuse procedurilor de mediu pentru a se evalua în detaliu efectele săpăturilor asupra solului și efectele emisiilor de praf asupra calității aerului. S-au propus măsuri specifice pentru diminuarea acestor presiuni.
- Scorul final de mediu al implementării obiectivului este -4 în perioada de execuție și +10 în perioada de funcționare → scor final: +6. Implementarea obiectivului PUG nr. 1 are efect general de mediu pozitiv.

Obiectivul nr. 2 – Realizarea sistemului de alimentare cu gaze naturale

- Existența unui sistem de alimentare cu gaze naturale contribuie în general la îmbunătățirea condițiilor de viață și la protejarea masei lemnoase prin reducerea necesarului de combustibil solid – lemn. Sunt ameliorați și indicatorii climatici prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, posibilitatea de reducere economie energetică etc.
- În etapa de construcție a rețelei de gaz se produc emisii de praf, zgomot, se decopertează solul și se perturbă drumurile din comună. Aceste presiuni generează stres asupra aerului, sănătății populației, circulației și peisajului. Presiunile sunt temporare, intermitente și reversibile.
- Proiectul de alimentare cu gaz va fi supus procedurilor de mediu pentru a se evalua în detaliu efectele săpăturilor asupra solului și efectele emisiilor de praf asupra calității aerului. Se vor propune măsuri specifice pentru diminuarea acestor presiuni.
- Scorul final de mediu al implementării obiectivului este -3 în perioada de execuție și +10 în perioada de funcționare → scor final: +7. Implementarea obiectivului PUG nr. 2 are efect general de mediu pozitiv.

Obiectivul nr. 3 – Prevenirea și combaterea riscurilor naturale

- În general, măsurile și proiectele propuse în cadrul acestui obiectiv au efecte pozitive asupra tuturor factorilor de mediu și în special asupra populației;
- Un efect negativ s-a identificat prin restricțiile de construire în zonele afectate de riscuri sau în zonele cu lucrări de protecție. Astfel, extinderea intravilanului este limitată. Acest efect este temporar și poate fi compensat prin extinderea intravilanului în zone fără restricții.
- Scorul final de mediu al implementării obiectivului este +9.

Obiectivul nr. 4 – Modernizarea și dezvoltarea căilor de comunicație rutieră;

- S-au identificat exclusiv efecte pozitive ale acestui obiectiv prin reducerea emisiilor de praf, îmbunătățirea accesului și a calității vieții în general. În plus, realizarea șanțurilor de scurgere a apelor pluviale contribuie la prevenirea formării de torenți în timpul ploilor.
- Scorul final de mediu al implementării obiectivului este +7.

Obiectivul nr. 5 – Extinderea intravilanului și zonare funcțională;

- Intravilanul se mărește cu 46.47 ha. Zonele de extindere sunt descrise în capitolul 1.2.5.
- În general, extinderea spațiului constructibil generează stres asupra factorilor de mediu prin prezență antropică, ocupare de teren, emisii în mediu, modificarea peisajului natural etc. Efectele pozitive se înregistrează la factorul de mediu populație – prin creșterea spațiului locuibil, posibilitatea de dezvoltare socio – economică și îmbunătățirea indicatorilor demografici.
- Scorul final de mediu al implementării obiectivului este +1. Nu se interceptează elemente de mediu valoroase (habitate prioritare, specii de floră / faună protejate, zone umede, păduri etc.)

Obiectivul nr. 6 – Amenajare spații verzi, spații plantate de protecție;

- Se redimensionează suprafața spațiului verde. Acest obiectiv are exclusiv efecte pozitive asupra factorilor de mediu prin îmbunătățirea calității aerului, a mediului de viață, punerea în valoare a peisajului zonal și promovarea dezvoltării ecologice a comunei.
- Scorul de mediu este +8.

Obiectivul nr. 7 – Managementul deșeurilor.

- Implementarea unui sistem de management integrat al deșeurilor și gestionarea corectă a tuturor fluxurilor de deșeurii este un deziderat național, pentru atingerea căruia se fac eforturi la nivel înalt. Astfel, orașul Broșteni va beneficia de acest sistem integrat, care este în curs de implementare.
- S-au identificat beneficii majore asupra factorilor de mediu prin:
 - Reducerea emisiilor în aer, apă, sol generate de depozitarea necontrolată a deșeurilor sau de eliminarea / tratarea necorespunzătoare a acestora;
 - Îmbunătățirea stării de sănătate a populației prin eliminarea riscurilor de mediu asociate cu deșeurile;
 - Îmbunătățirea condițiilor de viață.
- Măsura de gestionare corectă a deșeurilor zootehnice vine în întâmpinarea vulnerabilității la poluarea cu nitrați a solurilor.
- Scorul final al obiectivului este: +37.

Însumând scorurile de mediu ale fiecărui obiectiv PUG în parte, rezultă un scor general de mediu al planului de +80. Acest scor dovedește că obiectivele planului contribuie într-o măsură însemnată la îmbunătățirea stării factorilor de mediu la nivel local.

6.2.2 Descrierea modului prin care planul contribuie la atingerea obiectivelor SEA

Aer:

- Reducerea emisiilor de poluanți atmosferici din activități gospodărești, agricole și de creștere a animalelor (zootehnice) se face prin înființarea sistemului de alimentare cu gaz, înființarea de spații verzi, implementarea sistemului integrat de gestiune a deșeurilor și a platformei pentru colectare / compostare deșeurii zootehnice.
- Reducerea emisiilor din circulația pe drumuri publice se realizează prin modernizarea drumurilor din oraș. Se are în vedere că obiectivul SEA este perturbat temporar în perioada de construcție a rețelelor de canalizare și gaz, prin intensificarea traficului și a emisiilor de praf.

Apă:

- Menținerea și îmbunătățirea stării apelor de suprafață și subterane se realizează prin extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare, a lucrărilor de prevenire a riscurilor de inundație și a sistemului integrat de deșeurii;
- Menținerea și îmbunătățirea stării apelor subterane se realizează și diminuarea poluării apei de suprafață și apelor subterane din surse punctiforme și difuze se realizează prin extinderea sistemului de canalizare și a sistemului integrat de deșeurii;

- Creșterea utilizării eficiente a apei, reducerea pierderilor de apă – se realizează prin sistemul de alimentare cu apă și prin măsurile prevăzute pentru prevenirea și combaterea riscurilor naturale;
- Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați se realizează în principal prin măsura de colectare și tratare a deșeurilor zootehnice prin construirea unei platforme speciale;
- Protejarea împotriva efectelor dăunătoare naturale și antropice, (inundații, secetă, poluarea accidentală. Toate măsurile prevăzute pentru prevenirea și combaterea riscurilor naturale au ca efect atingerea acestui obiectiv SEA.

Sol:

- Conservarea terenurilor agricole de calitate superioară (calități bio-fizice, versatilitate, etc.). Canalizarea și lucrările de prevenire a inundațiilor și alunecărilor de teren contribuie la atingerea acestui obiectiv SEA.
- Protejarea pășunilor permanente (prin evitarea abandonului acestora, dar și a supra-pășunatului) – obiectivul este atins prin măsurile de combatere a riscurilor naturale însă extinderea intravilanului poate influența negativ acest obiectiv de mediu;
- Reducerea contaminării și protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului – sistemul de canalizare și măsurile de combatere a riscurilor naturale contribuie la atingerea acestui obiectiv. În același timp, lucrările de construcție pot influența negativ acest obiectiv de mediu;
- Reducerea poluării solului și apelor subterane provocate de platformele de depozitare dejecții – măsura de construcție a unei platforme pentru deșeurile zootehnice este în concordanță cu acest obiectiv de mediu
- Reducerea degradării solului cauzată de fenomenul de sărăturare, eroziune, secetă – toate măsurile de combatere a riscurilor naturale;
- Reducerea degradării solului și diminuarea poluării apelor subterane în zonele identificate ca vulnerabile la nitrați – sistemul integrat de gestiune a deșeurilor propus prin obiectivul PUG nr. 7 este în concordanță cu acest obiectiv de mediu;

Biodiversitate:

În general, obiectivul PUG 3 – măsuri de combatere a riscurilor naturale – are ca efect indirect protejarea biodiversității prin menținerea și refacerea habitatelor. Extinderea intravilanului poate influența negativ atingerea obiectivelor de biodiversitate, însă în cazul analizat acest impact este redus deoarece în zonele de extindere nu s-au identificat elemente sensibile de biodiversitate;

Riscul de infestare a biodiversității cu specii invazive se menține chiar și după implementarea PUG-ului. Prin orice acțiune în care se utilizează material de umplutură, nisip, pietriș sau prin plantarea de spații verzi sau perdele forestiere, se pot introduce în circuitul natural diverse specii de floră sau faună care nu sunt specifice zonei.

Sănătatea și mediul de viață:

Toate obiectivele PUG contribuie la atingerea obiectivelor SEA de protecție a sănătății populației și de îmbunătățire a condițiilor de viață. S-au identificat și efecte negative manifestate în timpul execuției proiectelor propuse, însă aceste efecte sunt de scurtă durată și pot fi minimizează ușor. Se menționează că la nivelul orașului Broșteni nu s-au identificat exploatații agricole care să fie protejate prin Legea 204/2008. Astfel, extinderea intravilanului nu interceptează zone de protecție sanitară.

Patrimoniul cultural:

Peisajul natural și cel rural specific zonei este protejat și potențat prin obiectivele PUG. Extinderea intravilanului poate constitui un element de stres asupra peisajului prin nerespectarea indicilor urbanistici stabiliți în regulamentul de urbanism.

Schimbări climatice

Măsurile de combatere a riscurilor naturale, de împădurire, de alimentare cu gaze naturale –

contribuie la ameliorarea indicatorilor climatici. Contribuțiile sunt indirecte și nu pot fi cuantificate precis.

6.3 EVALUAREA EFECTELOR CUMULATIVE ASUPRA MEDIULUI

După identificarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului ale obiectivelor PUG, efectele cumulative au fost evaluate. A fost evaluat cu precădere, efectul simultan al mai multor acțiuni asupra factorilor de mediu. Efectele cumulative ale implementării obiectivelor PUG pot fi vizualizate mai jos.

Efecte cumulative

Aspect de mediu	Efecte semnificative potențiale determinate de măsuri specifice
AER	Execuția simultană a lucrărilor de realizare a canalizării, alimentării cu apă și a rețelei de gaz ar putea avea efecte cumulative negative asupra aerului prin emisiile de pulberi și intensificarea traficului greu, mai mici decât dacă proiectele s-ar realiza separat. Efecte pozitive cumulative sunt generate de alimentarea cu gaz, extinderea spațiilor verzi, reabilitarea drumurilor și gestiunea integrată a deșeurilor.
APĂ	Nu s-au identificat efecte negative cumulative. Se identifică un efect pozitiv cumulativ prin realizarea rețelei de canalizare și implementarea sistemului integrat de gestiune a deșeurilor.
SOL	Nu s-au identificat efecte negative cumulative Se identifică un efect pozitiv cumulat prin realizarea sistemului de canalizare, măsurile prevăzute pentru combaterea riscurilor naturale și prin sistemul de gestiune a deșeurilor (mai ales a celor zootehnice)
BIODIVERSITATE	Nu s-au identificat efecte negative cumulative Obiectivele relevante aferente factorului de mediu biodiversitate nu sunt influențate de obiectivele PUG deoarece nu se interceptează elemente sensibile de biodiversitate
SĂNĂTATEA POPULAȚIEI ȘI MEDIUL DE VIAȚĂ	Execuția simultană a lucrărilor de realizare a rețelei de canalizare și a rețelei de gaz ar putea avea efecte negative cumulative asupra populației prin zgomot, emisii de praf și alterarea căilor de transport. În același timp, toate celelalte obiective PUG acționează cumulativ în sens pozitiv pentru creșterea nivelului de trai și îmbunătățirea sănătății populației și a condițiilor de viață
PATRIMONIUL CULTURAL	Nu s-au identificat efecte negative cumulative Peisajul este ameliorat în sens pozitiv prin toate obiectivele PUG
FACTORI CLIMATICI (INCLUSIV ENERGIE)	Nu sunt efecte negative cumulative Măsurile prevăzute prin Obiectivul 3 – combaterea riscurilor naturale – acționează cumulativ în scopul adaptării la schimbările climatice.

Evaluarea realizată permite formularea concluziei potrivit căreia PUG va avea un efect potențial sinergic pozitiv de ansamblu asupra mediului biotic și abiotic local în general și în special asupra populației.

7 POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Nu s-au identificat efecte potențiale semnificative în context transfrontieră.

8 MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI

8.1 EFECTE ADVERSE IDENTIFICATE

În urma evaluării obiectivelor PUG în raport cu obiectivele relevante de mediu, s-au identificat următoarele efecte potențial negative:

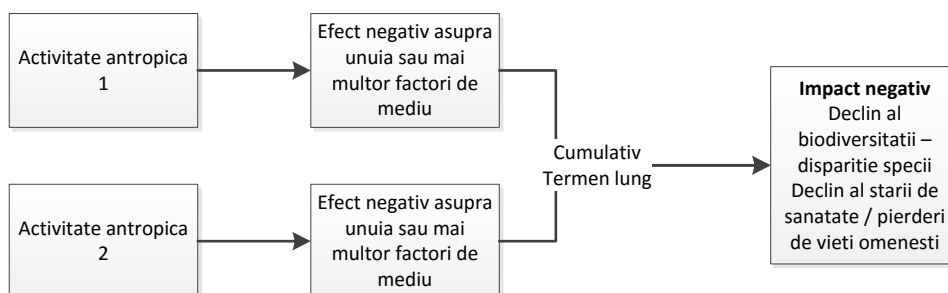
Centralizarea efectelor adverse potențiale identificate

Obiectiv PUG	Efect negativ identificat	Observații
Obiectivul nr. 1: Extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare a apelor menajere	Perturbarea factorilor de mediu în perioada de execuție prin emisii de praf, zgomot, intensificarea traficului, ocupare temporară de teren, decopertări, săpături, perturbarea traficului rutier și a căilor de transport (prin săpături).	Efectul este temporar, exclusiv pe perioada de execuție a săpăturilor.
Obiectivul nr. 2 – Realizarea sistemului de alimentare cu gaze naturale	Perturbarea factorilor de mediu în perioada de execuție prin emisii de praf, zgomot, intensificarea traficului, ocupare temporară de teren, decopertări, săpături, perturbarea traficului rutier și a căilor de transport (prin săpături)	Efectul este temporar, exclusiv pe perioada de execuție a săpăturilor
Obiectivul nr. 3 – Prevenirea și combaterea riscurilor naturale;	Risc de introducere a plantelor invazive odată cu plantarea de arbori în zonele de risc sau odată cu lucrările de decolmatate a albiilor	Efectul este local
Obiectivul nr. 4 – Modernizarea și dezvoltarea căilor de comunicație rutieră;	Stres temporar asupra populației prin emisii de zgomot, praf, prezență umană	Efectul este minor, temporar
Obiectivul nr. 5 – Extinderea intravilanului și zonare funcțională;	În general, extinderea spațiului construcțiilor generează stres asupra factorilor de mediu prin prezență antropică, ocupare de teren, emisii în mediu, modificarea peisajului natural etc.	Analizând valoarea elementelor de mediu din zonele de extindere, se apreciază că semnificația acestui impact este redusă deoarece nu se interceptează elemente de mediu valoroase (habitate prioritare, specii de floră / faună protejate, zone umede, păduri etc
Obiectivul nr. 6 – Amenajare spații verzi, spații plantate de protecție;	-	-
Obiectivul nr. 7 – Managementul deșeurilor.	-	-

Se fac următoarele precizări:

- Efectele negative identificate au o semnificație minoră și nu generează impact de mediu negativ.
- În acest context, impactul de mediu negativ este definit ca o schimbare a caracteristicilor mediului biotic și / sau abiotic care are ca și consecințe declinul măsurabil al indicatorilor mediului biotic și / sau scăderea stării de sănătate / pierderi de vieți omenești.
- Schimbările mediului biotic / abiotic sunt cauzate de acțiunea directă și cumulativă, pe perioade suficient de mari de timp, a efectelor negative generate de activitatea antropică (conform schemei de mai jos).

- Astfel, un efect negativ generat de o activitate antropică nu este obligatoriu să genereze un impact negativ. Dacă efectul este pe termen scurt, cu o arie redusă de manifestare și nu se cumulează cu alte efecte negative similare, atunci mediul biotic / abiotic nu va fi afectat semnificativ.



8.2 MĂSURI PROPUSE PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA ȘI COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE IDENTIFICATE

Se propun următoarele măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor negative identificate în tabelul anterior:

Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor negative identificate

Efect negativ identificat	Măsuri propuse pentru prevenire, reducere sau compensare
Perturbarea factorilor de mediu în perioada de execuție prin emisii de praf, zgomot, intensificarea traficului, ocupare temporară de teren, decopertări, săpături, perturbarea traficului rutier și a căilor de transport (prin săpături)	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectele propuse pe raza orașului Broșteni (canalizare, alimentare cu apă, alimentare cu gaz, inclusiv proiectele de reabilitare a drumurilor, a cădirilor (școli, cămine), au fost sau vor fi supuse procedurilor de mediu conform legislației în vigoare, în vederea emiterii acordului de mediu. • Lucrările de șantier se vor realiza cu respectarea bunelor practici în construcții: reducerea emisiilor de praf prin metode specifice, utilaje conforme, program de lucru agreat cu populația, corelarea lucrărilor astfel încât stresul să fie de durată cât mai scurtă; • Efectuarea simultană a diverselor lucrări aferente diverselor proiecte. Astfel, durata impactului scade.
Risc de introducere a plantelor invazive odată cu plantarea de arbori în zonele de risc sau odată cu lucrările de decolmatăre a albiilor	<ul style="list-style-type: none"> • Speciile de arbori propuse pentru împăduriri vor fi indigene • Materiile prime brute (nisip, balast, pământ vegetal) utilizate la construcții vor fi preluate din surse locale sau zonale, astfel încât să se minimizeze apariția plantelor invazive.
Stres temporar asupra populației prin emisii de zgomot, praf, prezență umană în timpul lucrărilor de modernizare a căilor rutiere	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrările de șantier se vor realiza cu respectarea bunelor practici în construcții: reducerea emisiilor de praf prin metode specifice, utilaje conforme, program de lucru agreat cu populația, corelarea lucrărilor astfel încât stresul să fie de durată cât mai scurtă;
Stres asupra factorilor de mediu prin prezență antropică, ocupare de teren, emisii în mediu, modificarea peisajului natural etc. prin extinderea intravilanului	<ul style="list-style-type: none"> • respectarea indicatorilor urbanistici, asigurarea unei suprafețe de spațiu verde de minim 10% în zonele de extindere, asigurarea utilităților și a serviciilor cel puțin la nivelul restului intravilanului etc. • Construcțiile se vor realiza exclusiv în baza autorizației de construcție

8.3 MĂSURI PREVENTIVE GENERALE

În acest capitol se prevăd o serie de măsuri preventive cu caracter general, care nu au o adresabilitate concretă ci se impun în contextul dezvoltării durabile a orașului, în scopul prevenirii oricărui efect negativ asupra factorilor de mediu.

- Întreținerea și decolmatarea șanțurilor și a traseelor de scurgere a apelor pluviale. Acțiunile periodice (de 2 ori pe an – primăvara și toamna) de decolmatăre preîntâmpină formarea de dopuri în scurgerea apelor pluviale. Astfel se previne inundarea gospodăriilor.
- Acțiuni de informare și conștientizare cu privire la responsabilitățile și restricțiile care rezultă din legislația specifică de mediu (în special Legea protecției mediului, Legea gestiunii deșeurilor,

Legea apelor). Aceste acțiuni de informare se adresează tuturor cetățenilor orașului. Se au în vedere în principal:

- Apele uzate nu se evacuează în mediu neepurate; bazinele vidanjabile și latrinele se impermeabilizează prin betonare în scopul evitării infiltrării apelor uzate în sol;
- Deșeurile se gestionează corect. Se evită arderea deșeurilor vegetale pe sol, arderea miriștilor. Se prevăd metode de gestionare a fluxurilor speciale de deșeuri: animalele moarte mari – se predau la firma specializată cu care primăria are contract; deșeurile zootehnice se compostează corect până la darea în folosință a platformei locale. Nu se împrăștie pe terenuri agricole deșeuri zootehnice care nu sunt compostate cel puțin 6 luni etc.
- Utilizarea pesticidelor și îngrășămintelor chimice se face conform prescripțiilor de utilizare;
- Acțiuni de informare și conștientizare cu privire la necesitatea aplicării codului de bune practici agricole; promovarea agriculturii în asociații; disponibilitatea unui consultant agricol la nivelul primăriei;
- Acțiuni de informare și conștientizare cu privire la obligațiile și responsabilitățile aplicabile proprietarilor de păduri sau terenuri care susțin habitate naturale importante în scopul evitării suprapășunatului, a defrișărilor neautorizate și a utilizării de substanțe chimice în exces.
- Acțiuni de igienizare periodică a orașului (de exemplu pe bază de voluntariat) pentru colectarea tuturor deșeurilor împrăștiate, măturat, curățat vegetație etc.
- Analiza apelor din fântâni (acolo unde se folosește freaticul de suprafață ca sursă de apă potabilă) – se face o dată la 3 ani și se urmăresc indicatorii specifici de potabilitate. În cazul identificării unei fântâni cu apă nepotabilă, se aplică un semn de avertizare vizibil.

Se recomandă ca măsurile de mai sus să fie incluse într-un plan de acțiune pentru protecția mediului, aprobat de consiliul local.

9 EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE

9.1 ALTERNATIVE

Elaborarea PUG Oraș Broșteni a reprezentat un proces de durată. Procedura SEA a fost demarată după elaborarea primei versiuni a planului care conținea obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare pentru orașul Broșteni.

Obținerea variantei de plan supusă evaluării de mediu nu s-a realizat prin selectarea unei alternative, ci prin remodelarea succesivă a primei versiuni de plan. În formularea obiectivelor și măsurilor /direcțiilor de acțiune propuse s-a ținut cont de:

- Tendințele de dezvoltare manifestate în ultimii ani;
- Opțiunile și limitările privind potențialul de dezvoltare al zonei;
- Decalajul dintre situația existentă la nivelul orașului și cea care se dorește a fi realizată;
- Nevoile și opțiunile populației;
- Cerințele planurilor și programelor locale /județene /regionale /naționale.

Metodologia de elaborare a PUG a presupus formularea obiectivelor și ulterior a măsurilor în urma realizării unei analize a punctelor tari și slabe. În general, PUG nu prezintă alternative de măsuri pentru atingerea obiectivelor stabilite. Formularea măsurilor s-a făcut în principal pentru a răspunde nevoilor identificate în cadrul analizei SWOT, menținându-se un nivel redus de detalieri care să permită o flexibilitate în definirea ulterioară a soluțiilor de implementare.

9.2 EVALUARE

Evaluarea strategică de mediu se realizează în baza cerințelor Directivei SEA (Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului) și a Hotărârii de Guvern nr. 1076/8.07.2004 de stabilire a procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri sau programe (MO nr. 707/5.08.2004), care transpune prevederile Directivei menționate în legislația națională.

Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele documentelor mai sus amintite, precum și recomandările metodologice din:

- „Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- „Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe” și „Ghidul privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism”, elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 –772.03.03) „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”.

Procedura SEA (conform HG 1076/2004) presupune parcurgerea următoarelor etape:

- a) etapa de încadrare a planului/programului în procedura evaluării de mediu;
- b) etapa de definitivare a proiectului de plan/program și de realizare a Raportului de mediu;
- c) etapa de analiză a calității Raportului de mediu.

Titularul de plan – Primăria orașului Broșteni – a depus notificarea în scopul declanșării procedurii de evaluare strategică de mediu în anul 2013. Planul a fost încadrat la art. 5 din HG1076/2004, fiind solicitat raportul de mediu. S-a realizat un grup de lucru pentru stabilirea domeniului evaluării. Echipa SEA a realizat o serie de evaluări, observații, interviuri, deplasări în teren etc. cu scopul de a identifica orice problemă de mediu relevantă. Prezentul raport de mediu include toate observațiile și discuțiile din grupurile de lucru anterioare și reprezintă o sinteză a tuturor investigațiilor efectuate.

9.3 DIFICULTĂȚI

În cadrul evaluării nu s-au întâmpinat dificultăți.

10 DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

10.1 MONITORIZAREA MĂSURILOR PROPUSE LA EFECTELE NEGATIVE IDENTIFICATE

În general, efectele potențial negative identificate se referă la stresul generat de proiectele propuse pe raza orașului, asupra factorilor de mediu:

- Perturbarea factorilor de mediu în perioada de execuție prin emisii de praf, zgomot, intensificarea traficului, ocupare temporară de teren, decopertări, săpături, perturbarea traficului rutier și a căilor de transport (prin săpături)
- Risc de introducere a plantelor invazive odată cu plantarea de arbori în zonele de risc sau odată cu lucrările de amenajare a malurilor
- Stres temporar asupra populației prin emisii de zgomot, praf, prezență umană în timpul lucrărilor de modernizare a căilor rutiere
- Stres asupra factorilor de mediu prin prezență antropică, ocupare de teren, emisii în mediu, modificarea peisajului natural etc. prin extinderea intravilanului

Aceste proiecte (canalizare, alimentare cu apă, alimentare cu gaz, inclusiv proiectele de reabilitare a drumurilor, a cădirilor (școli, cămine, primărie), au fost sau sunt supuse procedurilor de Acord de mediu înainte de emiterea autorizației de construire, conform legislației în vigoare. În Acordul de mediu se prevăd măsuri specifice pentru diminuarea efectelor potențial negative, inclusiv a celor identificate mai sus.

La nivelul PUG-ului, măsurile propuse au caracter general și se referă la respectarea bunelor practici în construcții. Această măsură se monitorizează prin verificarea procesului verbal de recepție a lucrărilor – încheiat între antreprenor și titular de proiect (primăria Broșteni) și parafat de dirigintele de șantier. Astfel, se verifică respectarea bunelor practici în construcție precum și respectarea prevederilor acordului de mediu.

10.2 MONITORIZAREA MĂSURILOR PREVENTIVE GENERALE

În cadrul raportului de mediu s-au identificat o serie de măsuri / acțiuni necesare a fi implementate pentru ca factorii de mediu să fie potențați sau protejați. Aceste măsuri / acțiuni se identifică cu obiectivele planului urbanistic general și cu obiectivele de mediu specifice. Monitorizarea implementării acestor măsuri se face printr-un raport anual întocmit de Primărie și depus spre informare la APM Suceava.

10.3 RAPORT ANUAL PRIVIND MONITORIZAREA MĂSURILOR DE MEDIU

Se recomandă ca monitorizarea implementării măsurilor din PUG să se facă prin întocmirea unui raport anual care va fi disponibil tuturor celor interesați. Raportul va conține:

- Descrierea modului de implementare a măsurilor specifice, propuse în prezentul raport de mediu;
- Descrierea acțiunilor de conștientizare a populației cu privire la responsabilitățile legale ce le revin prin legile de protecție a mediului, a biodiversității, gestiunea deșeurilor și legea apelor;
- Descrierea stadiului proiectelor propuse pentru orașul Broșteni:
 - Modernizare drumuri;
 - Apă / canal;

- Deșeuri;
- Protecția împotriva riscurilor naturale;
- Modernizare clădiri publice (școli, primărie etc.);
- spații verzi.

Se descriu inclusiv procedurile de mediu aferente proiectelor de pe raza orașului.

- **Descrierea acțiunilor de decolmatare și întreținere a albiilor râurilor, precum și a acțiunilor de prevenire și combatere a riscurilor naturale;**
- **Descrierea acțiunilor de igienizare a orașului;**
- **Raportul de activitate al departamentului de consultanță agricolă din cadrul Primăriei;**
- **Situația potabilității fântânilor din localitate: buletinele de analize de potabilitate la toate fântânile din localitate și descrierea modului de avertizare asupra riscurilor.**
- **Număr de autorizații de construire emise; cu precizarea modului de gestiune a apelor uzate și a deșeurilor (inclusiv a celor din construcții / demolări);**
- **Descrierea evoluției situației tranzitorii de gestiune a deșeurilor. Precizarea cantităților de deșeuri gestionate prin soluția tranzitorie.**
- **Situația animalelor mari din oraș; inclusiv a celor din fermele zootehnice de pe raza orașului;**
- **Situații neprevăzute în domeniul mediului: accidente, incendii etc.**
- **Orice alt aspect considerat relevant în domeniul mediului.**

Planul de monitorizare a acestor măsuri, precum și indicatorii de monitorizare, țintele, responsabilitățile și termenele este prezentat în tabelul de mai jos:

Descrierea programului de monitorizare a măsurilor propuse la efectele negative identificate

Măsură / acțiune	Indicator de monitorizare	Țintă	Responsabilitate	Termen
Acțiuni de conștientizare a populației cu privire la responsabilitățile legale ce le revin prin legile de protecție a mediului, a biodiversității, gestiunea deșeurilor și legea apelor	Număr de acțiuni de conștientizare	1 acțiune de conștientizare pe an	Primăria orașului Broșteni	1 dată pe an, pe perioada de valabilitate a PUG-ului
	Număr de persoane informate	Toată populația activă a orașului este informată cu privire la responsabilitățile legale ce le revin prin legile de protecție a mediului, a biodiversității, gestiunea deșeurilor și legea apelor.	Primăria orașului Broșteni	La finalizarea perioadei de valabilitate a PUG-ului
Raportarea stadiului proiectelor derulate în oraș				
- Modernizare drumuri	km drum modernizat	Toate drumurile comunale din UAT sunt modernizate (asfaltate, pietruite)	Primăria orașului Broșteni	La finalizarea perioadei de valabilitate a PUG-ului
- Apă / canal	Procent din populație și agenți economici racordați la apă curentă și canalizare	100% din populație și agenți economici racordați la apă curentă și canalizare.	Primăria orașului Broșteni	La finalizarea perioadei de valabilitate a PUG-ului
- Deșeuri (SMID)	Procent din populație și agenți economici care beneficiază de SMID	100% din populație și agenți economici beneficiază de SMID	Primăria orașului Broșteni	la punerea în funcțiune a SMID Suceava
- Modernizare clădiri publice	număr de clădiri publice modernizate	toate clădirile publice sunt modernizate	Primăria orașului Broșteni	La finalizarea perioadei de valabilitate a PUG-ului
- Împăduriri, spații verzi	Suprafață de spații verzi nou creată	Cel puțin 26 mp spațiu verde / cap locuitor	Primăria orașului Broșteni	Imediat (termenul legal a fost 2013)
	Suprafață de pădure nou creată	-	Primăria orașului Broșteni	La finalizarea perioadei de valabilitate a PUG-ului
Acțiuni de decolmatare și întreținere a albiilor râurilor	Lungime albii decolmate / curățate	Toate albiile din intravilan / extravilan (inclusiv a cursurilor de apă nepermanente) sunt decolmate 1 dată pe an și curățate de 2 ori pe an	Primăria orașului Broșteni	1 dată pe an, pe perioada de valabilitate a PUG-ului
Acțiuni de igienizare a orașului	Număr acțiuni de igienizare a orașului (colectare deșeuri, înlăturare vegetație în exces)	cel puțin 1 acțiune de igienizare a orașului pe an (inclusiv a albiei râului Bistrița)	Primăria orașului Broșteni	1 dată pe an, pe perioada de valabilitate a PUG-ului
Situația potabilității fântânilor din localitate: buletinele de analize de potabilitate la toate fântânile din localitate utilizate pentru alimentarea cu apă potabilă și descrierea modului de avertizare asupra riscurilor.	Buletin de analiză a calității apelor din fântâni	1 dată la 3 ani – toate fântânile publice de pe raza orașului	Primăria orașului Broșteni	1 dată la 3 ani, pe perioada de valabilitate a PUG-ului
Număr de autorizații de construire emise; cu precizarea modului de gestiune a apelor uzate și a deșeurilor (inclusiv a celor din construcții / demolări);	Număr autorizații de construire emise	-	Primăria orașului Broșteni	permanent. Raportare anuală

Raport de mediu – PUG oraș Broșteni, jud. Suceava

Descrierea evoluției situației tranzitorii de gestiune a deșeurilor. Precizarea cantităților de deșeuri gestionate prin soluția tranzitorie.	tipuri și cantități de deșeuri colectate de la populație și agenți economici	toate fluxurile de deșeuri sunt colectate corespunzător și gestionate conform legii.	Primăria orașului Broșteni	permanent. Raportare anuală
Situația animalelor mari din oraș; inclusiv a celor din fermele zootehnice de pe raza orașului;	număr de capete de animale, pe categorii	-	Primăria orașului Broșteni	permanent. Raportare anuală
Situații neprevăzute în domeniul mediului: accidente, incendii etc.	număr situații neprevăzute: incendii (inclusiv arderi de miriști), accidente	toate situațiile neprevăzute sunt documentate și înregistrate	Primăria orașului Broșteni	permanent. Raportare anuală

11 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Lucrarea de față reprezintă Raportul de mediu pentru Evaluarea Strategică de Mediu a Planului Urbanistic General al orașului Broșteni, județul Suceava. Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele de conținut ale Anexei nr. 2 a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 „privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”.

Orașul Broșteni este situat în partea de sud-est a bazinului Dornelor, pe cursul mijlociu al Bistriței și în partea de sud a județului Suceava, la o distanță rutieră de cca. 52 km de municipiul Vatra Dornei și aprox. 160 km de municipiul reședință de județ Suceava. Suprafața teritoriului administrativ al orașului Broșteni este de **43059.68 ha** și se învecinează astfel:

- la N, cu teritoriul comunei Crucea și Ostra - județul Suceava;
- la NE cu teritoriul comunei Ostra - județul Suceava;
- la S cu teritoriul comunei Corbu - județul Harghita;
- la S-SV, comuna Bilbor - județul Harghita;
- la E, comuna Borca - județul Neamț;
- la V, comuna Panaci - județul Suceava.

Localitatea Broșteni a fost declarată oraș prin Legea nr. 83 din 05.04.2004.

În componența orașului Broșteni intră localitățile: **Broșteni, Frasin, Holdița, Pietroasa, Cotârğași, Haleasa, Lungeni, Dârmoxa, Holda și Neagra**, cu trupurile aparținătoare. Localitatea Broșteni are rol de coordonare administrativ-economică și socio-culturală. Toate localitățile componente au în intravilan zone de lotizări cu diferite funcțiuni: locuire, agricolă, unități economice, unități de gospodărie publică și echipare edilitară, depozitarea deșeurilor, unități turistice și de agrement etc.

Intravilanul existent este de **704.75 ha**. Prin PUG se propune extinderea intravilanului cu **46.47 ha**, prin introducerea unor suprafețe de teren, preponderent agricol, cu destinația principală de locuințe și funcțiuni complementare, rezultând astfel un intravilan propus de **751.49 ha**. Populația orașului în anul 2011 era de 6357 locuitori (sursa INSSE Suceava, 2012). În prezent, populația orașului este de 6600 locuitori (sursa: Primăria Broșteni).

Dintre obiectivele planului urbanistic general, s-au selectat 7 obiective specifice care să fie supuse evaluării de mediu, deoarece acestea pot avea o influență semnificativă asupra factorilor de mediu. Acestea sunt:

Obiectivul nr. 1 – Extinderea sistemului public centralizat de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare a apelor uzate în toate satele și epurarea acestora în stația de epurare existentă.

- Orașul Broșteni dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă cu o lungime de 10.5 km, care alimentează localitățile **Neagra și Broșteni**. Orașul Broșteni este racordat 100% la rețeaua de apă. Sunt în implementare 2 proiecte de alimentare cu apă: *Alimentare cu apă în satele Holda, Holdița, Cotârğași și Dârmoxa* – perioada de implementare este 2015 – 2018, iar valoarea totală a investiției este de 6.627.562 lei. Proiectul este parțial implementat. Până în prezent, s-au realizat rețelele de alimentare în satele Holda și Holdița (10,53 km) și aprox. 50% din rețelele aferente satului Cotârğași (din totalul de 9,3km). Pentru celelalte lucrări (4 km rețea în satul Dârmoxa), s-au lansat licitațiile pentru achiziția serviciilor de execuție a lucrărilor. Un al doilea proiect este: *Reabilitare, modernizare și extindere sistem de alimentare cu apă în orașul Broșteni, jud. Suceava* – perioada de implementare este 2015 – 2018, iar valoarea totală a proiectului este de 7.776.930 lei. Proiectul este parțial implementat. Se derulează licitațiile pentru achiziția lucrărilor de execuție. Proiectul prevede realizarea unor noi rețele de distribuție în Broșteni și

satele Neagra și Lungeni, în lungime totală de 10 km și realizarea unei noi surse de apă din subteran și din drenuri de suprafață.

- În prezent orașul Broșteni dispune de un sistem centralizat de canalizare doar în orașul Broșteni, în zona blocurilor, cu o capacitate de 2000 LE. Lungimea rețelei de canalizare este de 7km. Apele uzate menajere sunt transportate spre stația de epurare amplasată pe malul stâng al râului Bistrița, pe strada Lungeni, în vecinătatea bisericii adventiste, cu deversare în râul Bistrița. Stația este amplasată la cca. 150 m de zona de locuințe. Pe traseul colectorului se găsește o stație de pompare a apelor uzate, amplasate pe partea stângă a DN 17B. Localitățile aparținătoare nu beneficiază de sistem de canalizare; locuitorii acestora utilizează closete simple uscate sau bazine vidanjabile. Apele pluviale sunt colectate prin intermediul rigolelor și șanțurilor amplasate pe marginea drumurilor, evacuarea apei făcându-se gravitațional la emisarii naturali.
- Consiliul Local al orașului a demarat proiectul „Reabilitare, modernizare și extindere sistem de canalizare cu stație de epurare în orașul Broșteni, județul Suceava” cu perioada de implementare 2015-2018 și cu valoarea totală de 10.315.653,59 lei. Proiectul este în faza de implementare; în prezent se derulează licitațiile pentru achiziția serviciilor de execuție a lucrărilor.
- În concluzie, orașul Broșteni, în urma implementării proiectelor aflate în derulare, va dispune de alimentare cu apă în sistem centralizat și de canalizare și epurare a apelor uzate până în anul 2020, în satele Broșteni, Neagra, Lungeni, Holda, Holdița, Cotârğași și Dârmoxa. Pentru celelalte localități (Frasin, Pietroasa, Haleasa), sunt prevăzute investiții în perioada 2020 – 2025.

Obiectivul nr. 2 – Sistem de alimentare cu gaze naturale în toate satele

- S-a prevăzut racordarea la magistrala Rădăuți.

Obiectivul nr. 3 – Prevenirea și combaterea riscurilor naturale.

- Conform „Planului de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor și poluărilor accidentale 2010 – 2013” albiile minore și majore ale cursurilor de apă cât și alte zone cu risc de inundații, și obiectivele care se află în aceste zone sunt următoarele:
 - Râul Bistrița și afluenții: Bârnar, Puzdra, Caboia, Holdița, Neagra, Cotârğași, Pietroasa
 - Pârâul Puzdra și afluenții Arșița, Cucinia, Adinc, pârâul lui Ilie, pârâul Dorneanu, Grebeni
 - Pârâul Holdița și afluenții pârâul Arșiței, Balabanu, Secu, Pleșu, Găina
 - Pârâul Neagra și afluenții Negrișoara, Cerbu, Arșița, Văcăria, Salahor, Sclipiri, pârâul Ursului
 - Pârâul Cotârğași și afluenții: pârâul Cărbunar, pârâul Glodului, pârâul Mazamaii, pârâul lui Alexa, pârâul Arșița Plaiului, pârâul Goia, pârâul Ciocirlanului
- Conform „Studiului hidrologic de debite și niveluri maxime de depășire, pe râul Bistrița și afluenții săi, în orașul Broșteni”, probleme privind inundațiile le ridică atât Bistrița cât și afluenții săi, atât din viiturile de vârf, cât și numeroasele zăpoare (mai ales pe râul Bistrița).
- Conform „Studiului Pedologic al orașului Broșteni, județul Suceava” suprafața afectată de eroziune este de 20,55 ha, fiind situată pe versanți cu înclinare mare.
- S-au prevăzut o serie de acțiuni preventive și măsuri concrete:
 - Regularizarea și îndiguirea cursurilor de apă în zonele cu risc de inundații;
 - Stabilirea malurilor ce trebuie îndiguite: pârâu Puzdara, zona Cotârğași, Holdița, Haleasa;
 - Dirijarea controlată a apelor meteorice;
 - Diguri de protecție și exploatare pentru apărare contra inundațiilor.

Obiectivul nr. 4 – Modernizarea și extinderea căilor de comunicație rutieră

- Teritoriul orașului Broșteni este străbătut de următoarele artere rutiere:
 - DN 17 B străbate orașul Broșteni prin zona aflată la nord de râul Bistrița,
 - DJ 174 străbate valea pârâului Neagra și asigură legătura cu satul Dârmoxa ce se află la 21 de km de orașul Broșteni cât și cu comuna Panaci pe valea pârâului Negrișoara până la Vatra Dornei;

- DJ 177 A asigură accesul spre localități importante ale județului cum ar fi orașele Gura Humorului, Frasin și Câmpulung Moldovenesc; de asemenea asigură legătura cea mai apropiată cu reședința de județ, municipiul Suceava;
- D.C. 77 deservește localitatea Cotârğași; recent a fost modernizat prin programul S.A.P.A.R.D.
- D.C. 78 deservește localitatea Frasin.
- Trama stradală a orașului Broșteni are o lungime de 13 km, din care 5 km (38,5%) sunt modernizați. În ultimii ani s-au făcut intervenții minore la drumurile din oraș: s-au montat pavele pe 3 străzi și în centrul civic al orașului. Este necesară construirea de rigole de-a lungul străzilor orășenești pentru preluarea apelor meteorice și din inundații în vederea prevenirii producerii fenomenului de băltire și reabilitarea / modernizarea drumurilor interioare și a celor de legătură între sate.
- Orașul Broșteni nu are acces la transportul feroviar, cea mai apropiată stație aflându-se la Vatra Dornei, la 52 km.
- Sunt prevăzute inclusiv următoarele lucrări:
 - Pietruire DC 77 Broșteni Cotârğași km 3+800 - 7+000, din orașul Broșteni;
 - Reabilitare străzi și parcări în orașul Broșteni;
 - Reabilitare și modernizare drum Neagra-Broșteni km 52+000 - 56+660, orașul Broșteni

Obiectivul nr. 5 – Extinderea intravilanului din teritoriul administrativ al orașului cu 46.47 ha

- Suprafața totală a UAT Broșteni este de **43059.68 ha**. Intravilanul existent este de **704.75 ha**. Prin PUG se propune extinderea intravilanului cu **46.47 ha**, prin introducerea unor suprafețe de teren, preponderent arabil, cu destinația de locuințe și funcțiuni complementare, rezultând astfel un intravilan propus de **751.49 ha**
- Cea mai mare extindere a intravilanului se face în orașul Broșteni, în suprafață de 19.61 ha. Aceasta este localizată în partea de nord a corpului principal al orașului, pe un teren cu funcțiune actuală pășune nepermanentă. Nu sunt alte restricții de mediu în această zonă. Zona nu este inundabilă și nu prezintă risc de alunecări de teren. Extinderea se face în scopul construirii de locuințe.
- În celelalte sate, extinderile sunt în general de-a lungul drumurilor, în zone fără restricție de construire:
 - Broșteni: 19.67 ha;
 - Cotârğași: 6.31 ha;
 - Dârmoxa: 1.06 ha;
 - Holda: 12.17 ha;
 - Holdița: 0.90 ha;
 - Pietroasa: 4.54 ha.

Obiectivul nr. 6 – Amenajare spații verzi

- Prin proiectul „Registrul local al spațiilor verzi” s-a realizat redimensionarea spațiilor verzi ale domeniului public conf. OUG 114/17.10.2007 prin care se urmărește asigurarea unei suprafețe de 26 mp spațiu verde / cap de locuitor până în anul 2013.
- În prezent în orașul Broșteni cerința este realizată, zona de spații verzi de-a lungul pâraielor din intravilan, în curtea școlilor, grădiniței, bisericilor, de-a lungul drumurilor (conform Inventarului spațiilor verzi) fiind de 18.17 ha, ceea ce reprezintă 27.5 mp/cap locuitor.
- Orașul Broșteni dispune în prezent de un **fond forestier de 35807 ha**, reprezentând între 84,37% din suprafața teritoriului orașului.

Obiectivul nr. 7 – Managementul deșeurilor

- În momentul actual, pentru colectarea deșeurilor pe teritoriul orașului există 35 de puncte de colectare a deșeurilor menajere dotate cu 35 containere de 4 mc. De la gospodăriile rurale,

deșeurile se colectează în europubele din poartă în poartă. Colectarea se face vinerea. Prin proiectul SMID s-au livrat 105 containere de 1,1 mc, care vor utiliza platformele existente, în momentul punerii în funcțiune a proiectului. Distribuția punctelor de colectare în localitățile componente s-a făcut pe baza numărului de persoane deservite și a distanței de colectare.

- Deșeurile sunt colectate de Serviciul de Salubritate al Primăriei și transportate la platforma provizorie de depozitare din Păltinoasa, aparținând S.C. DIASIL Suceava, cu care Primăria are contract.
- PUG-ul orașului Broșteni se aliniază Masterplanului privind gestiunea deșeurilor la nivelul județului Suceava. Orașul Broșteni face parte din zona 5 Vatra Dornei și va fi deservit de stația de transfer Vatra Dornei (PHARE) și centrul public de colectare a deșeurilor speciale (POS Mediu). Deșeurile colectate de pe raza orașului Broșteni vor fi transportate la stația de transfer Vatra Dornei, de unde, prin lung-curier, vor fi transportate la depozitul conform Pojorâta, unde sunt sortate și depozitate. Colectarea deșeurilor de pe raza orașului se va face de un operator contractat de CJ Suceava în urma unei licitații publice (care va avea loc în anul 2016). Se estimează ca sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Suceava va fi funcțional 100% începând cu anul 2017. Pana atunci, gestiunea deșeurilor este în responsabilitatea consiliilor locale, care trebuie să găsească soluții legale pentru gestiunea corectă a deșeurilor.

Obiectivele planului sunt în concordanță cu obiectivele de mediu stabilite la nivel superior în județul Suceava, inclusiv strategia de dezvoltare socio-economică a județului Suceava și Planul local de acțiune pentru mediu.

În cadrul evaluării s-a făcut o descriere detaliată a stării actuale a factorilor de mediu, față de care se evaluează influența obiectivelor PUG:

Nr. crt.	Factor de mediu	Problemă de mediu identificată
1.	Aer	Potențial de emisii de pulberi din traficul rutier pe drumurile neasfaltate și din activitățile agricole Potențial de emisii de gaze de ardere / pulberi din surse rezidențiale
2.	Apă	Potențial de poluare a apelor de suprafață și / sau subterane prin evacuarea apelor uzate din gospodăria, fără epurare Potențial de poluare a apelor de suprafață și / sau subterane prin managementul defectuos al deșeurilor.
3.	Sol	Potențial de poluare cu nutrienți a solurilor prin managementul defectuos al deșeurilor zootehnice și prin utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor chimice Potențial de eroziune eoliană /pluvială a solurilor Potențial de poluare a solurilor prin evacuarea apelor uzate din gospodăria, fără epurare
4.	Biodiversitate	-
5.	Sănătatea populației și mediul de viață	Potențial de producere a inundațiilor și alunecări de teren Potențial de afectare a calității solului și apelor de suprafață și subterane prin evacuările de ape uzate neepurate și prin gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor din cauza inexistenței unui sistem integrat de management al deșeurilor Potențial de afectare a calității aerului prin emisiile de praf din circulația auto pe drumuri neasfaltate;
6.	Patrimoniu cultural	-
7.	Schimbări climatice	Accentuarea schimbărilor climatice care conduc inclusiv la aridizarea solului

În funcție de starea actuală a factorilor de mediu și de obiectivele de mediu stabilite la nivel superior, s-au definit obiectivele SEA. Acestea sunt:

TEMA SEA	OBIECTIV PRINCIPAL	SUB-OBIECTIV
AER	Îmbunătățirea calității aerului	<ul style="list-style-type: none"> • Reducerea emisiilor de poluanți atmosferici din activități gospodărești, agricole și de creștere a animalelor (zootehnice) • Reducerea emisiilor din circulația pe drumuri publice
APA	Menținerea și îmbunătățirea stării	<ul style="list-style-type: none"> • Menținerea și îmbunătățirea stării apelor • Menținerea și îmbunătățirea stării apelor subterane

	apei	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuarea poluării apei de suprafață și apelor subterane din surse punctiforme și difuze; • Creșterea utilizării eficiente a apei, reducerea pierderilor de apă; • Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați • Protejarea împotriva efectelor dăunătoare naturale și antropice, (inundații, secetă, poluarea accidentală a apei).
SOL	Protejarea calității, Cantității și funcțiunii solului	<ul style="list-style-type: none"> • Conservarea terenurilor agricole de calitate superioară (calități bio-fizice, versatilitate, etc.); • Protejarea pășunilor permanente (prin evitarea abandonului acestora, dar și a supra-pășunatului); • Reducerea contaminării și protejarea calității, compoziției și funcțiilor solului, • Reducerea poluării solului și apelor subterane provocate de platformele de depozitare dejectii • Reducerea degradării solului cauzată de fenomenul de sărăturare, eroziune, secetă • Reducerea degradării solului și diminuarea poluării apelor subterane în zonele identificate ca vulnerabile la nitrați
BIODIVERSITATE	Menținerea și consolidarea biodiversității	<ul style="list-style-type: none"> • Menținerea biodiversității de pe terenurile agricole și forestiere; • Îmbunătățirea stării de conservare a speciilor protejate și a populației totale a acestora (în special cele de importanță comunitară și a celor aflate în pericol); • Protejarea și îmbunătățirea calității și întinderii habitatelor naturale și semi-naturale; • Reducerea fragmentării habitatelor și îmbunătățirea conectivității habitatului la nivelul peisajului; • Reducerea amenințării habitatelor și speciilor indigene de către speciile invazive non-indigene
SĂNĂTATEA POPULAȚIEI ȘI MEDIUL DE VIAȚĂ (inclusiv active materiale)	Protejarea și îmbunătățirea sănătății și bunăstării populației Eficientizarea utilizării resurselor în mod durabil	<ul style="list-style-type: none"> • Promovarea unui mod de viață sănătos și reducerea inegalităților privind adresabilitatea la serviciile medicale; • Protejarea sănătății populației față de riscul îmbolnăvirilor generate de factorii din mediul ambiant în vederea îmbunătățirii calității vieții • Asigurarea sistemelor centralizate de alimentare cu apă potabilă și a sistemului de canalizare și epurare a apelor uzate menajere. • Menținerea și respectarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrelor de protecție hidrogeologică instituite pentru protecția captărilor de apă • Implementarea unui sistem integrat de colectare și transport al deșeurilor • Amenajarea zonelor expuse riscurilor de inundație astfel încât acestea să fie mult reduse sau eliminate • Reducerea suprafețelor afectate de eroziuni și alunecări de teren • Exploatarea rațională a fondului forestier
PATRIMONIUL CULTURAL ȘI PEISAJUL (INCLUSIV AMENAJAREA TERITORIULUI)	Conservarea și consolidarea peisajelor și patrimoniului rural din Zonă Promovarea planificării și dezvoltării utilizării durabile a terenurilor	<ul style="list-style-type: none"> • Conservarea și îmbunătățirea peisajului natural al zonei • Conservarea, îmbunătățirea și promovarea patrimoniului cultural; • Menținerea și întărirea identității culturale și a peisajului din mediul rural • Promovarea reutilizării terenurilor și clădirilor dezvoltate anterior (folosite anterior de către alți utilizatori); • Recunoașterea și promovarea unei infrastructuri ecologice și spațiilor verzi multifuncționale în planificarea și dezvoltarea utilizării terenurilor; • Aplicarea de practici agricole specifice agro-mediului și agriculturii ecologice.
FACTORI CLIMATICI (INCLUSIV ENERGIA)	Atenuarea efectelor schimbărilor climatice Adaptarea eficientă la schimbările climatice	<ul style="list-style-type: none"> • Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activitățile agricole și zootehnice • Creșterea gradului de utilizare a surselor de energie cu emisii reduse de carbon • Promovarea unui management forestier favorabil conservării carbonului. • Răspundere la schimbările climatice prin adaptarea la acestea (de ex. printr-o utilizare mai rațională a resurselor limitate de apă, dezvoltarea de culturi rezistente la secetă, etc.); • Reducerea vulnerabilității la schimbările climatice (inundații, alunecări de teren, evenimente meteo extreme); • Facilitarea adaptării speciilor și a habitatelor prin menținerea habitatelor; • Promovarea celor mai bune practici în domeniul eficienței energetice, • Promovarea unor măsuri de gestionare a solurilor destinate să conserve carbonul organic.

Potențialele efecte semnificative generate de obiectivele / măsurile / proiectele propuse în PUG au fost evaluate calitativ și cantitativ utilizând o metodologie pe bază de matrice, în raport cu obiectivele de mediu stabilite mai sus. S-au evaluat și efectele cumulative asupra mediului. La efectele negative identificate, s-au propus măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor acestora:

Efect negativ identificat	Măsuri propuse pentru prevenire, reducere sau compensare
Perturbarea factorilor de mediu în perioada de execuție prin emisii de praf, zgomot, intensificarea traficului, ocupare temporară de teren, decopertări, săpături, perturbarea traficului rutier și a căilor de transport (prin săpături)	<ul style="list-style-type: none"> Proiectele propuse pe raza orașului Broșteni (canalizare, alimentare cu apă, alimentare cu gaz, inclusiv proiectele de reabilitare a drumurilor, a cădirilor (școli, cămine), au fost sau vor fi supuse procedurilor de mediu conform legislației în vigoare, în vederea emiterii acordului de mediu. Lucrările de șantier se vor realiza cu respectarea bunelor practici în construcții: reducerea emisiilor de praf prin metode specifice, utilaje conforme, program de lucru agreat cu populația, corelarea lucrărilor astfel încât stresul să fie de durată cât mai scurtă; Efectuarea simultană a diverselor lucrări aferente diverselor proiecte. Astfel, durata impactului scade.
Risc de introducere a plantelor invazive odată cu plantarea de arbori în zonele de risc sau odată cu lucrările de decolmatare a albiilor	<ul style="list-style-type: none"> Speciile de arbori propuse pentru împăduriri vor fi indigene Materiile prime brute (nisip, balast, pământ vegetal) utilizate la construcții vor fi preluate din surse locale sau zonale, astfel încât să se minimizeze apariția plantelor invazive.
Stres temporar asupra populației prin emisii de zgomot, praf, prezență umană în timpul lucrărilor de modernizare a căilor rutiere	<ul style="list-style-type: none"> Lucrările de șantier se vor realiza cu respectarea bunelor practici în construcții: reducerea emisiilor de praf prin metode specifice, utilaje conforme, program de lucru agreat cu populația, corelarea lucrărilor astfel încât stresul să fie de durată cât mai scurtă;
Stres asupra factorilor de mediu prin prezență antropică, ocupare de teren, emisii în mediu, modificarea peisajului natural etc. prin extinderea intravilanului	<ul style="list-style-type: none"> respectarea indicatorilor urbanistici, asigurarea unei suprafețe de spațiu verde de minim 10% în zonele de extindere, asigurarea utilităților și a serviciilor cel puțin la nivelul restului intravilanului etc. Construcțiile se vor realiza exclusiv în baza autorizației de construcție

Pentru monitorizarea implementării măsurilor propuse s-a întocmit un plan care conține indicatori, termene și responsabilități. Monitorizarea implementării măsurilor din PUG se va face prin întocmirea unui raport anual care va fi disponibil tuturor celor interesați. Raportul va conține:

- Descrierea modului de implementare a măsurilor specifice, propuse în prezentul raport de mediu;
- Descrierea acțiunilor de conștientizare a populației cu privire la responsabilitățile legale ce le revin prin legile de protecție a mediului, a biodiversității, gestiunea deșeurilor și legea apelor;
- Descrierea stadiului proiectelor propuse pentru orașul Broșteni:
 - Modernizare drumuri;
 - Apă / canal;
 - Deșeuri;
 - Protecția împotriva riscurilor naturale;
 - Modernizare clădiri publice (școli, primărie etc.);
 - spații verzi.

Se descriu inclusiv procedurile de mediu aferente proiectelor de pe raza orașului.

- Descrierea acțiunilor de decolmatare și întreținere a albiilor râurilor, precum și a acțiunilor de prevenire și combatere a riscurilor naturale;
- Descrierea acțiunilor de igienizare a orașului;
- Raportul de activitate al departamentului de consultanță agricolă din cadrul Primăriei;
- Situația potabilității fântânilor din localitate: buletinele de analize de potabilitate la toate fântânile din localitate și descrierea modului de avertizare asupra riscurilor.
- Număr de autorizații de construire emise; cu precizarea modului de gestiune a apelor uzate și a deșeurilor (inclusiv a celor din construcții / demolări);

- Descrierea evoluției situației tranzitorii de gestiune a deșeurilor. Precizarea cantităților de deșeuri gestionate prin soluția tranzitorie.
- Situația animalelor mari din oraș; inclusiv a celor din fermele zootehnice de pe raza orașului;
- Situații neprevăzute în domeniul mediului: accidente, incendii etc.
- Orice alt aspect considerat relevant în domeniul mediului.

Concluzie:

Planul urbanistic general al orașului Broșteni, prin obiectivele propuse, răspunde problemelor de mediu identificate la nivel local. Implementarea planului generează efecte pozitive prin ameliorarea stării factorilor de mediu și prin potențarea calității vieții.

S-au identificat și efecte negative, însă acestea sunt temporare, cu extindere locală și cu semnificație redusă și sunt remediabile prin măsuri specifice. Astfel, efectele negative nu generează impact negativ asupra mediului.